



AVALIAÇÃO DE RESTO-INGESTA EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
EVALUATION OF REST-OF-INGESTION IN FOOD AND NUTRITION UNIT
EVALUACIÓN DE RESTO-INGESTA EN UNIDAD DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Jéssica Sabrina da Silva¹, Joab Oliveira Salomão², Dayane da Silva Peres³, Maria Olímpia Ribeiro do Vale Almada⁴

RESUMO

Objetivo: avaliar o índice de sobras e resto-ingesta do almoço da Unidade de Alimentação e Nutrição do Grupo de Apoio a Pacientes Oncológicos. **Método:** trata-se de um estudo quantitativo em que foram analisadas as refeições de 2664 comensais. Utilizou-se, para a análise dos dados, a tabulação para a organização das informações, e todos os cálculos foram realizados conforme fórmulas. **Resultados:** verificaram-se um índice de sobras de 24,4% e um índice de restos de 6,75 em pacientes e 8,29, em acompanhantes/colaboradores, sendo que o índice de sobras está acima do recomendado pela literatura em que este estudo se apoiou, demonstrando uma perda considerável de alimentos. **Conclusão:** avalia-se que os resultados deste trabalho demonstram que o índice de RI se encontra no índice aceitável, conforme a literatura, porém, a quantidade de alimentos desprezados pela UAN e a despesa com matéria-prima ainda são excessivas, ocorrendo o desperdício de alimentos e um gasto desnecessário que poderia ser revertido em outros benefícios para pacientes com câncer. **Descritores:** Resto-Ingesta; Índice de Sobras; Aceitação e Desperdício; Planejamento; Unidade de Alimentação e Nutrição; Oncologia.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the leftovers and rest-of-ingestion intake index of the Food and Nutrition Unit of the Oncology Patients Support Group. **Method:** this is a quantitative study in which the meals of 2664 diners were analyzed. For the analysis of the data, the tabulation was used to organize the information, and all calculations were performed according to formulas. **Results:** there was a surplus index of 24.4% and a rest index of 6.75 in patients and 8.29 in companions / collaborators, with the remainder index being above that recommended by the literature in which this study was supported, demonstrating a considerable loss of food. **Conclusion:** it is evaluated that the results of this work demonstrate that the IR index is in the acceptable index, according to the literature, however, the amount of food scorned by the FNU and the raw material expenditure are still excessive, with the waste of food and an unnecessary expense that could be reversed in other benefits for cancer patients. **Descriptors:** Rest-intake; food scraps; Acceptance and Waste; Planning; Food and Nutrition Unit; Oncology.

RESUMEN

Objetivo: evaluar el índice de sobras y resto-ingesta del almuerzo de la Unidad de Alimentación y Nutrición del Grupo de Apoyo a Pacientes Oncológicos. **Método:** se trata de un estudio cuantitativo en el que se analizaron las comidas de 2664 comensales. Se utilizó, para el análisis de los datos, la tabulación para la organización de las informaciones, y todos los cálculos se realizaron según las fórmulas. **Resultados:** se verificó un índice de sobras de 24,4% y un índice de restos de 6,75 en pacientes y 8,29, en acompañantes / colaboradores, siendo que el índice de sobras está por encima del recomendado por la literatura en que éste estudio se apoyó, demostrando una pérdida considerable de alimentos. **Conclusión:** se evalúa que los resultados de este trabajo demuestran que el índice de RI se encuentra en el índice aceptable, conforme a la literatura, sin embargo, la cantidad de alimentos despreciados por la UAN y el gasto con materia prima todavía son excesivos, ocurriendo el desperdicio de alimentos y un gasto innecesario que podría revertir en otros beneficios para los pacientes con cáncer. **Descritores:** Resto de la ingestión; Índice de Sobras; Aceptación Y Desperdicio; Planificación; Unidad de Alimentación y Nutrición; Oncología.

^{1,2,3,4}Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG. Passos (MG), Brasil. ORCID : <https://orcid.org/0000-0001-5025-7523> ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-7825-3935> ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-3908-2432> ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-6062-3387>

Como citar este artigo

Silva JS da, Salomão JO, Peres DS, Almada MORV. Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação e nutrição. Rev enferm UFPE on line. 2019;13:e238574 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.238574>

INTRODUÇÃO

Sabe-se que as Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são unidades do setor de alimentação coletiva, com o objetivo de preparar e fornecer refeições equilibradas nutricionalmente, seguindo as normas da Vigilância Sanitária, de acordo com o padrão higiênico-sanitário. Localizam-se, normalmente, em empresas, escolas, universidades, hospitais, asilos, orfanatos, entre outras instituições, desempenhando atividades relacionadas à alimentação e à nutrição, contribuindo para se manter ou recuperar a saúde de coletividades e, ainda, auxiliando no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.¹

Atribui-se à UAN a função de oferecer refeições equilibradas e saudáveis, satisfazendo, assim, o comensal com o serviço oferecido, o que requer um ambiente físico apropriado com boas condições de higiene, proporcionando o contato pessoal entre os funcionários da UAN e os clientes e tornando o momento da refeição agradável.²

Entende-se que a qualidade dos alimentos, assim como a sua apresentação, pode interferir na quantidade de alimentos ingeridos pelos comensais; dessa forma, as UANs podem controlar a qualidade e a quantidade dos alimentos servidos por meio do controle e gerenciamento do resto-ingesta (RI). Avalia-se, nesse contexto, que as unidades que trabalham com a alimentação voltada para pacientes em tratamento oncológico requerem maior atenção, uma vez que a doença e o tratamento interferem no padrão de consumo alimentar, e a alimentação adequada em qualidade e quantidade é essencial para o suporte ao tratamento, demonstrando que é de grande importância monitorar a ingestão alimentar e os fatores ligados ao desperdício.

Destacou-se, em um estudo realizado em uma UAN, onde as pesquisadoras avaliaram a opinião dos comensais sobre a ambiência do refeitório e a qualidade do cardápio, entre outros resultados, que estes fatores, em conjunto, são determinantes para o bom desempenho da UAN e a satisfação do cliente. Concluiu-se o quanto são necessários os treinamentos com os manipuladores de alimentos, uma vez que a manipulação incorreta interfere diretamente na higiene e qualidade das refeições, além da importância da atuação correta de um profissional da Nutrição habilitado para trabalhar em uma UAN.³

Evidencia-se, desse modo, que a participação dos nutricionistas nas UANs é de extrema importância e está associada à qualidade do atendimento e do produto final: a refeição. Estabelece-se que, de acordo com a Resolução do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) N° 380/2005, a qual dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e as suas

Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação...

atribuições, compete ao nutricionista que trabalha na UAN realizar a assistência e a educação nutricional com a coletividade ou indivíduos sadios ou enfermos em instituições públicas e privadas. Definem-se, ainda, como atividades complementares do nutricionista na UAN, implantar e supervisionar o controle periódico das sobras, do resto-ingesta e a análise de desperdícios, promovendo a consciência social, ecológica e ambiental dos comensais, bem como definir as necessidades nutricionais dos clientes, estabelecer padrões, planejar cardápios e analisar o índice de rejeitos e sobras.³⁻⁴

Define-se que as sobras são todo o excedente de alimentos industrializados, *in natura*, pré-preparados ou prontos para o consumo e que não foram utilizados no dia da sua preparação. Podem-se classificar em limpas e sujas ou resto: as sobras limpas são os alimentos prontos que não foram distribuídos, ficando no balcão térmico ou refrigerados sob monitoramento, e as sobras sujas ou resto são os alimentos prontos que foram servidos e que não deverão ser reaproveitados ou aqueles que ficaram em espera sem monitoramento de tempo e temperatura.⁵⁻⁷

Encontram-se múltiplos fatores que influenciam o desperdício de alimentos em uma UAN, como o planejamento impróprio das refeições, o treinamento dos funcionários, o porcionamento ou as preferências alimentares. Aponta-se que o desperdício de alimentos na cadeia alimentar tem causas ecológicas, econômicas, políticas, culturais e tecnológicas, que abrangem as principais etapas da cadeia de movimentação: produção, transporte, comercialização, sistema de embalagem e armazenamento.⁸⁻¹⁰

Pontua-se que o desperdício é sinônimo de falta de qualidade em uma UAN, uma vez que a quantidade de sobras e restos está amplamente ligada à adequação e aceitação do produto oferecido ao cliente, e esta inadequação pode ser evitada por meio de um planejamento adequado, sem excessos de produção e, conseqüentemente, sobras.¹¹⁻²

Chama-se a relação entre o resto devolvido nas bandejas pelo comensal e a quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas, expressa em percentual, de resto-ingesta (RI). Admitem-se, como percentuais aceitáveis de RI, taxas inferiores a 10% para pessoas sadias e 20%, para pessoas enfermas, e valores acima destes percentuais sugerem que os cardápios não estão adequados.¹³

Visa-se, pelo controle de RI, à avaliação da adequação das quantidades preparadas em relação às necessidades de consumo (sobras), o porcionamento na distribuição e a aceitação do cardápio por meio dos alimentos devolvidos pelos clientes.¹⁴

Silva JS da, Salomão JO, Peres DS, Almada MORV.

Percebeu-se, em uma pesquisa realizada em uma UAN sobre RI, que os índices de restos e sobras se encontravam acima do limite aceitável descrito na literatura, ocasionando custos desnecessários ao estabelecimento. Concluiu-se que é necessária a adoção de medidas que possam melhorar esses índices, como a diminuição do desperdício, com um planejamento adequado no processo de produção, a organização de campanhas voltadas aos comensais e o treinamento com os manipuladores.¹⁵

Sugere-se a implementação de medidas para controlar o desperdício de alimentos, como a realização do cálculo das sobras e do RI após as refeições, associando a aplicação do controle do desperdício e o seu impacto social e econômico.¹⁵

Deve-se atentar, nesse sentido, para as providências específicas, a fim de se evitar quantidades elevadas de sobras e restos, visto que o alto percentual de sobras deriva de fatores concernentes à produção de refeições, entre eles, o planejamento inadequado relativo ao número de comensais, a deficiência ou falta de treinamento de funcionários para o porcionamento, o erro no dimensionamento de utensílios e a ausência de pesquisas sobre os hábitos alimentares dos comensais. Enfatiza-se que, por exemplo, um alto teor de restos nas bandejas pode significar a não aceitação do cardápio pelo comensal devido ao tipo de preparação ou aos aspectos sensoriais da mesma, à falta de apetite do comensal, a fatores emocionais, psicossociais e econômicos do comensal, além da ausência de conscientização do usuário quanto ao desperdício.¹⁶

Sabe-se que podem ocorrer perdas durante as diversas ações às quais os alimentos são submetidos durante o processo de produção de refeições, desde a sua preparação até o processo final, com as sobras e resto-ingesta, afetando o resultado final do trabalho. Destaca-se que supervisionar, corrigir eventuais desvios e manter sob controle as ações são aspectos importantes a serem observados pelos profissionais de Nutrição que atuam nesta área de trabalho.¹⁷

Sugere-se que a avaliação de índices de sobras limpas e restos é de grande relevância diante dos custos aumentados pelo desperdício que poderia ser aproveitado de uma forma mais consciente no gerenciamento de um serviço de alimentação, e é por meio da taxa de RI que se podem investigar os reais motivos que interferem no desperdício e, assim, realizar estratégias para corrigi-los, observando as suas causas. Justifica-se, dessa forma, este estudo, por contribuir para esta análise da quantidade de resíduos gerados e a sua redução, de maneira a possibilitar estratégias de intervenção e o aumento da qualidade do serviço prestado, melhorando, assim, a aceitação da alimentação do paciente oncológico e contribuindo

Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação... para um melhor suporte nutricional ao tratamento.

OBJETIVO

• Avaliar o índice de sobras e resto-ingesta (RI) do almoço da Unidade de Alimentação e Nutrição do Grupo de Apoio a Pacientes Oncológicos.

MÉTODO

Trata-se de estudo quantitativo, desenvolvido no Grupo de Apoio a Pacientes Oncológicos no interior de Minas Gerais/MG. Sabe-se que o grupo é uma organização não governamental (ONG), sem fins lucrativos, que presta atendimento de apoio e assistência ao paciente portador de câncer, no tocante ao seu acolhimento e ao oferecimento de serviços pertinentes às necessidades como alimentação, repouso, ocupação do tempo vago, entre outras, sustentado quase essencialmente pelo trabalho voluntário. Realizou-se a coleta de dados entre os dias 1º e 29 do mês de julho de 2018, de segunda a sexta-feira, totalizando 21 dias. Executaram-se as aferições das pesagens no período matutino, no almoço, totalizando 2664 comensais.

Avaliaram-se as sobras e o RI do almoço de todos os comensais (colaboradores, acompanhantes e pacientes do serviço) da UAN do Grupo de Apoio a Pacientes Oncológicos de Passos (MG).

Aferiram-se os dados referentes ao peso das preparações produzidas, sobra limpa e sobra descartada e de resto-ingesta, com o uso de uma balança digital, marca *Filizola*®, com capacidade de 130 kg, com vistoria e lacre do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), descontando-se os pesos dos recipientes.

Considerou-se como sobra limpa a parte das preparações produzidas que foram acondicionadas em recipientes apropriados e armazenadas em temperatura adequada para a utilização posterior, e sobra descartada, as preparações não servidas que ficaram no balcão de distribuição até a finalização das refeições.

Obteve-se o peso do RI por meio da pesagem do cesto de lixo, situado na área de devolução de bandejas, que continham os alimentos desprezados pelos comensais, descontando-se o peso do cesto. Ressalta-se que os restos dos pacientes oncológicos e dos outros comensais estavam separados em cestos diferentes. Excluíram-se partes de alimentos não comestíveis, como cascas, sementes e ossos. Orientaram-se os colaboradores quanto ao uso de uma lixeira própria para o descarte do resto, não se permitindo o descarte de nada que não fossem as sobras das bandejas e pratos dos comensais.

Utilizou-se, para se realizar o processamento e a análise dos dados coletados, a tabulação para a

Silva JS da, Salomão JO, Peres DS, Almada MORV.
organização das informações, e todos os cálculos foram realizados conforme fórmulas.¹¹

Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação...
Recorreu-se, para o cálculo da porção de refeição distribuída (g), à fórmula:

$$\text{Peso da refeição distribuída (kg)} = \text{total produzido} - \text{sobras prontas após servir as refeições}$$

Calculou-se o consumo *per capita* por refeição por meio da fórmula:

$$\text{Consumo per capita por refeição (kg)} = \text{peso da refeição distribuída} / \text{número de refeições}$$

Calculou-se o percentual de sobra por meio da fórmula:

$$\% \text{ de sobras} = \text{sobras prontas após servir as refeições} \times 100 / \text{peso da refeição distribuída}$$

Calculou-se a quantidade média de sobra por cliente por meio da fórmula:

$$\text{Peso da sobra por cliente (kg)} = \text{peso das sobras} / \text{número de refeições servidas}$$

Calculou-se o índice de resto-ingestão por meio da fórmula:

$$\% \text{ de resto-ingesta} = \text{peso do resto} \times 100 / \text{peso da refeição distribuída}$$

Utilizou-se, para se obter o resto-ingestão *per capita*, a equação:

$$\text{Per capita do resto-ingesta (kg)} = \text{peso do resto} / \text{número de refeições servidas}$$

Considerou-se, para se calcular o desperdício, o número de pessoas que poderiam ser alimentadas com a sobra e o resto acumulados durante o

período de coleta de dados por meio das equações:

$$\text{Pessoas alimentadas com a sobra acumulada} = \text{sobra acumulada} / \text{consumo per capita por refeição.}$$

$$\text{Pessoas alimentadas com o resto acumulado} = \text{resto acumulado} / \text{consumo per capita por refeição.}$$

Avaliou-se a UAN estudada após o cálculo das variáveis acima citadas. Apresentam-se os dados, conforme os princípios que envolvem a abordagem quantitativa, por meio de gráficos, figuras e tabelas. Correlacionaram-se, nesta etapa, os dados coletados e a teoria contemplada neste estudo, atendendo aos objetivos da pesquisa.

RESULTADOS

Serviram-se, no mês de julho de 2018, 2664 refeições para pacientes, acompanhantes/colaboradores na UAN estudada, conforme descrito na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição das refeições servidas na UAN do GAPOP quanto ao número de pacientes, acompanhantes/colaboradores e peso da refeição preparada. Passos (MG), Brasil, 2018.

Di a	N de Refeições servidas para pacientes	N de Refeições servidas para acomp./colabor.	Total de comensais	Peso da Refeição Preparada (kg)
01	53	57	110	98,306
04	90	74	164	141,900
05	71	66	137	128,700
06	71	71	142	139,500
07	75	66	141	129,400
08	63	62	125	94,300
11	72	72	135	105,130
12	69	70	132	110,995
13	76	79	145	101,300
14	60	61	115	98,215
15	55	54	109	96,850
18	57	73	130	103,900
19	62	56	118	98,306
20	77	72	149	119,726
21	73	66	139	112,200
22	45	55	100	87,900
25	59	48	107	91,200

26	45	50	95	92,430
27	62	66	138	98,657
28	66	70	136	96,830
29	43	54	97	94,125
Total	1344	1342	2664	2239,87
Média	64	63,90476	126,8571	106,6605

Demonstra-se, pelos resultados deste estudo, que o peso médio da refeição servida aos comensais foi de 676,81 gramas, e o índice de sobras foi de 24,4%, com uma quantidade média

de sobra por cliente de 0,164 gramas (figura 1), o que se encontra acima do recomendado pela literatura.

Figura 1. Distribuição das refeições servidas na UAN do GAPOP quanto ao número de pacientes, acompanhantes/colaboradores e peso da refeição preparada. Passos (MG), Brasil, 2018.

Dia	Restos Pacientes (kg)	Restos Acomp./ Colabor. (kg)	Peso da sobras da Bancada (kg)	Peso da Sobra Limpa (kg)	Total de sobras (kg)	Gramas por comensais (gramas)	Sobra por cliente (gramas)	Refeições distribuídas (kg)	% de sobras
01	3,470	5,700	3,350	10,35	14,700	758,63	0,133	83,606	17,58
04	3,275	5,170	8,200	17,20	25,400	710,36	0,104	116,5	14,7
05	3,800	4,400	6,000	23,22	29,220	726,13	0,21	99,480	29,37
06	2,100	3,200	16,000	7,732	23,332	818,08	0,164	116,168	20,08
07	1,800	2,600	10,200	17,069	27,890	719,92	0,197	101,51	27,475
08	1,300	1,400	9,000	12,200	21.200	584,80	0,169	73.1	29,00
11	2,800	4,400	6,400	14,400	20,800	624,66	0,154	84.33	24,66
12	2,100	3,800	10,500	10,400	20,900	682,53	0,158	90.095	23,19
13	1,800	2,700	4,100	6,600	10,700	624,82	0,073	90.6	11,81
14	1,700	2,000	0,000	14,400	14,400	728,82	0,125	83,815	17,18
15	1,500	1,400	7,700	19,200	26.900	641,74	0,246	69,95	38,45
18	2,100	2,200	9,500	5,200	14,700	686,15	0,113	89,2	16,479
19	1,900	2,300	4,400	18,300	22,700	640,72	0,192	75,606	30,02
20	2,250	2,380	13,200	14,600	27,800	616,95	0,186	91,926	30,24
21	3,200	2,500	11,900	16,700	28,600	601,43	0,205	83,6	34,21
22	2,200	3,100	5,500	14,300	19.800	651,00	0,198	68,1	29,07
25	4,200	6,400	5,200	10,950	16,150	701,40	0,150	75,05	21,51
26	3,900	5,600	0,800	21,000	21,800	743,47	0,229	70,63	30,08
27	4,350	3,900	3,035	10,88	14,235	611,75	0,103	84,42	16,86
28	3,200	4,050	4,200	14,200	18,400	576,69	0,135	78.43	23.46
29	5,350	4,875	5,350	14,75	20,100	763,14	0,207	74,02	27,15
Total	58,295	74,075	144,535	293,651	439,727	14213,19	3,451	1800,136	512,574
Média	2,776	3,527381	6,882619	13,98338	20,93938	676,8186	0,164333	85,72076	24,40829

Registra-se que, em relação aos restos, a média para pacientes por dia foi de 2,776 kg e 3,527 kg

para acompanhantes e colaboradores, respectivamente (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das refeições servidas na UAN do GAPOP quanto ao número de refeições servidas para pacientes, acompanhantes/colaboradores e restos de pacientes/acompanhante/colaboradores. Passos (MG), Brasil, 2018.

Dia	N de Refeições servidas para pacientes	N de Refeições servidas para acomp./ colabor.	Total de comensais	Restos Pacientes (kg)	Restos Acomp./ Colabor. (kg)
01	53	57	110	3,470	5,700
04	90	74	164	3,275	5,170
05	71	66	137	3,800	4,400
06	71	71	142	2,100	3,200
07	75	66	141	1,800	2,600
08	63	62	125	1,300	1,400
11	72	72	135	2,800	4,400
12	69	70	132	2,100	3,800
13	76	79	145	1,800	2,700
14	60	61	115	1,700	2,000
15	55	54	109	1,500	1,400
18	57	73	130	2,100	2,200
19	62	56	118	1,900	2,300
20	77	72	149	2,250	2,380
21	73	66	139	3,200	2,500
22	45	55	100	2,200	3,100
25	59	48	107	4,200	6,400
26	45	50	95	3,900	5,600
27	62	66	138	4,350	3,900

28	66	70	136	3,200	4,050
29	43	54	97	5,350	4,875
Total	1344	1342	2664	58,295	74,075
Média	64	63,904	126,857	2,776	3,527

Verifica-se que o índice de RI médio foi de 6,75 em pacientes e de 8,29 entre acompanhantes/colaboradores.

Figura 2. Distribuição das refeições servidas na UAN do GAPOP de acordo com o peso, resto *per capita* e porcentagem de restos entre pacientes e acompanhantes/colaboradores. Passos (MG), 2018.

Dia	Refeições distribuídas (kg)	Refeição distribuídas - pacientes (kg)	Refeição distribuídas/ acompanhantes (kg)	Restos <i>per capita</i> Pacientes (g)	Restos <i>per capita</i> Acomp./ Colabor. (g)	% restos pacientes	%resto Acomp./ Colabor.
01	83,606	40,282	43,324	0,065	0,100	8,61	10,84
04	116,5	63,932	52,567	0,036	0,069	5,12	9,83
05	99,480	51,55	47,924	0,053	0,066	7,37	9,18
06	116,168	58,083	58,083	0,029	0,045	3,61	5,50
07	101,51	53,994	47,51	0,024	0,039	3,33	5,47
08	73,1	36,842	36,25	0,020	0,022	3,52	3,86
11	84,33	42,165	42,165	0,038	0,061	6,64	10,435
12	90,095	47,095	42,999	0,030	0,054	4,45	8,83
13	90,6	47,486	43,113	0,023	0,034	3,79	6,25
14	83,815	43,729	40,985	0,028	0,032	3,88	4,87
15	69,95	35,295	34,654	0,027	0,025	4,24	4,03
18	89,2	39,110	50,089	0,036	0,030	5,36	4,39
19	75,606	39,725	35,880	0,030	0,041	4,78	6,41
20	91,926	47,505	44,420	0,029	0,033	4,73	5,35
21	83,6	43,905	39,694	0,043	0,037	7,28	6,29
22	68,1	30,645	37,455	0,048	0,056	7,17	8,33
25	75,05	41,382	33,668	0,071	0,133	10,14	19,00
26	70,63	33,456	37,173	0,086	0,112	11,65	15,06
27	84,42	37,927	46,493	0,070	0,059	11,46	8,38
28	78,43	38,061	40,368	0,048	0,057	8,40	10,03
29	74,02	32,812	41,207	0,12	0,09	16,3	11,8
Total	1800,136	904,981	896,021	0,954	1,195	141,83	174,13
Média	85,720	43,094	42,667	0,045	0,056	6,75	8,29

Evidenciou-se, neste estudo, que cerca de 846 pessoas poderiam ser alimentadas com os restos e sobras acumuladas nos 21 dias de coleta de dados

no local, com um consumo *per capita* de 0,676 kg (tabela 3).

Tabela 3. Distribuição de pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto e as sobras acumuladas durante os 21 dias de coleta de dados no GAPOP. Passos (MG), Brasil, 2018.

Sobra (kg)	Resto (kg)	Alimentos desprezados (kg)	Qtde consumida (kg)	Refeições	Consumo <i>per capita</i> (gramas)	Pessoas Alimentadas
439,727	132,37	572,097	1.667,766	2664	0,676	846,296

DISCUSSÃO

Serviram-se, no mês de julho de 2018, 2664 refeições na UAN estudada.

Observa-se, em relação ao número de refeições por dia, um equilíbrio quanto ao público servido no local, uma vez que 1344 (50,45%) foram destinadas a pacientes e 1342 (49,55%), a acompanhantes e/ou colaboradores, o que corresponde a uma média estimada de cerca de 127 refeições/dia, além de um peso médio de todas as refeições preparadas de 107 kg/dia.

Entende-se que o consumo alimentar em pacientes com câncer é de extrema importância, uma vez que, como uma doença catabólica, o tumor, quando maligno, consome as reservas nutricionais do hospedeiro, levando ao prejuízo nutricional. Tornam-se fundamentais, assim, a intervenção nutricional para a melhora clínica do paciente e o controle da sintomatologia desenvolvida pelo tratamento, que podem influenciar o ganho ponderal e acarretar muitos efeitos adversos, como toxicidades orgânicas. Verifica-se que as toxicidades gastrintestinais ocorrem com frequência e são as mais

Silva JS da, Salomão JO, Peres DS, Almada MORV.

relacionadas às questões nutricionais dos pacientes, interferindo na adequada alimentação do indivíduo e levando ao *deficit* nutricional.¹⁷

Descreve-se que o paciente com câncer pode apresentar, durante o tratamento, sintomas como inapetência, disgeusia, candidíase oral, mucosite, náuseas e constipação intestinal, o que, por conseguinte, acarreta a redução do apetite. Observa-se que, neste contexto, a intervenção nutricional, aliada à assistência da equipe multiprofissional, pode colaborar para a melhora do estado nutricional e qualidade de vida deste paciente, uma vez que a obtenção de estratégias com vistas a favorecer a alimentação pode ter resultados significativos no quadro clínico e social, melhorando a sua condição de vida, além de contribuir para a redução do desperdício em UANs.¹⁸

Considera-se urgente, diante do contexto clínico e emocional dos pacientes com câncer e dos seus familiares, discorrer sobre os resultados que se referem ao desperdício de alimentos a fim de se subsidiar melhorias na assistência nutricional e alimentar para esse público.

O peso médio da refeição servida aos comensais foi de 676,81 gramas, e o índice de sobras foi de 24,4%, com uma quantidade média de sobra por cliente de 0,164 gramas, o que se encontra acima do recomendado pela literatura em que este estudo se apoiou. Admitem-se como aceitáveis percentuais de até 3% ou de sete a 25 gramas de sobras por pessoa, demonstrando uma grande perda de alimentos. Encontraram-se, em estudos realizados valores bem inferiores (2% a 3%), o que revela o comprometimento das UANs na constante redução do desperdício alimentar.⁹

Comprova-se, em estudos, que a avaliação periódica das sobras proporciona a identificação da eficiência do planejamento quanto ao número de refeições a serem preparadas, do dimensionamento *per capita*, da conformação dos utensílios utilizados para servir, da compatibilidade das preparações com o padrão da clientela, bem como os seus hábitos alimentares e a eficiência da produção de alimentos, que abrange a apresentação das preparações. Constata-se que a pesagem diária de alimentos em UANs é uma medida eficaz na redução das sobras, sendo de fácil controle, como uma forma de identificar a produção em excesso e a insatisfação do cliente.¹⁹⁻²⁰

Em relação aos restos, os valores encontrados no presente estudo foram superiores aos encontrados em algumas pesquisas nas quais se calcularam médias de 2,110 e 2,576 kg de resto/dia, respectivamente.²¹⁻²

Pode-se relacionar os resultados deste estudo à preparação do mesmo prato com muita frequência, à aparência e/ou apresentação inadequadas dos alimentos, ao uso de utensílios

Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação...

inapropriados para servir, bem como à falha no planejamento quanto ao número de refeições a serem servidas, de forma semelhante aos achados de outras pesquisas.²²

Pontua-se que o índice de RI observado está dentro do limite estabelecido, de acordo com outros autores que encontraram índices inferiores a 10% para pessoas saudáveis e 20%, para enfermas; apesar disso, ainda são necessários um melhor planejamento da produção das refeições e a implementação de medidas que visem à redução dos desperdícios e otimização dos custos. Constatou-se, em outro estudo, a diminuição do RI após a intervenção nutricional, de 49,3 gramas *per capita* para 39 gramas *per capita*, com resultados semelhantes aos de outra pesquisa na qual, após a intervenção nutricional, se obteve uma média *per capita* de RI de 33,3 gramas (redução de 12,4 g).^{12-3,23}

Configura-se o resto, considerado como uma das formas de desperdício, como a quantidade de alimentos restituída no prato ou bandeja pelo cliente, e este deve ser avaliado não somente do ponto de vista econômico, mas, também, levando em consideração a ausência de interação com o cliente. Aponta-se que o trabalho da educação nutricional com os comensais deve ser realizado continuamente pelo nutricionista, visando ao controle do desperdício de alimentos e à satisfação das expectativas dos clientes por meio da adequação dos cardápios oferecidos.²⁴

Evidenciou-se, neste estudo, um alto nível de desperdício onde que cerca de 846 pessoas poderiam ser alimentadas com os restos e sobras acumuladas durante a coleta de dados, corroborando outro estudo que também encontrou grande desperdício, no qual o total de sobras limpas e do RI do período de uma semana era suficiente para alimentar 452 pessoas. Identificou-se, em um estudo em uma UAN terceirizada do noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, que cerca de 420 kg de comida eram colocados no lixo por dia pelos comensais, o que remete ao fato de que os comensais podem não estar satisfeitos com a refeição ofertada ou acabam por se servir em demasia.²⁵⁻⁶

Verificou-se, em relação aos acompanhantes, em um trabalho realizado em 2015, uma taxa de RI entre os acompanhantes variável, mensalmente, entre 2,60% e 3,18%, antes da implantação de uma campanha de conscientização e, posteriormente, com uma melhora dos resultados, que ficaram entre 1,04% e 1,65%. Perceberam-se, em um estudo anterior com acompanhantes e servidores de um hospital no interior da Bahia, repetições recorrentes de pratos principais deste público, o que pode refletir a aceitação da comida e, por conseguinte, o aumento do desperdício.^{13,27}

Silva JS da, Salomão JO, Peres DS, Almada MORV.

Ressalta-se que dados estatísticos mostram um índice de desperdício por pessoa de 150 gramas de alimentos por dia, correspondente a um total de 55 kg de alimentos desperdiçados por ano, o que daria para alimentar milhares de pessoas que passam fome no mundo.²⁷

Observa-se que, quando relacionado às UANs, o desperdício é sinônimo de ausência de qualidade, deve ser evitado por meio da realização de um planejamento adequado e denota a falta de conscientização e compromisso dos pacientes/acompanhantes/colaboradores com a redução do desperdício, além de fatores que podem ter interferência no rejeito alimentar, como a temperatura do alimento servido, a qualidade da preparação, o nível de apetite do cliente, visto que os pacientes oncológicos, muitas vezes, podem apresentar sintomas como náuseas e vômitos decorrentes do tratamento quimioterápico, utensílios de servir inapropriados e/ou pratos grandes que levam os clientes, em muitos casos, a se servirem com quantidades excessivas, bem como a falta de opção de porções menores, entre outros.¹⁴

Mostra-se, pelo relatório da Organização de Agricultura e Alimentação, que 54% do desperdício de alimentos no mundo ocorrem na fase inicial da produção, que envolve a manipulação pós-colheita e a armazenagem. Registra-se que os 46% restantes advêm das etapas de processamento, distribuição e consumo, nas quais estão incluídas as UANs.²⁸

Deve-se tratar, nesta perspectiva, o desperdício como uma temática constante a ser trabalhada no cotidiano de uma UAN, desde o pré-preparo, até a cocção e distribuição de alimentos, o que remete o gestor à busca pelo interesse e pelo comprometimento dos funcionários e clientes, com vistas a amenizar tal problema, por meio de treinamentos, campanhas educativas, premiações, entre outros.²⁸

Destaca-se que a implementação de medidas para reduzir o desperdício refletiu na melhora no índice de RI, o que mostra que a sensibilização por parte dos comensais, após a divulgação de um material que enfatizava a importância do controle do desperdício e o seu impacto social e econômico, foi imprescindível neste sentido.²⁸

Sugere-se que as UANs tenham como prioridade o oferecimento de refeições saudáveis, com um padrão higiênico-sanitário, a fim de atender às necessidades da sua clientela, em especial, quando relacionadas ao fornecimento de refeições a pacientes oncológicos. Nota-se a relevância da atuação do nutricionista nestes serviços, uma vez que ele se torna capaz de manter um consumo alimentar satisfatório, mesmo diante dos sintomas gastrintestinais comumente encontrados durante o tratamento quimioterápico, além do melhor planejamento das refeições a serem preparadas.

Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação...

Recomenda-se, em relação aos efeitos adversos do tratamento oncológico, pelo Consenso Nacional em Nutrição Oncológica, que o paciente deve ser estimulado a se alimentar, apesar das toxicidades sentidas, o que pode acarretar uma alimentação adequada e melhorar a sua relação com o alimento. Constitui-se, assim, por meio do cuidado nutricional, um fator importante para o prognóstico, visto que diminui o prejuízo nutricional e melhora a resposta ao tratamento e a relação com os sintomas, aumentando a qualidade de vida do paciente.²⁸

Avalia-se, em relação ao papel do nutricionista no planejamento das refeições como forma de se reduzir o desperdício na UAN estudada, que os dados desta pesquisa corroboram os dados de outro estudo no qual se identificou a ausência de planejamento, em especial, em relação ao fato de a *per capita* calculada ser um fator primordial para o aumento do desperdício, o que mostra a importância da inserção do nutricionista em UANs destinadas a pacientes oncológicos.²⁸

Estabeleceram-se, portanto, diante dos resultados deste estudo e frente à análise da literatura sobre a temática realizada, algumas sugestões a fim de se auxiliar a redução do desperdício na UAN estudada:²⁹ realizar campanhas educativas direcionadas aos pacientes, acompanhantes e colaboradores para o controle de suas sobras; sensibilizar todos que fazem parte do processo por meio da divulgação de materiais informativos que enfatizem a importância do controle do desperdício e o seu impacto social e econômico; contar com a colaboração de um nutricionista no local, com vistas a permitir um planejamento adequado das refeições; produzir alimentos em porções menores, que permitam, ao cliente, se servir novamente, quando desejar, em vez de colocar mais que o desejado no prato, uma vez que, conforme já colocado anteriormente, os pacientes oncológicos em tratamento apresentam distúrbios gastrintestinais que podem reduzir o apetite; utilizar utensílios de servir e pratos de tamanhos apropriados; capacitar e conscientizar a equipe quanto ao modo de preparo gradativo dos alimentos, sempre que possível, visando a uma boa apresentação dos alimentos durante todo o período de distribuição; conscientizar e envolver toda a equipe a fim de se traçar metas possíveis de serem atingidas no que se refere ao controle de sobra; monitorar constantemente as atividades a fim de se obter uma padronização dos processos e serviços.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, apesar de o índice de RI se encontrar dentro do aceitável, conforme a literatura, a quantidade de alimentos desprezados pela UAN e o gasto com matéria-prima, ainda são excessivos, levando ao desperdício de comida que

Silva JS da, Salomão JO, Peres DS, Almada MORV.

poderia alimentar outras pessoas, além de um gasto desnecessário que poderia ser revertido em outros benefícios para pacientes com câncer e acompanhantes que procuram o local.

Torna-se possível, com este trabalho, subsidiar a implantação de medidas de redução de desperdício e otimização da alimentação na UAN, a orientação e conscientização dos envolvidos com vistas a reduzir a taxa diária de RI, além da realização de um planejamento adequado pela equipe do serviço.

REFERÊNCIAS

1. Colares LGT, Freitas CM. Work process and workers' health in a food and nutrition unit: prescribed versus actual work. *Cad Saúde Pública*. 2007 Dec; 23(12):3011-20. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007001200022>
2. Bessa AP, Araújo MBV. Analysis of customer satisfaction of nutritional services of a food and nutrition Uberaba-MG. *Cad pós-grad FAZU Uberaba* [Internet]. 2011 [cited 2018 Aug 10]. Available from: <http://www.fazu.br/ojs/index.php/posfazu/article/viewFile/400/292>
3. Fonseca KZ, Santana GR. Guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação e nutrição [Internet]. Cruz das Almas: UFRB; 2012 [cited 2019 June 15]. Available from: <https://www1.ufrb.edu.br/editora/component/philoadownload/category/2-e-books?download=32:guia-pratico-para-gerenciamento-de-unidades-de-alimentacao-e-nutricao>
4. Faria CP, Kopper AM, Lima MG. Avaliação da aplicação dos conceitos de sobras sujas e limpas em uma empresa fornecedora de refeições coletivas. *Rev Hig Alim*. 2009;23:170-
5. Welfer C, Pereira SL. Análise de desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UANs) industrial na cidade de Quedas do Iguaçu. *Rev Científica da Faminas - V. 11, N. 1, JAN.-ABR. 2015* Disponível em: <http://www.fag.edu.br/graduacao/nutricao/resumos2007/Cristiane%20welfer.pdf>
6. Zandonadi HS, Maurício AA. Evaluation of rest-igestion of meals consumed by construction workers in the city of Cuiabá, MT. *Rev Hig Alim* [Internet]. 2012 Mar/Apr [cited 2018 Dec 15];26(206/207):64-70 [cited 2018 Aug 10]. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=661549&indexSearch=ID>
7. Castro MHCA. Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: diagnóstico da situação [dissertation]. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará; 2002.

Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação...

8. Silva A, Silva CP, Pessina EL. Avaliação do índice de resto ingesta após campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar. *Rev Simbio-Logias* [Internet]. 2010 June [cited 2018 Dec 15];3(4):43-56. Available from: http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/Avaliacao_indice_de_resto_ingesta_apos_campanha_conscienti.pdf
9. Paiva DCS, Nascimento JC, Cabral BEM, Félix ACF, Lopes MS, Estevam E. The rest-intake index rating in a food and nutrition unit of an oncology hospital after the alteration in the distribution system and leftover control. *Rev Científica FAMINAS* [Internet]. 2015 [cited 2018 Dec 15];11(1):45-54.
10. Heikkilä L, Reinikainen A, Katajajuuri JM, Silvennoinen K, Hartikainen H. Elements affecting food waste in the food service sector. *Waste manag*. 2016 Oct;56:446-53. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.06.019>
11. Vaz CS. Restaurantes: controlando custos e aumento lucros. Brasília: LGE;2006.
12. Ricarte MPR, Fé MABM, Santos IHVS, Lopes AKM. Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza-CE. *Saber Científico* [Internet]. 2008 Jan/June [cited 2018 Aug 10];1(1):158-75. Available from: <http://revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/download/10/ED110>
13. Moura RL, Rodrigues SS, Araújo EMS, Nascimento FRL, Rodrigues Neto, Stopelle KRS. Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em unidade de alimentação e nutrição localizada no campus Picos do Instituto Federal do Piauí. In: VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. Anais de VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. 2012. Palmas: IFTO; 2012 [cited 2018 Dec 15]. Available from: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/203/1759>
14. Leite D. Avaliação do índice de resto-ingestão e sobras em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). *Rev Nutrir* [Internet]. 2015 Jan/June [cited 2018 Aug 09];1(4):72-7. Available from: <http://www.faculdadespontagrossa.com.br/revistas/index.php/nutrir/article/view/136>
15. Amaral LB. Redução de Desperdício de alimentos na produção de refeições hospitalares [monography] [Internet]. Porto Alegre: Faculdade IBGEN;2008 [cited 2018 Nov 15]. Available from: http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sma/usu_doc/luciane_busato_do_amaral_tcc.pdf
16. Morais SR, Bezerra AN, Carvalho NS, Viana ACC. Nutrition, quality of life and palliative care: integrative review. *Rev Dor*. 2016 June;17(2):136-

Silva JS da, Salomão JO, Peres DS, Almada MORV.

40. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1806-0013.20160031>

17. Spinelli MGN, Cale LR. Avaliação de resíduos sólidos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev Simbio-Logias [Internet]. May 2009 [cited 2018 Nov 15];2(1):21-30. Available from: http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/Avaliacao_Residuos_Solidos_Unidade_Alimentacao.pdf

18. Schmidt V. Análise do índice de resto-ingesta em uma Unidade de Alimentação e Nutrição do município de Ijuí -RS [dissertation][Internet]. Ituí: UNIJUI; 2014 [cited 2018 Sept 10]. Available from: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2582/TCC%20VANESSA%20SCHMIDT%20VERS%C3%83O%20FINAL%20PARA%20BANCA.pdf?sequence=1>

19. Borges KM. Avaliação do planejamento de refeições de uma UAN hospitalar privada em Porto Alegre/RS. 2015 [dissertation][Internet]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015 [cited 2018 Apr 29]. Available from: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/127116>

20. Cabral DD, Rodrigues DN, Brum JP. Avaliação do índice de resto ingesta e excedente de produção de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar após campanha contra desperdício. In: IV Salão de Ensino e de Extensão UNISC. Anais do IV Salão de Ensino e de Extensão UNISC. 2013 [Internet]. Santa Cruz do Sul: UNISC; 2013 [cited 2018 Dec 21]. Available from: http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/salao_ensino_extensao/article/view/10972

21. Guizzoa FM, Ballardina AC, Borgesa C, Souza LT, Cecchin M, Pereira FB. Resto-ingesta de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) da cidade de São Marcos-RS. In: III Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG. Anais do III Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG. 2015 [Internet]. Caxias do Sul: FSG;2015 [cited 2018 Nov 25]. Available from: <http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/1713>

22. Silva APS, Santos MA, Spinelli MGN, Matias ACG, Coelho HDS. Intervenção educativa no controle de restos em Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev Universidade Vale do Rio Verde. 2016 Aug/Dec;14(2):319-27. Doi: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v14i2.2660>

23. Ferreira JA, Santos CHP, Pereira AJS, Britto MB, Santos DR, Britts LT. Avaliação da sobra limpa e resto ingesta de um CEINF em Campo Grande-MS. Ensaios e Ciência: C Biol Agrárias Saúde [Internet]. 2012 [cited 2018 Sept 06];16(1):83-4. Available from: <http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/ensaioeciencia/article/download/2819/2673>

24. Ianiski VB, Ianiski LB, Vieira EL. Análise do índice de resto - ingesta em uma Unidade de

Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação...

Alimentação e Nutrição. In: XXIII Seminário De Iniciação Científica Unijuí, XX Jornada de Pesquisa, XVI Jornada de Extensão, V Mostra de Iniciação Científica Júnior, V Seminário de Inovação e Tecnologia. Anais do XXIII Seminário De Iniciação Científica Unijuí, XX Jornada de Pesquisa, XVI Jornada de Extensão, V Mostra de Iniciação Científica Júnior, V Seminário de Inovação e Tecnologia, 2015 [Internet]. Ijuí: Unijuí; 2015 [cited 2018 Dec 15]. Available from: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/5058/4240>.

25. Brito LF, Bezerra VM. Avaliação qualitativa do cardápio. Alim Nutr Braz J Food Nutr [Internet]. 2013 Apr/June [cited 2018 Aug 10];24(2):153-8. Available from: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/view/153/2419>

26. Anjos ACS, Tavares HC, Bulhões CDBB, Mori E. Avaliação do índice de resto-ingestão em uma unidade de alimentação e nutrição. Rev. e-ciência, 2017. 5(2):116-120.

27. Food And Agriculture Organization. Food wastage footprint: impacts on natural resources [Internet]. Rome: FAO; 2013 [cited 2019 Jan 15]. Available from: <http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>

28. Carmo SO, Lima TP. Avaliação do índice de sobras limpas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) institucional na cidade de Campo Grande-MS. Ensaios e Ciência: C Biol Agrárias Saúde. 2011;15(6):9-20. Doi: <http://dx.doi.org/10.17921/1415-6938.2011v15n6p%25p>

29. Vinck K, Scheelen L, Du Bois E. Design opportunities for organic waste recycling in urban restaurants. Waste Manag Res. 2019 Jan;37(1 Suppl):40-50. Doi: [10.1177/0734242X18817714](https://doi.org/10.1177/0734242X18817714)

Submissão: 07/11/2018

Aceito: 16/06/2019

Publicado: 19/07/2019

Correspondência

Maria Olímpia Ribeiro do Vale Almada

E-mail: maria.almada@uemg.br



Todo conteúdo desse artigo foi licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)