



**GIOVANNY ABDALLA PRESOTTO  
LUÍS EDUARDO QUEIROZ DE SÁ**

**ESTUDO INTUITIVO AVALIANDO RESTO INGESTÃO E  
ANÁLISE QUALITATIVA DA PREPARAÇÃO DOS  
CARDÁPIOS DE DUAS UAN NO ESTADO DE MINAS  
GERAIS.**

**LAVRAS-MG**

**2022**

**GIOVANNY ABDALLA PRESOTTO  
LUÍS EDUARDO QUEIROZ DE SÁ**

**ESTUDO INTUITIVO AVALIANDO RESTO INGESTÃO E  
ANÁLISE QUALITATIVA DA PREPARAÇÃO DOS  
CARDÁPIOS DE DUAS UAN NO ESTADO DE MINAS  
GERAIS.**

Monografia apresentada à Universidade Federal  
de Lavras, como parte das exigências do Curso de  
Nutrição, para obtenção do título de Bacharel

Prof (a). Dr (a). Carolina Valeriano de Carvalho.

Orientador (a)

**LAVRAS-MG**

**2022**

## AGRADECIMENTOS

Eu, Giovanni, gostaria de agradecer esta monografia às seguintes pessoas:

À minha família, sendo minha mãe Luciana, meu avô Rubens e minha avó Eunice que infelizmente não está mais presente, por todo suporte, educação e apoio em qualquer decisão.

Aos meus amigos de Piracicaba, com mais de 15 anos de amizade, que sempre estiveram ao meu lado em toda trajetória de minha vida.

À minha segunda família de coração, República Bagaceira, por fazerem parte de toda a minha trajetória na graduação, compartilhando bons e presentes em todos os maus momentos.

Em especial ao meu amigo Pedro, por participar da minha vida tanto em Piracicaba quanto em Lavras, sem nunca sequer medir esforços quando mais precisei.

Agradeço, também a minha orientadora Carolina Valeriano.

E, por fim, ao meu amigo Luís Eduardo por ter o prazer de realizar este trabalho ao lado dele.

Eu, Luís Eduardo, agradeço à minha família, sendo minha mãe Magnólia, meu pai Jorge e meu irmão Gustavo.

Aos meus amigos de Lavras, à República Arapuça, por me ajudarem em toda essa caminhada durante a graduação.

À minha orientadora Carolina Valeriano.

## RESUMO

Sabe-se que por conta do crescimento populacional e, conseqüentemente, com o crescimento da urbe, as pessoas passaram a produzir uma quantidade maior de resíduos alimentares, pois deu-se início a uma maior demanda por alimentos. Sabe-se, que por conta da distância entre as casas e os locais de trabalho, muitas pessoas fazem algumas refeições dentro do local de trabalho, chamado de Unidade de Alimentação e Nutrição, que possui o acompanhamento e desenvolvimento de um cardápio por um profissional nutricionista. **Objetivo:** Buscou-se analisar o desperdício de alimentos entre duas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) do estado de Minas Gerais e apresentar os motivos que pudessem ter relação com o nível de perda apresentado. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal. O presente trabalho conta com a avaliação do Resto-Ingestão e Análise Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) de duas UAN, Vida Veg e Alimentação Vida, localizadas no estado de Minas Gerais, sendo elas vegana e onívora, respectivamente. Os dados, de ambas, foram coletados em um intervalo de 3 semanas, sendo que na UAN Vida Veg a coleta ocorreu de forma presencial, enquanto os dados da UAN Alimentação Vida foram coletados de forma remota, por meio do contato com a nutricionista responsável. **Resultados:** No que diz respeito à Análise Qualitativa da Preparação dos Cardápios, observou-se que a UAN Vida Veg obteve resultados satisfatórios por conta da ocorrência de 100% de frutas e folhosos e 0% de ocorrência de doces, conservas e carne gordurosa. Já os resultados da UAN Alimentação Vida, mostraram apenas 6% de ocorrência de frutas, mas os folhosos estavam presentes em todos os dias. Além disso, houve uma ocorrência considerável de carnes gordurosas, conservas e alimentos ricos em enxofre. Também foi observado que uma taxa de desperdício insatisfatória pode estar relacionada com a distribuição de marmitex, quando comparada com o uso do balcão de distribuição, que apresenta uma taxa de desperdício satisfatória. A questão do desperdício também pode estar relacionada com a preferência de alimentos pelos comensais, que leva em conta as cores e a preparação dos alimentos. **Conclusão:** Após a coleta os dados foram comparados, sendo que foi observada uma discrepância entre eles, que apresentaram uma diferença entre si, em relação à aparição de determinados alimentos entre as duas Unidades de Alimentação e Nutrição. É possível perceber que os motivos relacionados ao desperdício de alimentos podem estar ligados com as técnicas de preparação dos alimentos, monotonia de cores e preferência de alguns alimentos com relação a outros pelos comensais.

**Palavras-chave:** AQPC. Unidade de Alimentação e Nutrição. Produção de Refeições. Desperdício de Alimentos.

## ABSTRACT

It is known that due to population growth and, consequently, with the growth of the city, people began to produce a greater amount of food waste, as a greater demand for food began. It is known that, due to the distance between homes and workplaces, many people have some meals inside the workplace, called the Food and Nutrition Unit, which has the monitoring and development of a menu by a professional nutritionist. **Objective:** We sought to analyze food waste between two food companies in the state of Minas Gerais and present the reasons that could be related to the level of loss presented. **Material and Methods:** This is a descriptive cross-sectional study. The present work has the evaluation of Rest-Intake and Qualitative Analysis of Menu Preparations (AQPC) of two FNU, Vida Veg and Comida Vida, located in the state of Minas Gerais, being vegan and omnivorous, respectively. Data from both were collected at an interval of 3 weeks, and at UAN Vida Veg the collection took place in person, while data from UAN Comida Vida were collected remotely, through contact with the nutritionist in charge. **Results:** With regard to the Qualitative Analysis of Menu Preparation, it was observed that UAN Vida Veg obtained satisfactory results due to the occurrence of 100% of fruits and leafy vegetables and 0% of occurrence of sweets, preserves and fatty meat. On the other hand, the results of the UAN Food Life, showed only 6% of fruit occurrence, but leafy vegetables were present every day. In addition, there was a considerable occurrence of fatty meats, preserves and foods rich in sulfur. It was also observed that an unsatisfactory rate of waste may be related to the distribution of marmitex, when compared to the use of the distribution counter, which has a satisfactory rate of waste. The issue of waste can also be related to the preference of food by diners, which takes into account the colors and food preparation. **Conclusion:** After collection, the data were compared, and a discrepancy was observed between them, which showed a significant difference between them, in relation to the appearance of certain foods between the two Food and Nutrition Units. It is possible to see that the reasons related to food waste may be linked to food preparation techniques, monotony of colors and preference of some foods over others by diners.

**Keywords:** AQPC. Food and Nutrition Unit. Meal Production. Food Waste.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 METODOLOGIA	9
3 RESULTADOS	11
4 DISCUSSÃO	20
REFERÊNCIAS	22

## 1 INTRODUÇÃO

De 1800 até o ano de 2012 a população humana foi palco de uma progressão sucessiva no número de pessoas, sendo que a partir da Revolução Industrial com os avanços tecnológicos ocasionados por ela, houve uma explosão demográfica. Hoje, ainda há um crescimento populacional em curso, mas em taxas menores do que antes percebidas (MARQUES, 2018).

Com o aumento do número de pessoas, observa-se, também, um aumento do consumo alimentar e, principalmente, um aumento na produção alguns anos após a Segunda Guerra, anos em que a inovação tecnológica proporcionou um aumento também da produção, tendo em vista o desenvolvimento de uma sociedade capitalista (MARQUES, 2018). Além disso, pensando em nosso modo alimentar, desde seu tempo mais primitivo, a carne foi incorporada e considerada, de forma hegemônica, como a fonte proteica mais importante do nosso cardápio. Todavia, é preciso considerar que essa é uma questão histórica e cultural, visto que podemos incorporar outras fontes de proteína que não seja a carne, pois ela também apresenta aspectos negativos para a saúde humana. Ademais, quando falamos de carne, também é preciso considerar os impactos que sua produção causa ao meio ambiente, pois com o aumento da demanda por este tipo de alimento, aumenta-se, também, o número de pastagens e de gado, ocasionando em uma perda substancial do ambiente natural (MARQUES, 2018).

O problema da carne, segundo Marques (2018), parte tanto da moral quanto da ética, exigindo a mobilização de aspectos filosóficos, biológicos, sociais, ambientais, políticos e econômicos, pois um dos motivos refere-se à indústria da carne. Uma alternativa para driblar os problemas advindos do consumo de carne é aderir ao veganismo, que vem sendo cada vez mais adotado por muitas pessoas. O veganismo representa o consumo de alimentos que não advém dos animais, mas algumas pessoas adotam somente o hábito de não consumir carne, continuando a consumir leite e ovos, por exemplo.

Ademais, o crescimento da urbe também ocasionou uma extensa jornada de trabalho para as pessoas da classe trabalhadora, em que, principalmente, grande parte destas pessoas precisam se locomover por trajetos muito longos entre seu trabalho e sua residência, fazendo com que elas não tenham tempo de se alimentar em suas casas, por exemplo, durante o almoço. Uma alternativa para isto foi que os estabelecimentos de trabalho passaram a oferecer refeições regulares para os(as) trabalhadores(as), constituindo-se aí “a Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) que é um órgão, institucional ou privado, que desempenha atividades relacionadas à alimentação e nutrição” (SOARES *et al.*, 2018). Sua finalidade é fornecer uma

alimentação saudável e equilibrada que possa atender às necessidades energéticas dos trabalhadores (SOARES *et al.*, 2018).

O profissional de nutrição, neste caso, é essencial, pois a alimentação tem uma relação direta com a saúde do organismo humano. Nesse sentido, ela precisa preservar tanto os aspectos nutritivos quanto os aspectos sensoriais dos alimentos, que devem ser adequados ao hábito alimentar e promover uma vida mais saudável, contribuindo, assim, para a prevenção de determinadas doenças que podem ser provenientes de hábitos alimentares desregulados e inadequados (VEIROS; PROENÇA, 2003).

Uma intervenção alimentar adequada e correta pode promover uma melhora na saúde dos clientes e trabalhadores, ainda mais, quando a refeição dentro da UAN representa a grande refeição do dia dos trabalhadores. Isso pode promover, também, reflexos no hábito alimentar dos trabalhadores fora do local de trabalho (VEIROS; PROENÇA, 2003).

Todavia, a elaboração de um cardápio envolve um outro desafio, que é o de relacionar uma alimentação adequada ao prazer de consumir determinados alimentos (BERNARDO, 1999), pois o ato de comer envolve a junção de várias sensações que se fundem na boca e provocam o prazer durante qualquer refeição. Além disso, este pode ser um momento de fazer com que a pessoa se encante por determinado alimento ao mesmo tempo em que recebe uma reeducação alimentar, tornando o momento prazeroso, agradável e saboroso (VEIROS; PROENÇA, 2003).

Podemos pensar, além disso, na relação que a perspectiva do prazer e da necessidade alimentar, exibem com o desperdício de alimentos, afinal, uma quantidade de pessoas não gosta de determinado alimento, mas, mesmo assim, a UAN insiste em oferecê-lo, sem antes fazer uma sondagem, ele vai sobrar e será jogado no lixo. Além disso, o desperdício também é notado quando há uma oferta demasiada de um mesmo alimento, sem que se pense antes, nas reais necessidades de cada pessoa, para que se produza somente a quantidade necessária para o organismo humano.

Dentro do gerenciamento de uma UAN existem várias questões a se tomar como relevantes, dentre elas, destacamos o desperdício de alimentos, podendo repercutir nos aspectos técnicos e financeiros da UAN, elevando os custos e perdas do estabelecimento. Desta forma, controlar o desperdício de alimentos é essencial no posto de vista da UAN, pois além de se tratar de uma questão econômica e até mesmo política, estamos tratando da ética, já que o Brasil é um país que tem na saúde pública o problema da fome e da miséria. Ademais, é considerado como um dos 10 países que mais desperdiçam comida no mundo todo e, é necessário se pensar,

também, onde esses restos alimentares são descartados, pois podem provocar problemas ambientais, sanitários e sociais (SOARES *et al.*, 2018).

Com os dados apresentados acima, viu-se a importância de discussão do tema em questão, pensando em como isto pode afetar tanto a UAN quanto a população, no que tange aos problemas éticos, ambientais e sanitários.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar e avaliar o resto ingestão e avaliação do cardápio por meio do método Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC), de duas UAN no estado de Minas Gerais, onde em uma delas são servidas refeições veganas e na outra, por sua vez, refeições onívoras.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo possui caráter transversal do tipo quantitativo informativo com coleta de dados primários. Buscou-se avaliar o resto ingestão e avaliação do cardápio por meio do método Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC), de duas UAN, onde em uma delas são servidas refeições veganas e a outra, por sua vez, refeições onívoras.

Para avaliação do resto ingestão, os dados sobre a UAN Vida Veg, localizada na cidade de Lavras-MG, a qual oferece apenas refeições veganas, foram coletados durante um período de três semanas, de 29/11/2021 a 17/12/2021 de segunda à sexta-feira. Para obtenção do peso total do alimento destinado aos comensais, o qual é distribuído no refeitório, realizou-se a pesagem das cubas de cada preparação, para isso utilizou-se 01 balança Omron HBF-514, capacidade máxima para 150 Kg.

Já os dados da UAN Alimentação Vida, localizada na cidade de Bambuí-MG, a qual oferece refeições onívoras, ocorreu de forma remota por conta do isolamento provocado pela COVID-19, em um período de três semanas, sendo 28/02/2022 a 18/03/2022 de segunda à sexta-feira. Foi obtido o peso total do alimento destinado aos comensais e realizada a pesagem das cubas de cada preparação utilizando 01 balança Omron HBF-514, capacidade para 150 Kg. Após mensuração, em ambas as situações, foram descontados os pesos de todas as cubas visto que possuíam o mesmo tamanho e as mesmas dimensões. Ao final das pesagens das preparações os resultados foram somados, obtendo-se assim a quantidade de alimentos distribuídos para o dia. Para obtenção da quantidade de alimentos desprezados pelos comensais, ou seja, Resto-Ingestão, foram pesados os sacos de lixos contendo os restos de alimentos orgânicos e, depois foi realizada a destinação correta dos materiais descartáveis, ossos e guardanapos de papel. Em posse desses dados, calculou-se o índice de Resto-Ingestão da coletividade e os resultados foram classificados conforme preconiza Vaz (2006), sendo que para coletividades sadias o valor de Resto-Ingestão entre 0 a 3% é considerado ótimo, 3,1 a 7,5% é bom, 7,6 a 10% é ruim e acima de 10% é inaceitável.

Finalizadas as pesagens, os dados encontrados foram registrados em planilhas desenvolvidas para o estudo.

A avaliação do cardápio pelo método AQPC que foi realizado leva em consideração as técnicas de preparo dos alimentos, as cores, combinações e repetições dos compostos alimentares, assim como, a oferta de determinados alimentos, como carne, frutas e folhosos. Além disso, esta análise permite analisar o teor de enxofre presente nos alimentos (VEIROS;

PROENÇA, 2003). Segundo os critérios elaborados por Veiros (2002), das preparações oferecidas durante o almoço no local de trabalho, que foram observadas durante o período relatado anteriormente, com exceção dos finais de semana e feriados, totalizando 15 dias ao final da pesquisa. Para realizar a análise das preparações ricas em enxofre foram considerados e contabilizados como alimentos flatulentos sulfurados: abacate, acelga, aipo, alho, amendoim, batata-doce, brócolis, castanha, cebola, couve-de-bruxelas, couve-flor, ervilha, gengibre, goiaba, jaca, lentilha, maçã, melancia, melão, milho, mostarda, nabo, nozes, ovo, rabanete, repolho e uva. (PROENÇA *et al.*, 2005). Os cardápios que apresentaram dois ou mais alimentos citados acima foram considerados com alto teor de enxofre. O feijão, presente diariamente nas refeições, não foi considerado nesta análise. A monotonia de cores foi considerada quando três ou mais alimentos com cores iguais estavam presentes em um mesmo dia. Considerou-se como carnes gordurosas aquelas em que a gordura excedia 50,0% do total energético. (PHILIPPI, 2003; PROENÇA *et al.*, 2005). Contabilizou-se ainda nos dias avaliados, a oferta de frutas, doces, frituras, folhosos, conservas, e repetição da técnica de preparo dos pratos proteicos. (PROENÇA *et al.*, 2005; VEIROS, 2002). Para subsidiar a avaliação, as fichas técnicas da UAN, os rótulos dos gêneros alimentícios utilizados nas preparações e tabela de composição nutricional foram consultados. (NEPA, 2011). O preparo das refeições foi acompanhado para verificar se condizia com o cardápio elaborado e com o especificado nas fichas técnicas. A avaliação do cardápio foi realizada a partir da observação do percentual de ocorrência semanal dos alimentos ou preparações relativos a cada critério.

### 3 RESULTADOS

Primeiro, serão apresentadas as tabelas com os dados sobre o Resto-Ingestão da UAN Vida Veg e da UAN Alimentação Vida, respectivamente. Em seguida, apresenta-se a análise destes dados.

#### Avaliação Resto-Ingestão Vida Veg 29/11 - 03/12/2021

Dia	Funcionários	Marmitas	Quantidade servida (Kg)	Sobras sujas marmitas (Kg)	Resto de casa (Kg)	Cascas de frutas (Kg)	Perda por funcionário (g)	% RI
Segunda-feira	42	23	14,95 Kg	2,1 Kg	0,3 Kg	1,5 Kg	91,30g	14%
Terça-feira	42	22	14,30 Kg	2,8 Kg	0,4 Kg	2,0 Kg	127,27g	20%
Quarta-feira	43	24	15,60 Kg	1,4 Kg	0,3 Kg	1,0 Kg	58,33g	9%
Quinta-feira	43	25	16,25 Kg	1,6 Kg	0,4 Kg	1,0 Kg	64,00g	10%
Sexta-feira	42	24	15,60 Kg	3,0 Kg	0,4 Kg	1,0 Kg	125,00g	19%

#### 06/12 - 10/12/2021

Dia	Funcionários	Balcão de distribuição	Quantidade servida (Kg)	Sobras sujas balcão (Kg)	Resto de casa (Kg)	Cascas de frutas (Kg)	Perda por funcionário (g)	% RI
Segunda-feira	42	26	17,80 Kg	0,2 Kg	0,1 Kg	1,8 Kg	7,69g	1%
Terça-feira	41	24	20,00 Kg	0,1 Kg	0,1 Kg	2,1 Kg	4,17g	1%
Quarta-feira	41	24	18,90 Kg	0,2 Kg	0,3 Kg	1,5 Kg	8,33g	1%
Quinta-feira	40	23	16,70 Kg	0,4 Kg	0,1 Kg	1,6 Kg	17,39g	2%
Sexta-feira	44	26	23,40 Kg	0,4 Kg	0,2 Kg	4,3 Kg	15,38g	2%

#### 13/12 - 17/12/2021

<b>Dia</b>	<b>Funcionários</b>	<b>Balcão de distribuição</b>	<b>Quantidade servida (Kg)</b>	<b>Sobras sujas balcão (Kg)</b>	<b>Resto de casa (Kg)</b>	<b>Cascas de frutas (Kg)</b>	<b>Perda por funcionário (g)</b>	<b>% RI</b>
Segunda-feira	41	22	22,80 Kg	0,8 Kg	0,1 Kg	0,4 Kg	36,36g	4%
Terça-feira	44	24	28,30 Kg	1,1 Kg	0,2 Kg	3,0 Kg	45,83g	4%
Quarta-feira	42	21	18,20 Kg	0,9 Kg	0,1 Kg	1,3 Kg	42,86g	5%
Quinta-feira	42	24	22,20 Kg	0,9 Kg	0,1 Kg	2,3 Kg	37,50g	4%
Sexta-feira	45	25	20,90 Kg	0,5 Kg	0,2 Kg	2,0 Kg	20,00g	2%

A seguir, apresenta-se a tabela com os dados sobre Resto-Ingestão da UAN Alimentação Vida:

**Avaliação Resto-Ingestão Alimentação Vida 28/02 - 04/03/2022**

<b>Dia</b>	<b>Funcionários</b>	<b>Quantidade servida (Kg)</b>	<b>Sobras sujas balcão (Kg)</b>	<b>Perda por funcionário (g)</b>	<b>%RI</b>
Segunda-feira	61	48,15 Kg	5,5 Kg	89,34g	11%
Terça-feira	65	49,75 Kg	6,1 Kg	93,85g	12%
Quarta-feira	66	51,60 Kg	5,7 Kg	86,97g	11%
Quinta-feira	63	47,30 Kg	4,9 Kg	77,14g	10%
Sexta-feira	68	52,50 Kg	8,5 Kg	125,15g	16%

**07/03 - 11/03/2022**

<b>Dia</b>	<b>Funcionários</b>	<b>Quantidade servida (Kg)</b>	<b>Sobras sujas balcão (Kg)</b>	<b>Perda por funcionário (g)</b>	<b>%RI</b>
Segunda-feira	64	50,25 Kg	4,3 Kg	67,19g	9%
Terça-feira	64	49,75 Kg	4,7 Kg	73,44g	9%
Quarta-feira	62	46,90 Kg	5,1 Kg	82,26g	11%
Quinta-feira	61	46,45 Kg	4,3 Kg	70,00g	9%
Sexta-feira	67	51,00 Kg	5,8 Kg	85,82g	11%

**14/03 - 18/03/2022**

<b>Dia</b>	<b>Funcionários</b>	<b>Quantidade servida (Kg)</b>	<b>Sobras sujas balcão (Kg)</b>	<b>Perda por funcionário (g)</b>	<b>%RI</b>
Segunda-feira	68	52,00 Kg	5,8 Kg	84,71g	11%
Terça-feira	63	47,80 Kg	3,6 Kg	57,14g	8%
Quarta-feira	66	49,55 Kg	4,7 Kg	71,67g	10%
Quinta-feira	67	49,85 Kg	4,3 Kg	64,18g	9%
Sexta-feira	60	46,00 Kg	6,5 Kg	108,33g	14%

A tabela (tabela 1) apresenta os resultados da avaliação do Resto-Ingestão da UAN Vida Veg. Esses resultados mostram um alto valor de desperdício, decorrentes, possivelmente, do pedido de marmitex, diante do problema no refeitório, sendo os restos ingeridos de quatro dias classificados como inaceitáveis e um dia como ruim. Nas semanas seguintes observou-se uma brusca diminuição da percentagem de desperdício, consequência da reutilização do balcão de distribuição mesmo a quantidade de funcionários não tendo se alterado, além disso, a quantidade de comida ofertada era maior do que no marmitex e, mesmo assim, a taxa de desperdício foi menor. Tendo isto em vista, na segunda semana (tabela 2) os cinco dias de coleta foram classificados como ótimos por terem percentual abaixo de 3%, e a última semana (tabela 3) quatro dias com nível considerado bom, e um ótimo.

Ao analisar as tabelas de resultados apresentadas pela UAN Alimentação Vida, os resultados não foram tão desejáveis, classificando-se como um dia ruim e como inaceitável os quatro dias restantes avaliados na primeira semana (tabela 4), quatro dias ruins e um dia inaceitável para a segunda semana (tabela 5) e três dias ruins e dois inaceitáveis para a terceira semana (tabela 6).

Tendo em vista que tal comparação expõe o desperdício de alimentos dentro de cada UAN, e está envolto de problemas econômicos, políticos, culturais e tecnológicos dentro do gerenciamento de uma UAN (CASTRO, 2002), foi incorporada na análise a utilização de dois fatores para auxílio na busca de inconsistências que possam colaborar com a justificativa no caso de desperdícios: Questionário de Análise Qualitativa da Preparação de Cardápios (AQPC), que contribui para a análise qualitativa da composição do cardápio (VIEIROS; PROENÇA, 2003), e Avaliação do Resto-Ingestão, os quais podem dizer sobre adequação e aceitação do produto oferecido, visando em coletividades sadias, um percentual conveniente de desperdício como sendo inferior a 10%.

A Avaliação do Resto-Ingestão é uma ferramenta que permite verificar o desperdício e consiste “na relação entre o resto devolvido nas bandejas pelos comensais e a quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas” (SOARES *et al.*, 2018, p. 272-273) que expressa um percentual. Segundo Viana e Ferreira (2017) a taxa de Resto-Ingestão aceitável em uma coletividade saudável deve ser inferior a 10% e o aumento do valor desta taxa significa um aumento da insatisfação dos comensais.

O controle deste tipo de medida serve como critério de avaliação sobre a aceitação por parte dos comensais das preparações que são servidas a eles, assim como, sobre a adequação da quantidade de comida em relação às necessidades de consumo e a distribuição dos alimentos no prato. Esta avaliação contribui, também, para a organização do cardápio e para a elaboração das técnicas de preparação dos alimentos (SOARES *et al.*, 2018).

Abaixo, apresenta-se os cardápios da UAN Vida Veg referente às três semanas e, em seguida, a avaliação qualitativa das preparações do cardápio.

#### Cardápio Vida Veg (29/11 - 03/12/2021)

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Arroz branco	Arroz branco	Arroz branco	Arroz branco	Arroz com brócolis
Arroz integral	Arroz colorido	Arroz com açafrão	Arroz integral com vagem e cenoura	Arroz integral
Feijão	Feijão	Feijão	Feijão	Arroz branco
Hambúrguer três grãos	Feijão tropeiro	Feijoada vegana	Feijão	Feijão
Macarrão alho e óleo	Lasanha de abobrinha	Couve refogada	Espaguete ao alho e óleo	Fritas
Saladas (Alface, tomate, cenoura)	Saladas (Alface, tomate, acelga)	Farofa crocante	Almôndegas	Berinjela a pizzaola
Frutas (Banana, maçã, laranja)	Frutas (Banana, maçã, laranja)	Croquete de lentilha	Saladas (Alface, tomate, pepino)	Saladas (Alface, tomate, cenoura e beterraba)
		Saladas (Alface, tomate, milho e ervilha)	Frutas (Banana, maçã, laranja)	Frutas (Banana, maçã, laranja)
		Frutas (Banana, maçã, laranja)		
(06/12 - 10/12/2021)				
Arroz branco	Arroz branco	Arroz branco	Arroz branco	Arroz integral
Arroz integral	Arroz colorido	Arroz integral	Arroz com brócolis	Arroz branco
Feijão	Feijão	Feijão	Feijão	Feijão
Feijão preto	Tutu de feijão	Feijoada vegana	Espaguete ao alho e óleo	Escondidinho de carne de soja
Hambúrguer de lentilha	Strogonoff de glúten	Couve refogada	Torta de legumes	Berinjela à milanesa
Batata à dorê	Batata palha	Kibe frito	Saladas (Alface, tomate, repolho)	Saladas (Alface, tomate, cenoura e beterraba)
Saladas (Alface, tomate, repolho roxo)	Saladas (Alface, tomate, pepino)	Saladas (Alface, tomate, milho e ervilha)	Frutas (Banana, maçã, laranja)	Frutas (Banana, maçã, laranja)
Frutas (Banana, maçã, laranja)	Frutas (Banana, maçã, laranja)	Frutas (Banana, maçã, laranja)		

## (13/12 - 17/12/2021)

Arroz branco	Arroz branco	Arroz branco	Arroz branco	Arroz integral
Arroz integral	Arroz colorido	Arroz com açafrão	Arroz com brócolis	Arroz branco
Feijão	Feijão	Feijão	Feijão	Feijão
Hambúrguer três grãos	Feijão tropeiro	Feijoada vegana	Espaguete ao alho e óleo	Escondidinho de carne de soja
Macarrão alho e óleo	Lasanha de abobrinha	Farofa crocante	Lambari ou peixinho da horta	Berinjela à milanesa
Saladas (Alface, tomate, repolho roxo)	Saladas (Alface, tomate, pepino)	Croquete de lentilha	Saladas (Alface, tomate, cenoura e beterraba)	Saladas (Alface, tomate, cenoura)
Frutas (Banana, maçã, laranja)	Frutas (Banana, maçã, laranja)	Saladas (Alface, tomate, cenoura)	Frutas (Banana, maçã, laranja)	Frutas (Banana, maçã, laranja)

## Análise Qualitativa das Preparações do Cardápio Vida Veg

Semana	Dias	Frituras	Frutas	Folhosos	Rico em enxofre	Carne gordurosa	Doce	Conserva	Repetição de técnica de preparo	Cores (não repetição)
1	5	4	5	5	2	0	0	0	0	0
2	5	2	5	5	3	0	0	0	0	0
3	5	3	5	5	3	0	0	0	0	0
<b>Total de dias</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>% de ocorrência</b>		60%	100%	100%	53,33%	0%	0%	0%	0%	0%

Em seguida, apresenta-se os cardápios da UAN Alimentação Vida referente às três semanas e a avaliação qualitativa das preparações do cardápio.

## Cardápio Alimentação Vida (28/02 - 04/03/2022)

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Rocambolê de frango	Bife de porco acebolado	Coxa e sobrecoxa de frango assada	Bife de boi frito e acebolado	Isca de pernil
Ovo cozido	(bisteca)	Ovo cozido ao molho sugo	Panqueca de queijo	Omelete com espinafre
Creme de milho	Ovo mexido com cheiro verde	Quiabo ensopado	Repolho búlgaro	Chuchu gratinado
Berinjela refogada	Batata doce sauté	Arroz branco	Repolho refogado	Chuchu refogado
Arroz branco	Abobrinha refogada	Arroz integral	Arroz branco	Arroz branco
Arroz integral		Feijão carioca	Arroz integral	Arroz integral
Feijão carioca		Saladas (Alface lisa, jiló, abobrinha com salsa)	Arroz integral	Tutu com ovos e torresmo
Saladas (Alface lisa, berinjela, couve-flor)	Arroz branco	Mousse de morango	Feijão carioca	Saladas (chicória, couve-flor com açafrão, tabule)
Gelatina de uva	Arroz integral		Saladas (Couve, berinjela, beterraba ralada)	Doce de goiaba
	Saladas (Moranga com cheiro verde, pepino com salsa, alface lisa)		Doce embalado de paçoca	
	Gelatina de morango			

(07/03 - 11/03/2022)

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Linguiça toscana acebolada	Strogonoff de frango	Quibe assado (acém)	Isca de pernil	Frango xadrez
Panqueca de queijo	Omelete de cheiro verde	Ovo frito	Hambúrguer de soja	Ovo cozido ao molho sugo
Mandioca cozida	Batata ao forno	Purê de batata	Guisado de legumes	Palha francesa
Repolho refogado	Cenoura	Repolho refogado	Arroz branco	Repolho bicolor
Arroz branco	refogada	Arroz branco	Arroz integral	Arroz branco
Arroz integral	Arroz branco	Arroz integral	Arroz integral	Arroz integral
Feijão carioca	Arroz integral	Feijão carioca	Feijão carioca	Feijão carioca
Saladas (Pepino com salsa, moranga com cheiro verde, beterraba cozida)	Feijão preto Saladas (Chuchu, macarronese, alface lisa)	Saladas (Rúcula com manga, pepino agridoce, cenoura ralada)	Saladas (Tabule, jiló, mostarda)	Saladas (Alface lisa, batata com cenoura, beterraba ralada)
Doce embalado de cocada branca	Doce de leite cremoso	Mousse de morango	Abacaxi	Bombom sonho de valsa

(14/03 - 18/03/2022)

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Galinhada	Pernil assado	Bife de boi ao	Bife de boi frito	Frango à passarinho
Ovo mexido com cheiro verde	com abacaxi	molho vermelho	acebolado	Ovo mexido com banana e queijo
Macarronada	Bolinho de soja com queijo	(coxão duro)	(coxão duro)	Repolho bicolor
Abobrinha refogada	Canjiquinha com calabresa	Canelone de queijo	Crepioca de ricota	Arroz branco
Arroz branco	Inhame ensopado	Batata doce sauté	Quibebe	Arroz integral
Arroz integral	Arroz branco	Chuchu refogado	Abobrinha	Feijão carioca
Tutu com ovos e torresmo	Arroz branco	Arroz integral	refogada	Saladas (Mostarda, jiló, lentilha)
Saladas (Mostarda, berinjela, batata)	Arroz integral	Feijão carioca	Arroz branco	Doce embalado de pé de moleque
Sorvete pronto sabores diversos	Feijão carioca	Saladas (Repolho, abobrinha com salsa, vinagrete)	Arroz integral	
	Saladas (Rúcula, couve-flor com açafraão, tabule)	Doce embalado de cocada morena	Feijão carioca	
	Doce embalado de pé de moça		Saladas (Agrião, beterraba cozida, cenoura com tomate)	
			Pudim de chocolate	

### Análise Qualitativa das Preparações do Cardápio Alimentação Vida

Semana	Di as	Fritura s	Rico em	Carne gordurosa	Conserv a	Repetição de preparo	Cores (não repeti ção)	Frutas		Folhosos	
								Frutas	Folhosos	Frutas	Folhosos
1	5	3	5	3	0	2	2	0	5	5	5
2	5	4	5	2	0	2	2	1	5	5	5
3	5	5	5	2	0	1	1	0	5	5	5
<b>Total de dias</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

<b>% de ocorrência</b>	80,0%	6,7%	100,0%	100,0%	46,7%	93,3%	0,0%	33,3%	33,3%
------------------------	-------	------	--------	--------	-------	-------	------	-------	-------

No quesito da avaliação qualitativa da preparação do cardápio, representado na tabela 10, a UAN Vida Veg apresentou 100% de ocorrência de frutas e folhosos, representando uma grande oferta de minerais, vitaminas e fibras que são essenciais para o funcionamento do organismo humano. Sendo assim, este é considerado um aspecto positivo do cardápio (LAGO; OLIVEIRA; POPOLIM, 2021). Além disso, este cardápio apresenta índices de açúcar favoráveis, pois a oferta de frutas foi maior do que a oferta de doces, que apresentaram 0% de ocorrência. Este fator é bom, já que os doces podem contribuir para o aparecimento de obesidade e doenças correlatas (VEIROS; PROENÇA, 2003).

Outro índice interessante e que contribui para o aspecto positivo do cardápio é a ocorrência de 0% de conservas, que são ricas em sódio. Sabe-se que o cloreto de sódio presente em conservas, utilizado para conter o crescimento de microrganismos e dar mais sabor à comida, pode aumentar a pressão sanguínea e contribuir para o risco de doenças coronárias (ASSIS, 2001 apud VEIROS; PROENÇA, 2003).

Nos pontos monotonia de cores e repetição da técnica de preparo, obteve-se 0% de ocorrência, sendo, também, um aspecto positivo e relevante, já que a maior diversidade de cores e cocção impacta diretamente nas escolhas dos alimentos pelos comensais. O aspecto visual do alimento é determinante no momento da alimentação (VEIROS; PROENÇA, 2003).

Alimentos ricos em enxofre tiveram um índice aceitável, de 53%, pois eles representam uma sensação física e imediata de desconforto gástrico, por isso, sua oferta deve ser monitorada, sendo que alimentos diferentes, que apresentam em sua composição o enxofre, não devem ser oferecidos nos mesmos dias (VEIROS; PROENÇA, 2003).

As frituras apresentaram um índice aceitável de ocorrência de 60%. Quando isolado, este índice é aceitável, pensando que este cardápio não apresenta carnes gordurosas, doces e nem conservas.

Sobre o cardápio da empresa Alimentação Vida, os dados representados na tabela 14 mostram que a presença de frutas foi baixa, mostrando apenas 6,66% de ocorrência, sendo que este índice é insatisfatório, pois as frutas são elementos importantes para uma nutrição adequada, por apresentarem vitaminas, minerais e fibras (VEIROS; PROENÇA, 2003). Em contrapartida, a oferta de doces foi muito maior com relação às frutas, apresentando uma ocorrência de 93,33%. Este índice, por sua vez, é insatisfatório, já que as sobremesas elaboradas possuem carboidratos que contribuem para o aumento da obesidade e doenças semelhantes

(VEIROS; PROENÇA, 2003). É válido ressaltar o que as autoras argumentaram no referido artigo sobre esta escolha, que é por opção dos clientes, que se sentem mais satisfeitos com as sobremesas e, também, pela facilidade delas ao invés das frutas, que precisam ser selecionadas e higienizadas no local. Esta é uma questão interessante, mas que não foi abordada durante a coleta de dados e que poderia constituir uma parte da pesquisa, ou seja, entrevistas as nutricionistas da UAN. Neste caso, parece que a tentativa de agradar aos comensais prevalece sobre a opção pela alimentação saudável. Por outro lado, se acomodar com este tipo de alimentação só dificulta a mudança para hábitos alimentares mais saudáveis.

Por outro lado, a ocorrência de folhosos foi de 100%, e encontram-se todos os dias no cardápio, representando um aspecto satisfatório e podendo compensar a baixa ocorrência de frutas, pois os alimentos folhosos são ricos em vitaminas, minerais e fibras e sendo, portanto, uma medida saudável mais fácil de ser adotada, pois a depender do fornecedor da UAN, estes alimentos já chegam pré-processados, devidamente higienizados e cortados, facilitando a preparação e oferta aos comensais (VEIROS; PROENÇA, 2003).

Alimentos ricos em enxofre apresentaram uma ocorrência alta de 100%, representando um índice insatisfatório, já que eles podem causar uma sensação de mal-estar por conta do desconforto gástrico e, por isso, devem ser limitados (VEIROS; PROENÇA, 2003). É válido ressaltar que, por meio dos relatos coletados na pesquisa dessas autoras (*idem*), os comensais relataram sensação de desconforto gástrico logo após as refeições, isto considerando que elas constaram uma ocorrência de 65%, índice bem menor do que o observado em nossa pesquisa.

As frituras também apresentaram um elevado índice insatisfatório de 80% de ocorrência, por conta do alto valor calórico que este tipo de cocção provoca, ainda mais quando as frituras são oferecidas nos mesmos dias juntamente com outros alimentos altamente calóricos (VEIROS; PROENÇA, 2003). Carnes gordurosas também apresentaram um alto índice de ocorrência, de 47%, conforme apresentado na tabela 11. Ambos os índices são insatisfatórios, já que Lago, Oliveira e Popolim (2021) constataram um valor de 47,4% na pesquisa deles e consideraram o índice como um aspecto negativo, já que nestes alimentos são encontradas gorduras saturadas que podem desencadear dislipidemias e aterosclerose.

Não foi observada a presença de alimentos em conserva, conforme apresentado na tabela 11, com 0% de ocorrência, representando um aspecto satisfatório, já que alimentos em conserva apresentam alto teor de sódio (VEIROS; PROENÇA, 2003).

Quanto à monotonia de cores e repetição de técnicas de preparação, ambas apresentaram um índice de 33,3% de ocorrência, representando um índice satisfatório, mas que poderia ser menor, ocasionando um maior variedade de cores e técnicas de preparo mais diversas, pois a

variedade de cores apresenta um atrativo no momento da alimentação, provocando um maior prazer. A monotonia na composição das cores dos alimentos pode interferir na escolha dos alimentos pelos comensais, que tendem a escolher alimentos que apresentam cores e formas de cocção que lhe agradam mais e isto impacta no tipo de alimento que eles vão ingerir (VEIROS; PROENÇA, 2003).

## 4 DISCUSSÃO

Percebe-se que quando a oferta de refeição é oferecida já pronta na forma do marmitex, o desperdício é alto e recorrente, tanto na UAN Vida Veg quanto na UAN Alimentação Vida. Já no caso do balcão de distribuição, o fator self-service diminui os valores de desperdício e isto foi observado quando a UAN Vida Veg mudou do marmitex para o balcão, pois a quantidade de comida oferecida era maior e o número de funcionários se manteve. Nesse sentido, foi observada uma baixa quantidade de alimentos que restaram nos balcões que não foram para o lixo. Na comparação do desperdício entre as duas Unidades de Alimentação e Nutrição, o consumo de alimentos dentro da UAN Vida Veg apresentou um resultado expressivamente menor do percentual de desperdício final. Alguns fatores que podem justificar a conclusão são os ideais seguidos pela UAN que oferece refeições veganas, o que, de certa maneira, traz um conceito de maior preocupação ambiental, expressado em cada refeição realizada. Outro ponto de relevância na comparação são os restos oriundos dos alimentos de origem animal como ossos, peles e gorduras. Considerando os pontos citados, o cardápio, além de ser uma ferramenta que auxilia na qualidade e promoção da saúde, vem a ser um fator expressivo no valor das sobras sujas apresentadas, com isso, faz-se entender a relação positiva da UAN Vida Veg entre seu cardápio e baixo desperdício.

Sobre a análise qualitativa dos cardápios, a UAN Alimentação Vida, que é onívora, apresentou um cardápio com alto teor calórico em comparação com a UAN Vida Veg, que é vegana. Uma das causas da UAN Vida Veg não apresentar um cardápio altamente calórico é porque ela não oferece nenhum tipo de carne gordurosa e nem doces.

Por fim, é válido ressaltar que os cardápios devem ser monitorados constantemente, pois a oferta, nos mesmos dias, de frituras, doces e carne gordurosa, pode trazer consequências prejudiciais à saúde (VEIROS; PROENÇA, 2003), assim como, a oferta em demasia e em conjunto de alimentos ricos em enxofre que podem causar desconfortos gástricos que são imediatamente sentidos após as refeições.

## 5 CONCLUSÃO

O trabalho permitiu analisar e avaliar as preparações do cardápio, a qualidade das refeições servidas e a quantidade do desperdício que foi gerada de acordo com o critério de alimentação das Unidades de Alimentação e Nutrição.

Obteve-se como resultado uma diferença em relação aos dados coletados devido, principalmente, à ausência de carnes gordurosas na UAN que oferece refeições veganas. Além disso, outro aspecto satisfatório que aparece com maior ocorrência em uma UAN do que na outra são as frutas, assim como, a menor ocorrência de doces e conservas.

Com este trabalho foi possível constatar diferenças com relação ao alto índice de desperdício de alimentos, que se deve, em partes, ao descarte de restos animais, como gordura e ossos, por exemplo, assim como, a utilização de marmitex ao invés do balcão de distribuição. Foi observado que, quando o balcão de distribuição voltou a ser utilizado em uma das Unidades de Alimentação e Nutrição, a taxa de desperdício foi menor, mesmo o número de funcionários não se alterando e a quantidade de comida oferecida tendo sido maior do que no marmitex.

Um ponto que é interessante de ser destacado é sobre a representatividade financeira do desperdício apresentado, o que poderá trazer uma maior visibilidade do projeto dentro da Unidade de Alimentação e Nutrição e, também, acarretar uma melhora da qualidade do cardápio, tendo em vista que um menor desperdício está diretamente relacionado ao capital da UAN. Além disso, analisando a composição dos cardápios, é possível aferir que uma alta taxa de desperdício pode estar relacionada com a não pretensão, por alguns tipos de alimentos, pelos comensais, ou seja, os comensais podem não estar satisfeitos com os alimentos que são oferecidos. Tal questão pode ser percebida, por exemplo, pelo índice de monotonia de cores e a partir da análise das técnicas de preparo desses alimentos.

## REFERÊNCIAS

- BERNARDO, H. Avanços da Nutrição no restaurante industrial. **Revista Nutrição em Pauta**. São Paulo, ano VII, n. 38, p. 42-44, set./out., 1999.
- MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental**. 3. Ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2018.
- RAMOS, S. A. *et al.* Avaliação qualitativa do cardápio e pesquisa de satisfação em uma unidade de alimentação e nutrição. **Brazilian Journal of Food & Nutrition/Alimentos e Nutrição**, v. 24, n. 1, 2013.
- SOARES, T. C. *et al.* A avaliação do desperdício de alimentos servidos no horário do almoço em Restaurante Universitário no estado do Piauí, Brasil. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**. v. 12, n. 3, p. 271-279, 2018.
- TACO. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. 4ª Edição. Campinas – SP, 2011.
- VAZ, C. S. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. **Brasília: Metha**, 2006.
- VEIROS, M. B. **Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: um estudo de caso**. Florianópolis, 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Ergonomia, Universidade Federal de Santa Catarina. 2022.
- VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição–método AQP. **Nutrição em Pauta**, v. 11, n. 62, p. 36-42, 2003.
- VIANA, R. M.; FERREIRA, L. C. Avaliação do desperdício de alimentos em unidade de alimentação e nutrição cidade de Januária, MG. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 31, n. 266/267, p. 22-26, 2017.