

# VERIFICAÇÃO DA APLICAÇÃO DE ORDEM DE PRODUÇÃO NO SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA DE UM HOSPITAL DO OESTE DO PARANÁ

SAKURADA, M. O Cristiani

MOURA, L. Mariellen

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi realizar a verificação das fichas técnicas através do índice de resto ingesta, sobras limpas e restos de alimentos em um Hospital Universitário no Oeste do Paraná visando avaliar as quantidades desperdiçadas. Os dados foram coletados de segunda a sexta-feira no período de 28 de setembro à 09 de novembro de 2022. Neste período foram avaliadas 20 fichas técnicas referentes à produção do jantar de pacientes e acompanhantes. Para análise destas, foi necessário o acompanhamento de todo o processo de produção desde a seleção, peso bruto dos alimentos determinada pela ficha técnica, peso limpo após retirada das aparas, peso após cocção, sobras e restos após distribuição e resto-ingesta pelos comensais, sendo recolhido uma vez as marmitas distribuídos nos diversos setores do hospital. O resultado encontrado foi um total de 103,67 kg de restos e 21,13 kg de sobras, sendo que a maior quantidade de sobras e restos foi na guarnição 19,09 e 49,68 kg respectivamente, foi observado também uma diferença da quantidade de refeições produzidas em relação às distribuídas, favorecendo o desperdício e a verificação do resto-ingesta de 25 marmitas avaliadas com 3,27 kg de alimentos descartados. Conclui-se que é necessário adequações nas fichas técnicas a fim de reduzir a quantidade de sobras e restos, assim como ajustes do porcionamento das porções, para promover a diminuição do desperdício.

**PALAVRAS-CHAVE:** ordem de produção, ficha técnica; Unidade de Alimentação Nutrição

## 1. INTRODUÇÃO

A unidade de alimentação e nutrição (UAN) é um conjunto de áreas que tem como objetivo operacionalizar o provimento nutricional de coletividades a fim de fornecer refeições balanceadas dentro dos padrões dietético e de higiene visando o atendimento nutricionais de seus clientes (ABREU et al, 2019).

De acordo com a Resolução do Conselho Federal do Nutricionista n.º 600 (CFN, 2018), um nutricionista da UAN, possui a responsabilidade de planejar, organizar, dirigir, supervisionar e avaliar os serviços de alimentação e nutrição. Realizar assistência e educação nutricional à coletividade ou indivíduos saudáveis ou enfermos em instituições públicas ou privadas.

O planejamento de cardápio tem como objetivo o preparo das refeições visando atender os hábitos alimentares e as necessidades nutricionais dos comensais, com adequação na

qualidade higiênico-sanitária e no mercado de abastecimento sendo que para um planejamento efetivo e necessário a aplicação da Ficha Técnica de Preparo (FTP) (FATEL, 2016).

Nas FTP são descritas a lista de ingredientes, tempo total de preparo, per capita, fatores de correção e cocção, composição nutricional da preparação, rendimento, custo dos ingredientes e o número de porções, permitindo fazer controle de gastos, gestão do tempo e escolha das preparações servidas, padronizando a receita e mantendo o mesmo padrão de qualidade, sendo possível verificar os componentes nutricionais das preparações, favorecendo a combinação de cardápio equilibrado visando o equilíbrio nutricional das preparações (PEREIRA et al, 2019).

Assim, a implementação da ordem de produção nas unidades produtoras, visa sistematizar o planejamento do cardápio e permite calcular o valor nutricional que as compõem, sendo assim uma ferramenta operacional auxiliando na realização da compra, e facilitando a produção das refeições reduzindo a quantidade de sobras dos alimentos (FATEL, 2016).

As UANs hospitalares são responsáveis pela produção de refeições destinadas a pacientes, funcionários com carga horária de 12 horas e acompanhantes. Podendo assim afetar negativamente o ambiente em todas as fases da cadeia de abastecimento alimentar uma vez que a produção de refeições é destinada a uma elevada quantidade de clientes e requer vastos recursos, gerando emissões e resíduos em cada etapa do processo de produção (CARINO et al., 2020).

Considerando que a busca por estratégias que reduzam os impactos ambientais negativos no setor de alimentação coletiva é fundamental para oferecer refeições não só saudáveis, mas também sustentáveis (HATJIATHANASSIADOU et al., 2019).

De acordo com Silva et al (2022) o cardápio é um dos elementos mais significativos nas práticas sustentáveis em UANs sendo que um cardápio planejado por nutricionista, focando a redução de sobras, com uso de ficha técnica para preparação, e utilização de alimentos sazonais, são primordiais para a adoção de ações determinantes para a promoção da sustentabilidade no estabelecimento.

Segundo Ferigollo e Busato (2018), existe uma associação de desperdício relacionado a fatores com: falta de treinamento dos funcionários na produção, porcionamento inadequado das refeições, utilização de utensílios inadequados para servir, preparações incompatíveis com os hábitos alimentares dos comensais além da má aparência na apresentação das preparações.

As sobras limpas e resto-ingesta de alimentos estão relacionados ao desperdício dentro das UAN's: As sobras sujas são os alimentos que restavam nas cubas do balcão de distribuição após o término das refeições e não podem ser reaproveitadas; o alimento que foi preparado e não distribuído sendo monitorado por tempo/temperatura são as sobras limpas, já o resto ingesta é todo o alimento servido e não consumido no qual os comensais descartam na lixeira (BÁRBARA et al, 2019).

A avaliação diária das sobras é uma medida de controle de desperdício sendo que a quantidade de sobras deve ser compatível a alguns critérios, tais como número de refeições servidas e a margem de segurança estabelecida, sendo que o excesso de sobras pode ser indicativo de falha em algum ponto do processo produtivo. A existência de um controle de sobras permite detectar práticas que geram aumentos dos gastos e cria mecanismos que

atendam às metas estipuladas para reduzir os desperdícios de alimentos (STRAPAZZON et al, 2015).

Este trabalho propõe a verificação das fichas técnicas, assim como o seguimento correto pelo pessoal da cozinha, porcionamento e aceitação pelo cliente. Procurando minimizar as perdas, a fim de garantir práticas sustentáveis na UAN.

## 2. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo prospectivo, quantitativo, observacional, conduzido nos meses setembro, outubro e novembro através do acompanhamento da quantidade de material utilizado para produção de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar localizado no município de Cascavel- Pr. Com sistema descentralizado de distribuição. A Unidade estudada é de médio porte, onde diariamente são servidas mais de 700 refeições diárias em cinco turnos, sendo café da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia, para funcionários, acompanhantes e pacientes internados.

A unidade hospitalar possui diferentes tipos de dietas prescritas aos pacientes, este trabalho levou em consideração apenas as dietas do tipo livre/geral, sendo estas compostas por alimentos base, como carne (proteína), guarnição (carboidrato) e legumes cozidos.

Neste período foram analisadas 20 fichas técnicas produzidas no local referente às preparações produzidas para o jantar (dieta livre dos pacientes). Durante o processo de verificação foi realizado a pesagem de todos os ingredientes propostos na ficha técnica, anotando o peso bruto de cada ingrediente (PB), pesagem das perdas dos alimentos após a retirada das cascas e aparas, obtendo-se o peso limpo (PL), pesagem do alimento após o processo de cocção e preparo para a determinação do rendimento, pesagem de 3 marmitas aleatórias durante o porcionamento e pesagem das sobras e restos e efetuado a verificação de 1 dia de resto e ingestão através do recolhimento da marmita após a refeição dos clientes/pacientes. Neste dia as copeiras responsáveis pela distribuição avisaram sobre o recolhimento para posterior pesagem. Algumas marmitas foram recolhidas pelas copeiras e outras pela equipe de acadêmicos de nutrição, todo o resto das marmitas foram colocados em um recipiente separando o peso das porções já que estas são enviadas em recipiente separado na marmita, depois somado o valor total do resto e ingestão. Foi realizada também a contagem da quantidade de marmitas distribuídas e analisadas com a quantidade das porções produzidas pela ficha técnica proposta.

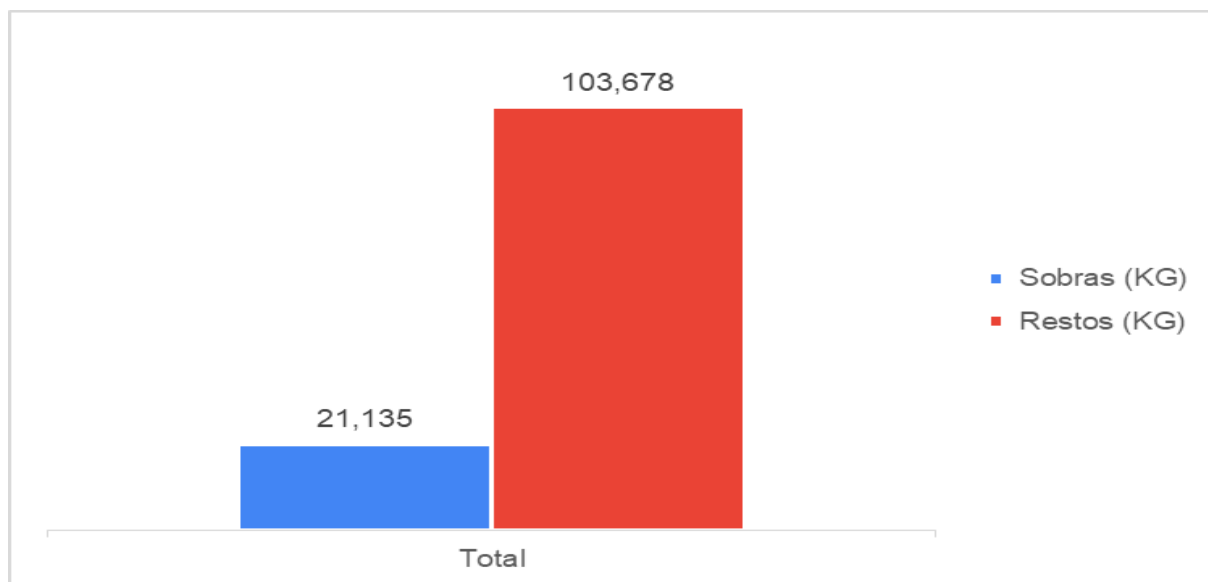
Os ingredientes adicionados à FT eram pesados e acrescentados nas preparações assim como a retirada ou redução de algum ingrediente e entregues para a nutricionista responsável.

Os alimentos foram pesados na balança eletrônica disponível no setor, da marca Toledo com capacidade máxima de 30kg.

Devido ao volume de tabelas produzidas com as FTP e seus dados qualitativos e quantitativos, neste estudo serão apresentados somente dados mais relevantes para análise.

### 3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

GRÁFICO 1 - Quantidade total de sobras e restos das preparações de um hospital escola do Oeste do Paraná, 2022.



Fonte: dados coletados

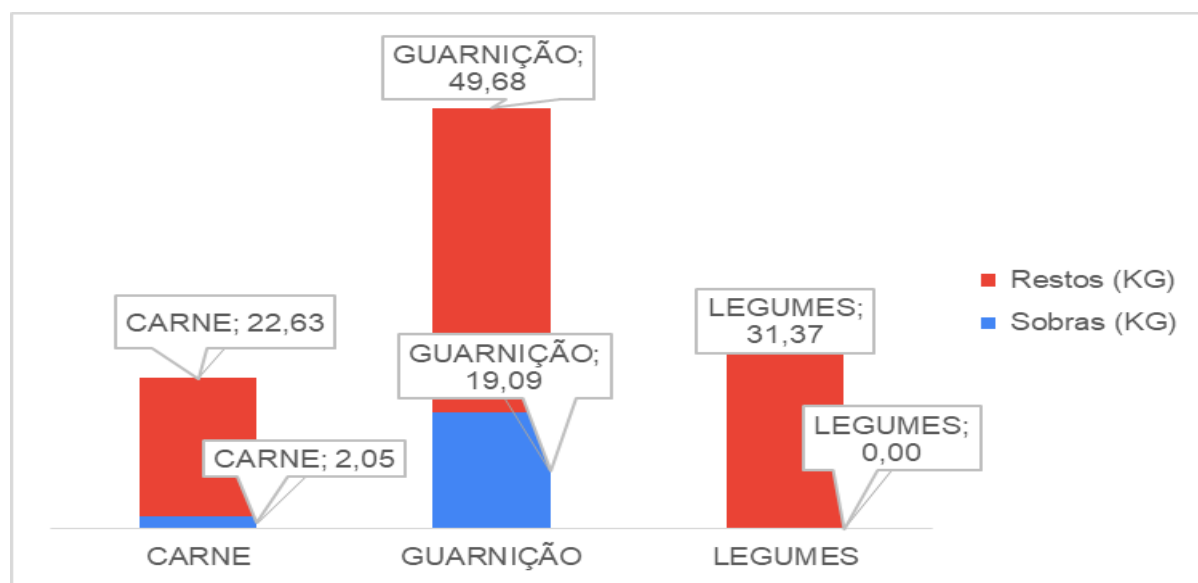
No gráfico 1 podemos observar que houve um total de 103,67 kg de restos e 21,13 kg de sobras provenientes da análise das 20 fichas técnicas, suficiente para servir mais 297 refeições nesta unidade. Em um estudo realizado em uma UAN hospitalar em Fortaleza- CE em 2019 que servem aproximadamente 220 refeições dias no almoço, a avaliação de 20 dias de resto e ingestão verificou-se um desperdício equivalente a 78.915kg suficiente para servir aproximadamente 143 refeições nesta unidade (MARKMANN et al, 2020). De acordo Markmann (2020) a produção de 4400 marmitas verificou uma perda proporcional a 3,25% em nosso estudo observou -se que na distribuição de 1330 marmitas houve uma perda de 22,33%, demonstrando assim a importância a fim de reduzir a quantidade de sobras e restos, favorecendo a redução de custos e a sustentabilidade da uan.

De acordo com Rabelo, Alves (2016), o registro e controle de sobras sujas e rejeitos é fundamental em uma UAN, pois por meio destes pode-se encontrar maneiras de racionar, reduzir desperdícios e otimizar a produção, sendo possível também, conhecer a aceitação das refeições produzidas, assim como intervir para melhorar a aparência, sabor e qualidade dos alimentos preparados.

Outros fatores que estão diretamente ligados ao desperdício dentro de uma UAN são: a falta de planejamento de cardápios, de acordo com o número de comensais, manipuladores devidamente capacitados/ treinados, padronização das porções, temperatura do ambiente, temperatura do equipamento, no qual o alimento é exposto, além de não se respeitar a cultura e as preferências dos comensais/clientes (SILVA e FURTADO, 2021). Foi observado durante a produção que alguns alimentos estavam com a per capita acima do indicado, necessitando de ajustes na ficha técnica.

Silvério, Oltamaki (2014), refere que os colaboradores devem ser submetidos a treinamentos periódicos de padronização da quantidade de alimento a serem preparadas, devendo esta quantidade ser minuciosamente calculada, a fim de evitar grande quantidade de sobras e desperdícios acima do limite tolerado.

GRÁFICO 2 - Quantidade de sobras e restos de acordo com o tipo de preparação servida de um hospital escola do oeste do Paraná, 2022.



Fonte: dados coletados

No gráfico 2 podemos verificar que a maior parte dos restos ocorreu na guarnição 49,68 kg, seguido dos legumes 31,37 kg e da carne 22,63 kg. A maior quantidade de sobras também foi observado na guarnição com 19,09 kg e carne 2,05 kg, nestas 20 fichas técnicas avaliadas. Gonçalves e Nigro (2022) em uma pesquisa realizada no hospital localizado no município de Londrina-PR onde foi avaliado 4 dias de sobras e restos, o segundo dia apresentou a maior média de de sobras (20,8 kg), com índice de sobras superior a 35%, foi sugerindo um mau planejamento por parte do nutricionista responsável, e/ou, má qualificação dos colaboradores.

No estudo proposto procurou-se seguir as fichas técnicas com a pesagem das quantidades estipuladas a fim de verificar as quantidades produzidas e analisar a quantidade de sobras e restos após a distribuição, devido a grande quantidade de sobras e restos apresentadas foram propostas adequações a fim de reduzir o desperdício. De acordo com Pires (2020) é muito importante que exista na unidade um planejamento adequado com o objetivo de evitar as sobras das preparações, por não ser reaproveitado. A busca por melhorias contínuas na área de produção de alimentos, nutrição e a prestação de serviços para coletividades é o caminho para a qualidade.

Conforme Maffassioli e Koglin (2020), os restos alimentares devem, obrigatoriamente, ser descartados e jamais reaproveitados. O desperdício de alimentos representa um gasto desnecessário de recursos financeiros; contribui indiretamente para a degradação do meio ambiente; e favorece a construção de uma imagem negativa da instituição..

TABELA 1- Quantidade de refeições planejadas e distribuídas de acordo com as datas avaliadas em um hospital escola do oeste do Paraná, 2022.

| Dias da semana | Datas  | Refeições planejadas | Refeições realizadas | diferença planejadas X realizadas | Indicador |
|----------------|--------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------|
| Segunda        | 03/out | 75                   | 59                   | 16                                | 1,3       |
|                | 17/out | 75                   | 63                   | 12                                | 1,2       |
|                | 24/out | 70                   | 56                   | 14                                | 1,3       |
|                | 31/out | 85                   | 71                   | 14                                | 1,2       |
|                | 07/nov | 60                   | 51                   | 9                                 | 1,2       |
| Terça          | 04/out | 60                   | 57                   | 3                                 | 1,1       |
|                | 18/out | 65                   | 58                   | 7                                 | 1,1       |
|                | 01/nov | 70                   | 66                   | 3                                 | 1,1       |
|                | 08/nov | 80                   | 68                   | 12                                | 1,2       |
| Quarta         | 28/set | 75                   | 64                   | 11                                | 1,2       |
|                | 05/out | 80                   | 80                   | —                                 | 1,0       |
|                | 19/out | 100                  | 78                   | 22                                | 1,3       |
|                | 26/out | 75                   | 62                   | 13                                | 1,2       |
| quinta         | 09/nov | 80                   | 69                   | 11                                | 1,2       |
|                | 29/set | 95                   | 99                   | - 4                               | 1,0       |
|                | 20/out | 65                   | 58                   | 7                                 | 1,1       |
|                | 27/out | 65                   | 68                   | - 3                               | 1,0       |
| sexta          | 03/nov | 70                   | 62                   | 8                                 | 1,1       |
|                | 21/out | 85                   | 78                   | 7                                 | 1,1       |
|                | 04/nov | 75                   | 63                   | 12                                | 1,2       |

Fonte: dados coletados

De acordo com a tabela 1 em alguns dias houve uma diferença no que se refere a quantidade de refeições planejadas para as distribuídas, observamos que em 15 fichas técnicas a produção excedente foi superior a 7 refeições chegando ao máximo de 22 porções produzidas superior ao necessário. Mendonça (2015) refere que o desperdício na uan mostra-se relevante podendo variar desde os alimentos que não são utilizados, até preparações prontas, que não chegam a ser vendidas ou servidas, tendo como destino final o descarte no lixo.

De acordo com o mesmo autor o controle do Indicador de Volume e Rejeito (IVR) tem finalidade avaliar a adequação das quantidades preparadas em relação às necessidades de consumo assim como o porcionamento na distribuição e a aceitabilidade dos cardápios, tendo em vista o valor do (IVR) sendo os maiores valores encontrados são em restaurantes com modalidade de distribuição self- service, por não existirem restrições das quantidades nos quais são servidas ocasionando um maior desperdício.

Ressaltamos que nosso estudo apresentou excesso de alimentos produzidos e não distribuídos favorecendo o aumento de IVR, sendo necessário a avaliação da adequação das quantidades preparadas em relação ao consumo.

TABELA - 2 Quantidade de resto e ingestão de acordo com o tipo de alimento servido em um hospital escola do oeste do Paraná, 2022.

| TIPO DE ALIMENTO | Valor restos<br>/ingestão/kg | Valor total<br>distribuído/kg |
|------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Legumes          | 0,774                        | 6,55                          |
| Proteína         | 1,044                        | 8,90                          |
| Carboidrato      | 1,460                        | 13,94                         |
| Total            | 3,278                        | 29,39                         |

Fonte: dados coletados

A aplicação da fórmula de Teixeira e colaboradores (2003), para cálculo da porcentagem (%) do Índice de Resto-ingesta (RI) =  $\text{Peso da Refeição Rejeitada} \times 100 / \text{Peso da Refeição Distribuída}$  apresentou um % RI = 11,15% de acordo com a classificação proposta por Mezomo (2015) e Cordeiro *et al* (2022), ressalta que percentuais superiores a 10% de resto ingesta em coletividades sadias e acima de 20% em coletividades enfermas, considera-se que os cardápios estão inadequados ou mal planejados, podemos observar no presente estudo que o percentual %RI= 11,15% encontrado é aceitável já que se trata de uma UAN onde são servidos para clientes enfermos. Um estudo realizado por Estevam e Cabral (2015), analisando o índice de resto ingestão do almoço oferecido aos pacientes em um hospital oncológico de Muriaé (Minas Gerais), quantificou um resultado final em torno de 21,7%, expondo um valor acima do recomendado.

Santana e Fernandes (2019), refere que a classificação da % RI sofre influência de fatores sensoriais, planejamento de cardápios, porcionamento, tamanho de utensílios, entre outros, devendo estes observados na distribuição das refeições.

Novinski *et al* (2017) destaca a importância do trabalho da instituição hospitalar na oferta de refeições com as necessidades dietéticas adequadas, visto que o consumo de refeições nutricionalmente equilibradas terá um impacto positivo na evolução do quadro clínico do indivíduo assim como uma ingestão alimentar inadequada pode contribuir para desnutrição no ambiente hospitalar.

Mezomo (2015) ressalta que a diminuição das opções de pratos na ementa, assim como uma melhor apresentação da comida, ajustes das captações e a avaliação das preferências dos consumidores mostraram surtir efeitos positivos na redução do desperdício alimentar. Na Uan estudada é oferecido no jantar livre o carboidrato, proteína e o legume, separados individualmente já que a marmita possui divisórias e o paciente/cliente pode optar pelo jantar livre ou pela sopa de acordo com a preferência, favorecendo a % RI.

TABELA 3 – Quantidade de marmitas avaliadas em um hospital escola do oeste do Paraná, 2022.

| Marmitas avaliadas                   | Quantidade em números | Percentual % |
|--------------------------------------|-----------------------|--------------|
| Marmitas que retornaram para pesagem | 25                    | 36,2         |
| Marmitas descartadas no lixo         | 13                    | 18,8         |
| Marmitas não consumidas              | 5                     | 7,24         |

|                        |    |      |
|------------------------|----|------|
| Marmitas não avaliadas | 26 | 37,6 |
| Total                  | 69 | 100  |

Fonte: dados coletados

A tabela 3 indica que apenas 36,2% das marmitas retornaram para a pesagem e a grande maioria não foi avaliada já que foram descartadas, não consumidas ou não avaliadas ressaltamos que os valores de % RI citados anteriormente poderiam sofrer alteração caso houvesse grande descarte de alimento por estas marmitas não avaliadas.

De acordo com Rabelo e Alves (2016), conhecer os percentuais de resto-ingesta é de suma importância para reduzir custos e resíduos orgânicos. Para um resultado satisfatório é necessário que mais coletas sejam realizadas com um maior número de marmitas analisadas.

Lopes (2021), refere que são vários os motivos que levam a ingestão incompleta da refeição oferecida aos pacientes como: a falta de apetite, vômitos, sabor ruim do alimento, náuseas, aversão ao alimento oferecido, gases, alterações no paladar devido ao uso de medicamentos, fatores emocionais como distância da família e horários das refeições não correspondentes à rotina.

Em um estudo realizado por Venancio *et al* (2022), em um hospital de Londrina-PR com 25 indivíduos internados demonstrou que a maioria dos pacientes 84% estavam satisfeitos com grande parte dos indicadores como aparência, sabor, variedade dos alimentos oferecidos no hospital porém revelou - se que 68% dos pacientes consumiam alimentos trazidos de fora do hospital. Demonstrando assim que outros fatores podem influenciar na não aceitação da dieta proposta.

### 3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

As fichas técnicas proporcionam vários benefícios para a UAN como melhor planejamento para aquisição das matérias-primas, análise dos custos de produção e a padronização das preparações, buscando-se sempre manter a boa qualidade e bom rendimento independentemente do funcionário que execute o trabalho, além de facilitar a comunicação entre o nutricionista e os responsáveis pela produção das preparações possibilitando um controle e redução dos custos além de permitir a análise dos valores nutricionais das refeições, permitindo buscar a melhoria da saúde dos comensais atendidos.

Este trabalho contribuiu para melhor ajuste das fichas técnicas avaliadas com o intuito de reduzir a quantidade de sobras e restos assim como a falta de determinado alimento durante a distribuição, melhorando o funcionamento e reduzindo os custos para a UAN.

Ressaltamos que ainda se faz necessário mais análises e modificações nas fichas técnicas para se adquirir um padrão de perfeição desejada, por este motivo estudos como estes são necessários para melhorar a qualidade das fichas técnicas e consequentemente a sustentabilidade nas UANs.



## 10. Referências

ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G.; PINTO, A. N. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição um modo de fazer**. Editora Metha LTDA, São Paulo, 2019.

ANTUNES, M.T.; BOSCO, S. M. **Gestão em unidades de alimentação e nutrição da teoria à prática**. Editora Appris LTDA. Curitiba, 2019.

BARBARA, D. S; SANTOS, G.R; SANTANA, N. N et al. **Avaliação de sobras limpas e resto-ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição na cidade de Nossa Senhora do Socorro- SE**. Revista Ciência (In) Cena Vol. 2 No.9 Salvador. Bahia.2019. Disponível em <<https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/cienciaincenabahia/article/view/894/796>> acesso em 19 de novembro, 2022.

CORDEIRO, V. N. P.; MELO, A. R.G.; SILVA, L.K.S, et al. **Avaliação de sobras e resto-ingesta em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de um hotel na cidade de Maceió-AL**. Open Science Research III - ISBN 978-65-5360-102-4 - Editora Científica Digital - [www.editoracientifica.org](http://www.editoracientifica.org) - Vol. 3 - Ano 2022.

CARINO, S., PORTER, J., MALEKPOUR, S., COLLINS, J. **Environmental sustainability of hospital foodservices across the food supply chain: A systematic review**. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. v. 120, n. 5, p. 825-873. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2020.01.001>> acesso em 25 de outubro, 2022.

CFN. **Conselho Federal de Nutricionistas**. Resolução CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018. Acesso em 25 de setembro de 2022.

ESTEVAM, E.; CABRAL, B. E. M. **Análise do índice de restoiingestão de pacientes em um hospital oncológico de Muriaé (MG)**. Revista científica da faminas, Minas Gerais, v. 11, n. 2, p. 10-15, 2015.

FATEL, E. C., GNOATTO, E. S.; SILVESTRI, F. **Implantação da ordem de produção no restaurante universitário da Universidade Federal da Fronteira Sul campus Realeza**. VI Seminário de ensino e pesquisa e extensão (SEPE) v. 6 n. 1, 2016.

FERIGOLLO, M. C.; BUSATO, M. A. **Desperdício de alimentos em Unidade de Alimentação e Nutrição: Uma Revisão Integrativa da Literatura**. HOLOS, v. 1, p. 91-102, fev. 2018.

GONÇALVES, Gabrielle; DE NIGRO, **Thanise Pitelli**. **Avaliação de sobras, restos e resto-ingesta de uma cozinha localizada em um hospital de Londrina-PR**. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, v. 38, n. especial, p. 388-406, 2022.

HATJIATHANASSIDOU, M., SOUZA, S. R. G. D., NOGUEIRA, J. P., OLIVEIRA, L. D. M., et al. **Environmental impacts of university restaurant menus: A case study in Brazil**. Sustainability, v. 1, n. 19, p. 5157, 2019. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.3390/su11195157>> acesso em 25 de setembro, 2022.

LOPES, J.O. **Avaliação do índice de resto-ingesta em um serviço de nutrição e dietética hospitalar do Noroeste do Rio Grande Do Sul**. Trabalho de conclusão do curso Palmeira das Missões, RS, 2021. disponível em <<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/26594/TCCG-NUTRI-2021-LOPES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> acesso em 19 de novembro, 2022.

SILVA, K. S, CARNEIRO, A .C.; CARDOSO, L.M. **Práticas ambientalmente sustentáveis em unidades de alimentação e nutrição hospitalares**. Braz. J. Food Technol., Campinas, v. 25, 2022. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/1981-6723.09120>.> acesso em 25 de setembro, 2022.

STRAPASSON, J. ARALDE, Q. ANJOS M.B. et al . **Sobras e resto ingesta: uma avaliação do desperdício**. Nutrição Brasil v. 4 n. 3, 2015.

MAFFASSIOLLI, V.; KOGLIN, G. **Desperdício de Alimentos no Refeitório de um Hospital Privado no Sul do Brasil**. Saúde e Desenvolvimento Humano, v. 8, n. 2, p. 67-72, 2020.

MEZOMO, I. F. B. **Os Serviços de Alimentação: Planejamento e Administração**. 6.ed. Barueri: Manole, 2015.

MENDONÇA, S. C. et al. **Avaliação do desperdício de refeições servidas em um restaurante universitário: estudo de indicador do volume de rejeito**. 2015. Disponível em <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/873>> acesso em 25 de novembro, 2022.

MARKMANN, D. A.; DE SOUZA LEITÃO, J. B; LIMA, A. P. O. M. **Análise qualitativa de preparação de cardápios de um serviço de nutrição hospitalar e relação com indicador resto-ingestão**. Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde-NUTRIVISA-(Journal of Nutrition and Health Surveillance), v. 7, n. 1, p. 1-7, 2020.

NOVINSKI, A. P. F.; ARAÚJO, G.C.; BARATTO. I. **Resto ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar na cidade de Pato Branco -PR**. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo. v.11. n.66. p.451-458. Nov./Dez. 2017. ISSN 1981-9919

PEREIRA, I.G.; LEMOS, L.W.; LEMOS, K. G. **Construção e implementação de fichas técnicas de preparação de unidade de alimentação e nutrição**. Journal Health NPEPS. v. 4, n.1 p.210-227, 2019. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.30681/252610103388>> acesso em 25 de novembro, 2022.

RABELO, N. M. L.; ALVES, T. C. U. **Avaliação do percentual de resto-ingestão e sobras alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional**. Revista brasileira de Tecnologia Agroindustrial. Vol .10.Núm.1.p.2039-2052.2016.

SILVÉRIO, G. A.; OLTAMARI, K. **Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição brasileiras**. Ambiência.Vol.10.Núm.1.p.125-133.2014

TEIXEIRA, S.; MILET, Z.; CARVALHO, J.; BISCONTINI, T. M. **Administração Aplicada-Unidades de Alimentação e Nutrição**. 1a ed. São Paulo.Atheneu.2003.

PIRES, M. A. A. **Desperdícios e grau de satisfação das refeições em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar dos Campos Gerais**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/26010/1/avaliacaodesperdiciounidaderefeicao.pdf>>acesso em 19 de novembro,2022.

SILVA, A. C.; FURTADO, Y. R.; GOMES, R. A. **Estudos dos principais fatores de desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição**. 2021. disponível em < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/17264>> acesso em 25 de novembro, 2022.

VENANCIO, C. C.; DE JESUS CARVALHO, I.; DE NIGRO, T. P. **Avaliação de fatores que influenciam o consumo alimentar de pacientes em um hospital de Londrina, Paraná**. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, v. 38, n. especial, p. 437-465, 2022.