

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE RESTO-INGESTA DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR

Pedro Augusto Ferreira Targino¹, Guillermo Brito Portugal², Andrea Alves de Oliveira Pio Lopes³
Camilla Santos Freitas³, Camila Ferreira de Souza Costa⁴

RESUMO

Introdução: Uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é o local onde são produzidas e fornecidas refeições aos comensais, isso inclui os procedimentos para recebimento do alimento, seu pré-preparo e cocção. O Resto-Ingesta (RI) consiste em uma medida quantitativa que indica a quantidade de alimento que foi distribuída e não foi consumida, indicando o desperdício existente. A sua medição pode ser eficaz para o entendimento da realidade de consumo, adequação das porções e aceitação do cardápio, além de aprimorar o processo de produção e melhorar o lucro. **Objetivo:** Determinar o índice de resto-ingesta de uma UAN hospitalar e compará-lo com os valores recomendados pela literatura. **Materiais e Métodos:** A coleta de dados foi realizada em uma UAN Hospitalar localizada no Rio de Janeiro-RJ, durante os 15 primeiros dias do mês de dezembro de 2020, sendo considerado o turno do almoço. Os comensais foram instruídos a descartar os resíduos em uma lixeira indicada, ao fim, os restos eram quantificados após a subtração do peso do recipiente do peso dos alimentos descartados. Para a análise de dados foi utilizado o software Microsoft Excel Office 365, as variáveis foram apresentadas na forma de média e desvio-padrão, valores mínimo e máximo. **Resultados e Discussão:** Os resultados encontrados apontam percentuais de RI de 4,37% \pm 1,48, esses valores demonstram-se dentro dos parâmetros aceitáveis, sendo um indicador de aceitação do cardápio ofertado. **Conclusão:** Constata-se que os índices de resto ingesta da instituição estudada se encontram dentro das recomendações indicadas pela literatura.

Palavras-chave: Desperdício de alimentos. Serviços de alimentação. Planejamento de cardápio. Alimentação coletiva.

1 - Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional (PPGSAN), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

ABSTRACT

Evaluation of intake leftover index in a hospital food and nutrition unit

Introduction: A Food and Nutrition Unit (FNU) is a place where meals are produced and provided to diners, including the procedures for receiving food, pre-preparation, and cooking. Rest Intake (RI) consists of a quantitative measure that indicates the amount of food that was distributed and not consumed, losing existing waste. Measuring RI can be effective for understanding the reality of consumption, adapting portions and menu accessibility, in addition to improving the production process and improving profits. **Objective:** To determine the rest-intake index of a hospital FNU and compare it with the values recommended in the literature. **Materials and Methods:** Data collection was conducted in a Hospital FNU located in Rio de Janeiro-RJ, during the first 15 days of December 2020, considering the lunch. Diners were instructed to discard their leftovers in a designated bin. The waste was quantified after subtracting the weight of the container from the weight of the discarded food. Data analysis was performed using Microsoft Excel Office 365 software, the variables presented were in the form of mean and standard deviation, minimum and maximum values. **Results and Discussion:** The results found indicate RI percentages of 4.37% \pm 1.48, these values demonstrated within acceptable parameters, being an indicator of the facilities offered on the menu. **Conclusion:** It is noted that the value of rest-intake of the studied institution are within the recommendations in the literature.

Key words: Food waste. Food service. Menu planning. Collective feeding

2 - Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte (PPGCEE), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

INTRODUÇÃO

Uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é o local onde são produzidas e distribuídas refeições, incluindo desde a aquisição de gêneros até o fornecimento de alimentos saudáveis e seguros que atendam os padrões higiênico-sanitários e nutricionais, com propósito de manutenção ou recuperação da saúde dos comensais (Soares e colaboradores, 2018).

Perdas ocorrem no processo de produção em uma UAN (Alves, Ueno, 2015). O desperdício de alimentos é um aspecto importante na gestão de uma UAN e reflete questões éticas, econômicas, sociais e políticas. Portanto, o sistema de controle global de organização deve considerá-lo (Brito e colaboradores, 2016).

Cerca de 30% dos alimentos são desperdiçados todos os anos no Brasil. Isso inclui perdas de alimentos na cadeia de produção e no consumo, provocando um grande índice de resto-ingesta (RI) (Canonico, Pagamunici, Ruiz, 2014).

O RI representa a proporção do alimento distribuído que não foi consumido, permanecendo no prato ou bandeja após a refeição do comensal (Scholz e colaboradores, 2019).

Este índice é um fator determinante de desperdício e sua avaliação é necessária para que as preparações sejam adequadas, considerando a quantidade servida e as necessidades de consumo, visando equilibrar as porções e a aceitação do cardápio (Ricarte e colaboradores, 2008).

Desta forma, um índice de RI baixo evita o desperdício de matéria-prima, mão de obra e equipamentos, refletindo na lucratividade da empresa e na qualidade das preparações (Lechner, Giovanoni, 2012).

Inadequação de cardápios, porcionamento incorreto, ambiente da UAN, treinamento e capacitação inadequados dos manipuladores e o próprio comensal podem estar associados a um alto índice de RI (Nonino-Borges e colaboradores, 2006; Martins, Leite, Pinto, 2015), enquanto medidas de conscientização podem ser eficazes na redução do desperdício de alimentos (Araújo, Martins, Carvalho, 2015).

Ações para o controle e minimização do desperdício podem e devem ser realizadas, até mesmo na etapa do pré-preparo (Carino e colaboradores, 2020).

Nesse contexto, torna-se importante conhecer o RI de uma UAN, para aumentar o lucro da produção, otimizar custos, aprimorar a aceitabilidade do cardápio pelos comensais, melhorando, assim, a ingestão de suas necessidades nutricionais diárias (Lechner, Giovanoni, 2012).

Diante do exposto, este estudo objetivou determinar o índice de resto-ingesta de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma instituição hospitalar, além de compará-lo com os valores recomendados pela literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi conduzido em uma UAN de uma instituição hospitalar no Rio de Janeiro-RJ, Brasil, que emprega um sistema de autogestão. A instituição fornece alimentação para acompanhantes de pacientes e funcionários do hospital, que engloba o desjejum, almoço e jantar.

Dentre as refeições, aproximadamente 350 almoços são servidos diariamente no refeitório. Para o presente estudo, foram considerados os dados referentes ao turno do almoço servido no refeitório da UAN.

O período de almoço iniciava-se às 11, 30 horas, estendia-se até às 14:00 horas e os alimentos eram reabastecidos conforme necessário. A coleta de dados ocorreu ao longo de 15 dias do mês de dezembro de 2020.

Havia cardápios variados, elaborados mensalmente pelo nutricionista responsável pelo local, compostos por feijão, arroz, salada, guarnição, fonte proteica, opção vegetariana e sobremesa (doce ou fruta).

Os alimentos eram divididos entre balcão quente e frio (salada) e o tipo de serviço oferecido era cafeteria fixa.

Dessa maneira, as copeiras serviam os alimentos do balcão quente e os comensais poderiam se servir no balcão frio, cada pessoa poderia repetir quantas vezes quisesse.

Os comensais eram instruídos a descartar os resíduos em uma lixeira designada, claramente indicada no mesmo local.

Adicionalmente, membros da equipe supervisionavam a execução, corroborando para a correta realização do procedimento.

Após o período de almoço, a equipe de pesquisa pesava os resíduos alimentares. Os restos eram quantificados após a subtração do peso do recipiente do peso dos alimentos descartados.

Ademais, os recipientes eram tarados previamente para garantir a precisão da medição. Qualquer osso ou outro resíduo não consumível era separado e colocado em sacolas de lixo designadas para essa finalidade específica

Foi utilizada uma balança industrial (Ramuzza Indústria e Comércio de Balanças Ltda., modelo DP-300, ano de fabricação 2017, portaria Inmetro/Dimel N° 162/04), com precisão III, no experimento.

A quantidade total de alimentos distribuída foi calculada a partir dos alimentos ofertados, ajustados pelos índices da Tabela de Fator de Correção da Universidade Federal Fluminense (UFF). O peso total da refeição oferecida, ajustado pelos valores das sobras, permitiu a estimativa do percentual de desperdício e sua relação com o cardápio ofertado. Também se verificou o cardápio ofertado em cada dia.

Para o cálculo do índice de resto-ingesta, utilizou-se a fórmula citada em Vaz (2006): % de resto-ingesta = peso do resto x 100 / peso da refeição distribuída.

Para a análise de dados foi utilizado o software Microsoft Excel Office 365, as variáveis foram apresentadas na forma de média e desvio-padrão, valores mínimo e máximo.

Em relação aos aspectos éticos, por se tratar de um estudo que não envolveu seres humanos, a apreciação desta pesquisa por um Comitê de Ética em Pesquisa não foi necessária. Entretanto, a realização da

pesquisa e a divulgação dos resultados foram autorizados pelo nutricionista responsável pela produção da UAN estudada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta as preparações que foram servidas no período do almoço, nos dias analisados. Tabela 2 demonstra a quantidade de alimentos que foram distribuídos, o quanto foi desperdiçado e índice de resto ingesta.

Verifica-se que seis dias estão acima dos valores de referência estabelecidos por Vaz (2011) (Tabela 2), que relata que os valores percentuais de RI devem permanecer entre 2% e 5%. A média de RI encontrada, $4,37\% \pm 1,48$, é, portanto, adequada.

Percebe-se que o valor máximo foi de 6,98%, em um dia cuja proteína principal ofertada foi músculo. Isso pode ter acontecido devido a diversas causas, como inadequação das porções servidas pelas copeiras, apetite dos comensais, aparência das preparações, excesso ou falta de temperos, enquanto a oferta de carne assada e aipim frito representou o menor valor de RI (2,44%).

De acordo com Mezomo (2002), os valores percentuais de resto-ingesta considerados adequados para coletividades sadias devem se manter abaixo de 10%, o que adequaria todos os valores de RI na UAN estudada.

Tabela 1 - Cardápio dos dias analisados na pesquisa.

Data	Preparação
01/12/2020	Arroz; Feijão; Isca de carne; Repolho; Salada; Opção: Ovo cozido; Sobremesa
02/12/2020	Arroz; Feijão; Músculo; Couve-flor gratinada; Salada; Opção: Omelete simples; Sobremesa
03/12/2020	Arroz; Feijão; Frango à milanesa; Espaguete; Salada; Opção: Ovo mexido; Sobremesa
04/12/2020	Arroz; Feijão; Filé suíno; Farofa; Salada; Opção: Ovo cozido; Sobremesa
05/12/2020	Arroz; Feijão; Bife à parmegiana; Purê de batata; Salada; Opção: Omelete de forno; Sobremesa
06/12/2020	Arroz; Feijão; Fraldinha; Seleta de legumes; Salada; Opção: Ovo mexido; Sobremesa
07/12/2020	Arroz; Feijão; Carne assada; Aipim frito; Salada; Opção: Ovo cozido; Sobremesa
08/12/2020	Arroz; Feijão; Salpicão; Salada; Opção: Omelete de forno; Sobremesa
09/12/2020	Arroz; Feijão; Bife acebolado; Purê de batata; Salada; Opção: Ovo mexido; Sobremesa
10/12/2020	Arroz; Feijão; Linguiça de frango; Espaguete; Salada; Opção: Omelete simples; Sobremesa
11/12/2020	Arroz; Feijão; Filé de frango; Cenoura palito; Salada; Opção: Ovo cozido; Sobremesa
12/12/2020	Arroz; Feijão; Lasanha; Salada; Opção: Omelete de forno; Sobremesa
13/12/2020	Arroz; Feijão; Sobrecoxa; Macarrone; Salada; Opção: Ovo mexido; Sobremesa
14/12/2020	Arroz; Feijão; Feijoada; Farofa de couve; Salada; Opção: Ovo cozido; Sobremesa
15/12/2020	Arroz; Feijão; Frango à marguerita; Seleta de legumes; Salada; Opção: Omelete simples; Sobremesa

Tabela 2 - Resultados do Resto ingestão no refeitório de funcionários e acompanhantes do Hospital.

Data	AD (kg)	R (kg)	RI (%)
01/12/2020	126	6,4	5,08
02/12/2020	106	7,4	6,98 ^a
03/12/2020	83	3,8	4,58
04/12/2020	88	3,5	3,99
05/12/2020	143	4,1	2,87
06/12/2020	113	3,3	2,92
07/12/2020	143	3,5	2,44 ^b
08/12/2020	96	6,6	6,88
09/12/2020	136	3,4	2,50
10/12/2020	93	5,1	5,48
11/12/2020	129	4,3	3,33
12/12/2020	93	5,2	5,60
13/12/2020	133	4,6	3,45
14/12/2020	88	4,5	5,11
15/12/2020	86	3,7	4,30
Total	1656	69,4	-
Média	110,4 ± 22,47	4,63 ± 1,28	4,37 ± 1,48

Legenda: AD = Alimento distribuído; R = Resto; RI (%) = resto ingestão percentual; a = RI (%) máximo; b = RI (%) mínimo; ± = Desvio-padrão; negrito = valores acima do recomendado por Vaz (2011).

Ainda que a média percentual de RI tenha sido de 4,36%, a literatura científica relata pesquisas com valores até mais baixos (2% a 3%) em outras UANs (Paiva e colaboradores, 2015; Tirp e colaboradores, 2016; Vieira e colaboradores, 2022), entretanto, poucos estabelecimentos conseguem percentuais de RI abaixo de 2% (Vaz, 2006).

Rabelo e Alves (2016), analisando uma UAN de autogestão, por 30 dias, no Mato Grosso, relataram RI de 34 kg e 9,45%. Segundo as autoras, deve-se estabelecer medidas educativas aos comensais, adequar os utensílios utilizados na distribuição dos alimentos, monitorar a temperatura das preparações e realizar pesquisas de satisfação relacionadas à qualidade e as variedades das preparações servidas.

Estudo de Soares e colaboradores (2018), em um restaurante universitário no Piauí, apontou RI de 16,76% e 119 kg de alimentos desperdiçados na UAN. Para os autores, o sistema de porcionamento acaba levando os comensais a aceitarem quantidades de alimentos superiores às suas necessidades, resultando em um maior desperdício. Sendo assim, é importante instituir medidas de conscientização e educação nutricional.

Britto e Oliveira (2017) realizaram uma campanha contra o desperdício em uma UAN hospitalar no município de São José do Rio Preto-SP. Antes da campanha, eram

desperdiçados em média 23 kg de alimentos por dia, ao fim da campanha, foi observado um desperdício de 16 kg de alimentos por dia. Os autores relatam que por mês o desperdício tinha uma média de 680 kg de alimentos, passando para 477 kg após as intervenções aplicadas, tendo uma redução de 30% no volume total.

O RI não deve ser analisado somente do ponto de vista econômico, mas também como uma falta de interação com o comensal, pois os índices de RI adequados são determinantes na aceitabilidade de cardápio e satisfação dos indivíduos (Augustini e colaboradores, 2008; Viana, Ferreira, 2017).

Dessa forma, equipes de saúde satisfeitas podem melhorar a assistência aos pacientes (Moraes e colaboradores, 2016), sendo indiretamente associados aos índices de RI obtidos em uma UAN hospitalar, visto que uma alimentação adequada pode influenciar no bem-estar do comensal.

Desse modo, é fundamental a construção de um planejamento adequado da alimentação distribuída, com objetivo de diminuir o desperdício de alimentos por parte dos comensais, para isso, deve-se ser realizado um rastreamento da região, dos gostos e hábitos alimentares desses grupos populacionais por testes de aceitabilidade realizados por um profissional capacitado para entender, calcular quantidade necessária de

alimentos a ser distribuído e desenvolver estratégias para aumentar a qualidade das preparações servidas e a aprovação pelos comensais (Oliveira, Oliveira, Pereira, 2017).

Sendo assim, a partir dos resultados apresentados, pode-se destacar que o planejamento das refeições foi eficiente; na adequação dos utensílios e aos hábitos dos comensais (Borges e colaboradores, 2019); por conseguinte, uma boa aceitação do cardápio e satisfação por parte dos comensais (Pikelainen, Spinelli, 2013; Scholz e colaboradores, 2019).

Medidas para reduzir o desperdício de alimentos incluem treinamentos, pesquisas de satisfação e planejamento eficiente. Intervenções educativas, como campanhas contra o desperdício, são importantes para conscientizar os consumidores (Busato, Ferigollo, 2018).

Algumas unidades adotam cardápios alternativos, os quais oferecem três opções para a próxima semana, priorizando as preferências dos consumidores, além disso, tendo como exemplo o cardápio da UAN analisada, existia sempre uma opção de proteína. Isso contribui para reduzir o desperdício e RI, uma vez que aumenta a satisfação dos consumidores (Silva, Silva, Pessina, 2010).

Este trabalho possui alguns pontos positivos. Houve cuidado para que o procedimento pelo método fosse rigoroso, como a supervisão da equipe nos locais de descarte e as indicações visuais nas lixeiras.

No entanto, como principais limitações do estudo, pode-se citar a ausência de uma campanha de conscientização entre os dias analisados, assim como, aplicar pesquisas de satisfação referentes as características sensoriais das preparações.

CONCLUSÃO

Verificou-se que o índice de resto-ingesta da UAN estudada adequa-se às recomendações indicadas pela literatura.

Em uma UAN hospitalar, o RI não se limita apenas a considerações econômicas e ambientais. Ele também pode ter um impacto indireto na recuperação dos pacientes, uma vez que a aceitação e satisfação das refeições por parte das pessoas que têm contato com eles é benéfica para suas rotinas.

Considera-se que a presente pesquisa é uma fonte de informações para políticas e

intervenções que busquem reduzir o desperdício de alimentos nas UANs.

REFERÊNCIAS

1-Alves, M.G.; Ueno, M. Identificação de fontes de geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição. *Revista Ambiente & Água*. Vol. 10. 2015. p. 874-888.

2-Araújo, E.L.M.; Martins, A.C.; Carvalho, S. Sustentabilidade e geração de resíduos em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Goiânia-GO. *Demetra: alimentação, nutrição & saúde*. Vol. 10. Num. 4. 2015. p. 775-796.

3-Augustini, V.C.; Kishimoto, P.; Tesaro, T.C.; Almeida, F.Q.A. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba-SP. *Revista Simbiologias*. Vol. 1. Num. 1. 2008.

4-Borges, M.P.; Souza, L.H.R.; Pinho, S.D.; Pinho, L.D. Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*. Vol. 24. Num. 4. 2019. p. 843-848.

5-Britto, A.D.P.; Oliveira, F.R.G. Desperdício alimentar: conscientização dos comensais de um serviço hospitalar de alimentação e nutrição. *Revista Brasileira de Ciência da Saúde*. Vol. 24. Num. 2. 2017. p. 61-64.

6-Busato, M.A.; Ferigollo, M.C. Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa da literatura. *Holos*. Vol. 1. 2018. p. 91-102.

7-Canonico, F.S.; Pagamunici, L.M.; Ruiz, S.P. Avaliação de sobras e resto-ingesta de um restaurante popular do município de Maringá-PR. *Uningá Review*. Vol. 19. Num. 2. 2014.

8-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*. Vol. 120. Num. 5. 2020. p. 825-873.

9-Brito, A.M.S.; Vieira, A.M.; Souza, A.B.R.; Lopes, A.S.; Craveiro, B.A.B.; Vasconcelos, F.B.; Magalhães, M.S. Avaliação do resto-

ingesta de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição no município de Sobral, Ceará. *Nutrivisa-Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde*. Vol. 3. Num. 2. 2016. p. 76-80.

10-Lechner, A.; Giovanoni, A. Avaliação do resto-ingesta em uma unidade de alimentação no vale do Taquari-RS. *Revista destaques acadêmicos*. Vol. 4. Num. 3. 2012.

11-Martins, T.C.A.; Leite, D.G.; Pinto, A. Avaliação do Índice de Resto-Ingestão e Sobras em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). *Revista Nutrir*. Vol. 1. Num. 4. 2015. p.72-77.

12-Mezomo, I.F.B. Os Serviços de Alimentação - Planejamento e Administração. Manole. 2002. 40p.

13-Nonino-Borges, C.B.; Rabito, E.I.; Silva, K.D.; Ferraz, C.A.; Chiarello, P. G.; Santos, J.S.D.; Marchini, J.S. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. *Revista de Nutrição*. Vol. 19. Num. 3. 2006. p. 349-356.

14-Oliveira, D.A.; Oliveira, J.L.; Pereira, K.N. Análise dos principais fatores de desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição-UAN. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*. Vol. 4. Num. 2. 2017.

15-Pikelaizen, C.; Spinelli, M.G.N. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo, *Revista UNIVAP*. Vol. 19. Num. 33. 2013. p. 5-12.

16-Paiva, D.C.S.; Nascimento, J.C.; Cabral, B.E.M.; Félix, A.C.F.; Lopes, M. S.; Estevam, E. Avaliação do índice de resto-ingestão em uma unidade de alimentação e nutrição de um hospital oncológico após alteração no sistema de distribuição e controle de sobras. *Revista Científica da Faminas*. Vol. 11. Num. 1. 2015. p. 45-54.

17-Rabelo, N.M.L.; Alves, T.C.U. Avaliação do percentual de resto-ingestão e sobra alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional. *Revista brasileira de tecnologia agroindustrial*. Vol. 10. Num. 1. 2016.

18-Ricarte, M.P.R.; Fé, M.A.B.M.; Silva Santos, I.H.V.; Lopes, A.K.M. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. *Revista Saber Científico*. Vol. 1. Num. 1. 2008. p. 159-175.

19-Scholz, F.; Adami, F.S.; Rosolen, M.D.; Fassina, P. Avaliação do resto-ingesta antes e durante uma campanha de conscientização contra o desperdício de alimentos. *Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde*. Vol. 6. Num. 1. 2019. p. 1-9.

20-Silva, A.M.; Silva, C.P.; Pessina, E.L. Avaliação do índice de resto ingesta após campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar. *Revista Simbiologias*. Vol. 3. Num. 4. 2010.

21-Soares, D.S.B.; Henriques, P.; Ferreira, D.M.; Dias, P.C.; Pereira, S.; Barbosa, R. M. S. Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares de um município do estado do Rio de Janeiro-Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 23. Num. 12. 2018. p. 4077-4084.

22-Soares, T.; Pereira, A.C.; Gomes, S.A.B.; Oliveira, E.S. 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*. Vol. 12. Num. 3. 2018. p. 271-279.

23-Tirp, A.S.L.; Conde, S.R.; Adami, F.S. Avaliação do índice de resto ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição. *Revista Uningá*. Vol. 48. Num. 1. 2016.

24-Vaz, C.S. Restaurantes: controlando custos e aumento lucros. Brasília. Metha. 2006. p. 1 - 193.

25-Vaz, C.S. Restaurantes: controlando custos e aumento lucros. 2ª edição. Brasília. Metha. 2011.

26-Viana, R.M.; Ferreira, L.C. Avaliação do desperdício de alimentos em unidade de alimentação e nutrição cidade de Januária-MG. *Higiene Alimentar*. Vol. 31. Num. 266/267. 2017. p. 22-26.

27-Vieira, F.S.T.; Ávila, E.T.P.; Gonzaga, A.L.S.; Coelho, J.H.; Do Vale Almada, M.O.R.

Avaliação de resto-ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição de um restaurante comunitário. *Research, Society and Development*. Vol. 11. Num. 3. 2022. p. 2022.

3 - Especialização em Nutrição Funcional Aplicada à Clínica, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

4 - Mestre em Saúde da Família (UNESA), Professora na Universidade Iguazu (UNIG), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail dos autores:

pedrotargino@edu.unirio.br

guillermo.portugalmb@yahoo.com.br

nutricionistaandreaalves@gmail.com

camillafreitasnutri@gmail.com

camila.fscosta@gmail.com

Autor correspondente:

Pedro Augusto Ferreira Targino

pedrotargino@edu.unirio.br

Recebido para publicação em 04/07/2024

Aceito em 03/02/2025