

# Avaliação do resto-ingesta antes e durante uma campanha de conscientização contra o desperdício de alimentos

## *Rest-Intake evaluation before and during a campaign against raising awareness of food waste*

FABIANE Scholz<sup>1</sup> [Lattes]   MICHELE DUTRA Rosolen<sup>2</sup> [Lattes]  
FERNANDA SCHERER Adami<sup>1</sup> [Lattes]   PATRICIA Fassina<sup>1</sup> [Lattes]

Correspondência para:  
fabianescholz@gmail.com

1. Universidade do Vale do Taquari - Univates  
2. Universidade Federal de Pelotas - UFPel

### RESUMO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) produzem um elevado índice de desperdício alimentar no decorrer da sua produção, sendo que parte destas perdas ocorre devido aos rejeitos deixados nos pratos dos comensais. O objetivo do presente estudo foi avaliar e comparar o valor de resto-ingesta per capita produzido em uma UAN, antes e durante uma campanha de conscientização contra o desperdício alimentar. Os dados foram coletados na refeição do almoço durante dois meses, entre meados de fevereiro até a metade do mês de abril de 2016, considerando dois períodos distintos: antes e durante a campanha. Os restos das bandejas dos clientes foram pesados desconsiderando as partes não comestíveis, como cascas de frutas e ossos. O valor de resto-ingesta per capita foi calculado mediante o peso do resto total dividido pelo número de clientes que frequentaram o refeitório, em cada dia de estudo. Para a análise dos dados utilizou-se o software SPSS versão 13.0, sendo o nível de significância máximo assumido de 5% ( $p \leq 0,05$ ). O valor de resto-ingesta antes e durante a campanha apresentou-se significativamente acima dos padrões determinados como aceitáveis pela UAN, com valores de  $25,37 \pm 4,67$  g e  $24,91 \pm 6,68$  g ( $p < 0,025$ ), respectivamente, sendo que a realização da campanha não apresentou resultados estatisticamente significativos ( $p = 0,077$ ) para promover a diminuição do desperdício.

**Palavras-chave:** Refeição, Serviço de alimentação, Desperdício de alimentos.

### ABSTRACT

The Food and Nutrition Units (UAN) produce a high rate of food waste in the course of their production, with part of these losses occurring due to the waste left in the dishes of the diners. The aim of the present study was to evaluate and compare the value of rest-intake per capita produced in a UAN, before and during an awareness campaign against food waste. The data were collected at the lunch meal for two months, from mid-February to mid-April 2016, considering two different periods: before and during the campaign. The remains of the customers' trays were weighed, disregarding the inedible parts, such as fruit and bone peels. The value of rest-intake per capita was calculated based on the weight of the total rest divided by the number of customers who attended the cafeteria, on each day of the study. For data analysis, SPSS software version 13.0 was used, with the maximum significance level assumed to be 5% ( $p \leq 0.05$ ). The rest-intake value before and during the campaign was significantly above the standards determined to be acceptable by the UAN, with values of  $25.37 \pm 4.67$  g and  $24.91 \pm 6.68$  g ( $p < 0.025$ ), respectively, and the realization of the campaign did not show statistically significant results ( $p = 0.077$ ) to promote the reduction of waste.

**Keywords:** Meat, Food service, Food waste.

## INTRODUÇÃO

A questão da perda e desperdício de alimentos é de grande importância aos esforços de combate a fome. No mundo, o desperdício chega a atingir 1,3 bilhão de toneladas por ano, quantidade suficiente para alimentar mais que o dobro do número de pessoas que sofrem com a falta de alimentos, ao redor de 870 milhões (FAO, 2013). Segundo Lipinski *et al.* (2013), o desperdício alimentar refere-se a alimentos de boa qualidade e próprios para o consumo, mas que não são consumidos porque são descartados em alguma fase da cadeia alimentar.

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são responsáveis por oferecer segurança alimentar, produtos nutritivos e sensorialmente adequados de acordo com os hábitos clientela, além de preconizar a sustentabilidade ambiental (MARTINS, 2015). Por outro lado, também são conhecidas como grande fonte de desperdício de alimentos, apresentando perdas que ocorrem em várias etapas do processo, como armazenamento, processamento, distribuição e devolução de restos (PARISOTO, HAUTRIVE, CENBRANEL, 2013; ALVES E UENO, 2015). Esta última é facilmente observada nos restos dispostos nos cestos de lixo que retornam das bandejas dos clientes (COSTA *et al.*, 2017).

A relação entre o alimento devolvido na bandeja com a quantidade de alimentos oferecida é chamada de resto-ingesta (CARDOSO *et al.*, 2018), sendo o valor do resto-ingesta per capita a quantidade de alimento desperdiçada por pessoa, após o porcionamento (SOARES *et al.*, 2018). Este constitui um indicador indispensável que serve para quantificar e monitorar as sobras das refeições pelos clientes (CARVALHO, LIMA, ROCHA, 2015). Além disso, a análise do resto-ingesta visa também avaliar a qualidade do serviço (CANONICO, PAGAMUNICI, RUIZ, 2014) em relação a aceitação do cardápio, pois quando esse indicador atinge valores acima do recomendado, expressa uma insatisfação do cliente com o serviço prestado (CARDOSO *et al.*, 2018). Nesse sentido, as UANs devem incorporar medidas sustentáveis a fim de diminuir o desperdício de alimentos

e melhorar a eficiência do sistema de produção (ALVES E UENO, 2015).

A recente Resolução do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), N° 600/2018, continua determinando que as UANs devem possuir um responsável técnico, ou seja, um profissional legalmente habilitado em Nutrição, que tem por compromisso a correta execução de suas atividades, dentre elas a elaboração dos cardápios de acordo com as necessidades nutricionais da clientela, respeitando os hábitos alimentares regionais, culturais e étnicos e visando à promoção da alimentação saudável ao trabalhador (CFN, 2018). Em vista disso, as UANs vêm se aprimorando, cada vez mais, na busca de preparações diferenciadas e cardápios mais elaborados e atraentes ao paladar, a fim de oferecer maior variedade nos buffets, visando à satisfação do cliente (SPINELLI E FRANCIOSI, 2013).

O gerenciamento das UANs por profissionais capacitados, bem como o desenvolvimento de ações educativas contínuas e bem estruturadas, direcionadas aos comensais, podem auxiliar na redução do desperdício por meio do monitoramento do resto-ingesta (MATOS *et al.*, 2015). Assim, ações como a implantação de campanhas de conscientização dos comensais é uma possível forma de minimizar o desperdício (CANONICO, PAGAMUNICI, RUIZ, 2014) e o prejuízo para o estabelecimento (FERIGOLLO E BUSATO, 2018). Nesse contexto, é necessário que os gestores das UANs tenham consciência de que o controle do desperdício é um fator relevante, por se tratar de uma questão ética, econômica e com reflexos políticos e sociais (MATOS *et al.*, 2015).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar e comparar o indicador de resto-ingesta per capita produzido em uma UAN antes e durante uma campanha de conscientização contra o desperdício alimentar.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal quantitativo realizado em uma UAN de uma empresa que fabrica embalagens de aço, localizada no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul.

A UAN, prestadora de serviços de alimentação coletiva de forma terceirizada, servia, diariamente, cerca de 200 almoços. Possuía cardápios variados, organizados mensalmente por um profissional nutricionista que gerenciava o local. No período do almoço eram oferecidos dois cardápios diferentes, sendo o principal e o light. O cardápio principal era composto por um tipo de leguminosa, arroz, dois ou três tipos de carne, duas guarnições, quatro tipos de saladas, pão, dois tipos de frutas e uma sobremesa. Já o cardápio light, possuía uma leguminosa, arroz integral, um tipo de carne e uma guarnição, além das saladas oferecidas junto ao cardápio principal.

Os funcionários que usufruíam do serviço de alimentação prestado pela UAN exerciam funções administrativas ou de produção na empresa. O almoço era servido às 10:30 horas e ficava à disposição dos clientes até às 13:15 horas, sendo que os funcionários da produção almoçavam até às 12:00 horas e logo após o refeitório recebia os funcionários do setor administrativo. Durante o período de distribuição dos alimentos, os mesmos eram trocados ou reabastecidos, conforme a necessidade.

Os dados foram coletados durante o período de dois meses, entre fevereiro e abril de 2016, considerando dois momentos distintos: antes e durante a campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos, com o objetivo de reduzir a quantidade de restos na refeição do almoço. O cálculo de resto-ingesta é feito obedecendo a seguinte fórmula: peso do resto ingesta total/ número de clientes que frequentaram o refeitório (VAZ, 2006).

A pesquisa foi desenvolvida em dois períodos: o primeiro período, entre fevereiro e março, considerou-se apenas o cálculo do resto-ingesta sem realizar nenhuma intervenção junto a clientela. O segundo período ocorreu entre março e abril, onde, além do cálculo diário do resto-ingesta foi realizado concomitantemente uma campanha de conscientização contra o desperdício alimentar, a qual foi embasada na exposição diária de alimentos que representava o peso dos restos deixados nos pratos dos clientes referente ao dia anterior, bem como a exposição de um cartaz informando

o peso total dos restos em quilos, o número de clientes atendidos e o número de pessoas que poderiam ser alimentadas com aquele volume desperdiçado de alimentos.

Ainda, durante o período de realização da campanha, foram disponibilizados sobre as mesas do refeitório e no mural do local, materiais educativos visando promover a conscientização dos clientes sobre o desperdício de alimentos. Cabe ressaltar ainda que, antes da realização da campanha, conforme procedimento padrão da UAN, durante todas as segundas-feiras era exposto aos clientes, o peso total dos restos em quilos, referente à semana anterior, com o intuito de informar a quantidade desperdiçada por alimentos deixados nos pratos dos clientes.

Para a pesagem dos alimentos prontos para serem consumidos e dos restos devolvidos nas bandejas dos clientes foi utilizada uma balança mecânica (marca C&F), tipo plataforma, com capacidade de 15 kg e precisão de 100g, disponível na Unidade. Os restos dos clientes foram coletados em um recipiente cujo peso era descontado ao final de cada pesagem. Para esse procedimento, também foram retiradas as partes não comestíveis dos alimentos ofertados, tais como cascas de frutas e ossos.

Para a avaliação do resto-ingesta per capita optou-se por utilizar o valor preconizado pela administração da UAN, a qual considera um per capita máximo de 20 gramas, apesar de haver diversas determinações na literatura para a quantidade per capita de restos deixados nos pratos dos clientes.

A fim de verificar a eficácia da campanha contra o desperdício alimentar, ao final do período de realização da mesma, os resultados de resto-ingesta referentes aos dois momentos de estudo foram comparados, ou seja, antes e após a campanha de conscientização. Ressalta-se que, os cardápios avaliados não se repetiram entre esses dois períodos de estudo, sendo diferentes, conforme o planejamento mensal da UAN.

Para a análise dos dados utilizou-se o software SPSS versão 13.0. O nível de significância máximo assumido foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ). Os dados foram analisados através de tabelas, estatísticas

descritivas e por estatísticas bivariadas (teste *t-student* para amostras independentes e teste *t-student* para uma amostra).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis das amostras analisadas antes e durante a campanha de conscientização contra o desperdício de alimentos. A média do número

de almoços servidos por dia no período anterior à campanha foi de  $218 \pm 23,69$  e de  $201 \pm 26,05$  durante a campanha do desperdício. A UAN apresentou um cálculo médio diário de resto-ingesta total antes da campanha de  $5,46 \pm 0,60$  kg, apresentando uma redução para  $4,93 \pm 1,22$  kg durante a campanha, equivalente a uma média de resto-ingesta per capita de  $25,37 \pm 4,67$  g e de  $24,91 \pm 6,68$ g, respectivamente nos dois períodos.

**Tabela 1:** Resultado da análise microbiológica hortaliças minimamente processadas comercializadas na região metropolitana de São Paulo (2015).

Variáveis	n	Estatísticas Descritivas			DP
		Mín	Máx	Média	
Nº de almoços servidos antes da campanha	4588	180	254	218	23,69
Nº de almoços servidos durante a campanha	4229	162	242	201	26,05
Resto-ingesta total antes campanha (kg)	114,66	4,40	6,60	5,46	0,60
Resto-ingesta total durante campanha (kg)	103,54	1,94	7,21	4,93	1,22
Resto-ingesta per capita antes campanha (g)	532,93	19,92	34,47	25,37	4,67
Resto-ingesta per capita durante campanha (g)	523,18	8,07	36,44	24,91	6,68

UAN = Unidades de Alimentação e Nutrição; Nº = número; n = número amostral; Mín = mínimo; Máx = máximo; DP = Desvio-padrão; kg = quilo; g = grama.

A análise dos valores do resto-ingesta do atual estudo permite observar que o desperdício de alimentos se apresentou inferior aos achados de outros estudos metodologicamente semelhantes. Durante os 10 dias estudados por Costa et al (2017) em uma UAN no Restaurante Universitário da Universidade Federal do Acre (UFAC), em Rio Branco-AC, foram desperdiçados, no almoço, 804,4 kg de comida, com média diária de 80,44 kg, apresentando o valor de resto-ingesta per capita de 67,8 g. Portanto, maior desperdício em relação ao presente estudo. Rabelo e Alves (2016), ao realizarem um estudo durante 30 dias em uma UAN institucional de autogestão em Campo Novo do Parecis-MT, encontraram uma média diária de resto-ingesta de 34 kg e um resto-ingesta per capita de 77,82 g, valores esses também superiores ao atual estudo. Maiores desperdícios que o presente estudo ainda foram observados por Canonico, Pagamunici e Ruiz (2014) na avaliação do almoço, em um restaurante popular do município de Maringá-PR, com uma média diária de 36,28 kg e resto-ingesta per capita de 50 g. Em cinco dias, Soares et al (2018), observaram uma média de 119,0 kg de desperdício em uma UAN

da cidade de Picos-PI, com per capita de 167,6 g, também superiores ao presente estudo.

Altos valores de desperdício podem estar relacionados à falta de aceitação das preparações, oscilação do número de comensais e apresentação dos pratos (PIKELAIZEN E SPINELLI, 2013). Diante disso, torna-se evidente a importância de um planejamento adequado da alimentação a ser servida, a fim de reduzir o desperdício de alimentos por parte dos comensais. Para isso, o conhecimento da região, das preferências e dos hábitos alimentares da população por meio de entrevistas e testes de aceitabilidade faz-se necessário, sendo indispensável a presença de um profissional capacitado para calcular a quantidade necessária de alimentos a serem servidos e que poderá monitorar a sua preparação antes da distribuição, bem como traçar estratégias para melhorar a qualidade das refeições servidas e a aceitação dos clientes (OLIVEIRA, OLIVEIRA, PEREIRA, 2017). Além disso, a existência de um sistema de controle de desperdício rotineiro também deve ser revigorada, pois serve como subsídio para a reavaliação do planejamento da produção, a fim de reduzir a geração de resíduos

orgânicos e os custos desnecessários nos serviços de alimentação (RABELO E ALVES, 2016).

Na UAN do presente estudo, o controle de desperdício era realizado de forma rotineira pelo cálculo do resto-ingesta, sendo seus valores expostos semanalmente no refeitório pela gerência da Unidade a fim de torná-los públicos, para conhecimento e conscientização de seus clientes. Além disso, a referida UAN contava com a presença diária de um profissional nutricionista que planejava os cardápios de acordo com os hábitos e costumes dos seus clientes e, por meio da reserva dos tipos de almoço (principal e light), bem como dos tipos de carnes, conseguia programar o porcionamento adequado das refeições e atingir uma boa aceitabilidade das preparações, reduzindo o desperdício alimentar por parte dos comensais. Provavelmente, estes foram os motivos pelos quais a UAN do atual estudo apresentou menor desperdício segundo valores de resto-ingesta, em relação aos estudos comparados.

Em um serviço de nutrição e dietética de um hospital localizado no município de São José do Rio Preto-SP, Britto e Oliveira (2017), observaram desperdício de alimentos pelo cálculo de resto-ingesta do almoço que foi superior ao presente estudo, com uma média mensal de 680 kg. Após realizarem campanha contra o desperdício conseguiram baixar para 477 kg que refletiu uma redução de 30% no volume total, sendo uma redução superior a do presente estudo, a qual foi de apenas 10%. Já na análise da campanha de conscientização contra o desperdício, no estudo de Costa et al (2017), a média da quantidade de resto-ingesta na semana pré-campanha era de 80,04 kg passando para 80,84 kg na semana da campanha, resultando em aumento do desperdício por parte dos comensais.

Segundo Santos (2016), medidas de conscientização sobre o desperdício alimentar direcionadas aos clientes e o fornecimento de condições nas quais eles possam se servir novamente são eficazes para reduzir o valor de resto-ingesta. Além das campanhas educativas direcionadas aos comensais para que controlem seus restos e os conscientizem de que eles fazem parte do processo de redução do desperdício, a pesquisa de satisfação em relação ao cardápio oferecido e

a apresentação das preparações servidas também auxiliam na minimização do desperdício (RABELO E ALVES, 2016; FERIGOLLO, BUSATO, 2018). Alves e Ueno (2015), identificaram 37 g de restos por pessoa deixados nos pratos dos clientes em uma UAN inserida em uma multinacional produtora de peças automobilísticas, localizada no município de Taubaté-SP, com um maior desperdício em relação aos achados do presente estudo. Os autores sugeriram a necessidade de reduzir, reutilizar e reciclar os rejeitos produzidos pelos clientes.

No que diz respeito ao efeito da campanha contra o desperdício alimentar, no atual estudo, não foi observada diferença significativa sobre o desperdício observado pelo cálculo de resto-ingesta entre os períodos antes e durante a campanha de conscientização contra o desperdício de alimentos, sendo de  $5,46 \pm 0,60$  e  $4,93 \pm 1,22$  kg ( $p=0,077$ ), respectivamente (Tabela 2). Diferindo do presente estudo, importante redução do resto-ingesta foi observada por Britto e Oliveira (2017), após a realização de uma campanha contra o desperdício de alimentos. Bacalhau et al (2016) também evidenciaram efeito positivo no desperdício de alimentos durante quatro semanas de “Campanha Prato Limpo” no refeitório do Campus Belo Jardim do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE)-PE, bem como Viana e Souza (2016) com a “Campanha Prato Limpo” em uma UAN no município de Porto Velho-RO. Ao analisar os resultados referentes ao período anterior e posterior a uma campanha de conscientização com os comensais, Paiva et al (2015) também verificaram diminuição da quantificação do resto-ingesta em uma UAN de um hospital oncológico do município de Muriaé-MG.

Por outro lado, assemelhando-se ao atual estudo, a campanha de conscientização contra o desperdício, chamada “Bandeja Limpa”, realizada no estudo de Costa et al (2017), não causou o impacto esperado, podendo ser explicado pelo fato de ter sido realizada simultaneamente à coleta de dados e em um período insuficiente para alcançar resultados satisfatórios. No presente estudo, o fato de não ter havido uma diminuição significativa do desperdício de alimentos quanto ao resto-ingesta pode estar relacionado aos

diferentes cardápios avaliados nos dois períodos (antes e após a campanha de conscientização contra o desperdício de alimentos), os quais podem

ter influenciado na aceitação dos comensais, e, conseqüentemente, no resto-ingesta alimentar, mesmo após a sua conscientização.

**Tabela 2:** Comparação dos valores de resto-ingesta antes e durante a campanha contra o desperdício de alimentos.

Resto-ingesta total (kg)				
Antes da Campanha		Durante a Campanha		p
Média (kg)	DP	Média (kg)	DP	
5,46	0,60	4,93	1,22	0,077

DP = Desvio-padrão. Teste *t-student*.

A prática contínua de medidas educativas junto aos restaurantes, como as campanhas de conscientização contra o desperdício alimentar (BACALHAU *et al.*, 2016), podem impactar na redução dos valores de resto-ingesta e, conseqüentemente, no seu custo (COSTA *et al.*, 2017). Diante disso, cabe ao profissional nutricionista ou ao responsável pela gestão da Unidade, realizar campanhas de conscientização aos comensais e também treinamentos aos funcionários do local, uma vez que altos índices de alimentos desprezados refletem e comprometem o seu papel na administração dos recursos humanos, materiais e financeiros (VIANA E SOUZA, 2016). Assim, através da utilização de uma metodologia rápida, prática e não dispendiosa pode-se demonstrar que, com simples ações, os custos podem ser reduzidos sem alterar a qualidade das refeições fornecidas (PAIVA *et al.*, 2015).

Em relação à comparação do resto-ingesta per capita com o valor padrão, de 20 g, previsto para

a UAN, no atual estudo, verificou-se que antes e durante a campanha de conscientização sobre o desperdício de alimentos os valores encontrados foram significativamente superiores aos valores do resto-ingesta per capita determinados pela UAN, representados pelos valores de  $25,37 \pm 4,67$  g e  $24,91 \pm 6,68$  g ( $p < 0,025$ ), respectivamente (Tabela 3). Uma das causas do observado, pode ser um porcionamento inadequado (em maior quantidade) pelos próprios clientes, considerando que eles mesmos colocam a quantidade desejada de alimentos em suas bandejas, exceto para as carnes.. De forma semelhante, antes da realização de uma campanha contra o desperdício de alimentos, Britto e Oliveira (2017) também observaram um valor de resto-ingesta superior a 25 g, conforme valor estipulado pela literatura (VAZ, 2006), porém, divergindo ao atual estudo, posteriormente à campanha, obtiveram redução dos valores conseguindo alcançar o recomendado pela literatura.

**Tabela 3:** Comparação dos valores de resto-ingesta per capita antes e durante a campanha contra o desperdício de alimentos com o valor padrão previsto para a UAN (20 g per capita).

Variável	Média (g)	DP	Valor per capita previsto	p
Resto-ingesta per capita antes da campanha (g)	25,37	4,67	20 g	<0,025
Resto-ingesta per capita durante a campanha (g)	24,91	6,68	20 g	<0,025

DP = Desvio-padrão. Teste *t-student*.

Diferenciando-se do presente estudo, ao comparar o resto ingesta per capita com os valores determinados pela literatura, entre 15 e 45 g, conforme Vaz (2006), na análise de Pereira e Barcelos (2013), foi observado um valor de resto-ingesta

per capita adequado em uma UAN do Instituto Federal de Minas Gerais - Campus de São João Evangelista (IFMG)-MG, que variou de 11,06 a 12,73 g, indicando uma possível aceitação e qualidade do serviço, além da conscientização dos

clientes em relação ao desperdício alimentar. Os referidos autores concluíram que as campanhas educativas contínuas e a presença do profissional nutricionista, diariamente, no refeitório da UAN contribuíram, positivamente, na redução do desperdício. Os achados de Battisti, Adami e Fassina (2015) também apresentaram um valor de resto-ingesta per capita adequado em uma UAN do interior do Rio Grande do Sul, representado por uma média de 22,25 g, fato que implica em baixo desperdício de alimentos, menor custo para a produção de refeições e redução de resíduos orgânicos.

Apesar de não existir um valor padrão de desperdício estabelecido referente ao resto-ingesta per capita para os serviços de alimentação, cabe a cada estabelecimento determinar o seu próprio valor e fazer este controle (PIKELAIZEN E SPINELLI, 2013). Na UAN do presente estudo, o limite padrão estipulado para 20 g foi determinado pela gerência do local. Entretanto, para os serviços de alimentação que não dispõem de um limite padrão para o valor de resto-ingesta, usualmente utilizam os limites padrão determinados pela literatura a fim de avaliar o desperdício e a qualidade do serviço por meio dos restos dos pratos ou bandejas dos clientes. Porém, mesmo havendo a determinação dos valores limites referente ao resto-ingesta, cabe ressaltar que quanto melhor for o preparo dos alimentos, mais próximo à zero será o desperdício (BORGES, NETA E LOPES, 2016), pois quanto maior o desperdício, maior a insatisfação dos comensais (VIANA E FERREIRA, 2017).

O controle de desperdício permite a detecção de práticas que geram aumento dos gastos e criam mecanismos que visam ao cumprimento das metas estipuladas de acordo com a realidade de cada Unidade (RABELO E ALVES, 2016). Apesar da UAN estudada ter apresentado o fornecimento de condições a fim de reduzir o valor de resto-ingesta, como diversas preparações em seu cardápio, opções de escolha aos seus clientes e possibilidade do comensal servir-se à vontade, com exceção das carnes, provavelmente tenha faltado a consciência dos mesmos em relação ao desperdício alimentar gerado por eles, fazendo

com que servissem maior quantidade do que consumiam. Assim, como limitação do estudo, pode-se sugerir que um período maior de campanha, bem como a sua continuidade, de forma periódica, sejam necessários para trazer resultados mais representativos.

## CONCLUSÃO

O presente estudo verificou um valor de resto-ingesta superior ao previsto pela administração da UAN nos momentos antes e durante a campanha de conscientização contra o desperdício alimentar, sendo que esta não foi capaz de promover redução significativa nos valores de resto-ingesta. Possivelmente, um maior período de campanha contra o desperdício de alimentos e sua continuidade, bem como a realização cíclica de pesquisas de satisfação dos comensais, podem constituir intervenções importantes na otimização da gestão dessa Unidade e conseqüentemente sobre o desperdício de alimentos.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, M. G.; UENO, M. Identificação de fontes de geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Ambiente & Água**, v. 10, n. 4, p. 874-888, 2015.
- BACALHAU, S. P. O. S. *et al.* Campanha prato limpo: evitando o desperdício de alimentos no refeitório do IFPE Campus Belo Jardim. **Conexão, Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 1, p. 44 - 50, 2016.
- BATTISTI, M.; ADAMI, F. S.; FASSINA, P. Avaliação desperdício em uma unidade de alimentação e nutrição. **Destques Acadêmicos**, v. 7, n. 3, p. 36-42, 2015.
- BORGES, V. M.; NETA, M. V.; LOPES, J. N. Controle de sobras e resto-ingesta em restaurante self-service em Juazeiro do Norte - CE. **Revista E-ciência**, v. 4, n. 2, p. 63-69, 2016.
- BRITTO, A. D. P.; OLIVEIRA, F. R. G. Desperdício alimentar: conscientização dos comensais de um serviço hospitalar de alimentação e nutrição. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 2, p. 61-64, 2017.
- CANONICO, F. S.; PAGAMUNICI, L. M.; RUIZ; S. P. Avaliação de sobras e resto-ingesta de um restaurante

- popular do município de Maringá-PR. **Revista UNINGÁ Review**, v. 19, n. 2, p. 05-08, 2014.
- CARDOSO, L. G. *et al.* Índice de resto ingesta em Unidades de Alimentação e Nutrição: revisão sistemática. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. (S 01), p. S24-S327, 2018.
- CARVALHO, J. G.; LIMA, J. P. M.; ROCHA, A. M. C. N. Desperdício alimentar e satisfação do consumidor com o serviço de alimentação da Escola de Hotelaria e Turismo de Coimbra, Portugal. **Demetra**, v. 10, n. 2, p. 405-418, 2015.
- CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 600/2018, de 25 de fevereiro de 2018. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, 23 mai. 2018.
- COSTA, N. A. *et al.* Análise do custo do resto ingestão do restaurante universitário da Universidade Federal do Acre. **Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 4., n. 1, p. 208-218, 2017.
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. O desperdício alimentar tem consequências ao nível do clima, da água, da terra e da biodiversidade - novo estudo da FAO. Roma, 2013. Disponível em: <<http://www.fao.org/news/story/pt/item/204029/icode/>>. Acesso em: 05 jan. 2019.
- FERIGOLLO, M. C.; BUSATO, M. A. Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa da literatura. **Holos**, v. 1, p. 91-102, 2018.
- LIPINSKI, B. *et al.* **Reducing food loss and waste**. Working Paper, Washington: World Resource Institute, 2013.
- MARTINS, A. M. **Sustentabilidade ambiental em unidades de alimentação e nutrição coletivas de Santa Catarina. Florianópolis**. 2015. 161f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.
- MATOS, G. M. S. Avaliação do índice de resto- ingesta e sobras em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) em uma rede hoteleira de Aracaju / SE. **Revista Hórus**, v. 10, n. 1, p. 94-106, 2015.
- OLIVEIRA, D. A.; OLIVEIRA, J. L.; PEREIRA, K. N. Análise dos principais fatores de desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN. **Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 1, n. 1, p. 234-239, 2017.
- PAIVA, D. C. S. *et al.* 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**, v. 11, n. 1, p. 33-38, 2015.
- PARISOTO, D. F.; HAUTRIVE, T. P.; CEMBRANEL, F. M. Redução do desperdício de alimentos em um restaurante popular. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v. 7, n. 2, p. 1106-1117, 2013.
- PEREIRA, L. S. S.; BARCELOS, A. M. F. Índice de resto ingestão e desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição do Instituto Federal de Minas Gerais - Campus de São João Evangelista. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE NUTRIÇÃO, 5, 2013. **Anais do V Simpósio Brasileiro de Nutrição “Alimentos e Saúde” e I International Symposium of Nutrition Science**. Uberlândia: Horizonte Científico, v. 7, suplemento 1, p. 138-143, 2013.
- 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, SP. **Revista UNIVAP**, v.19, n.33, p. 5-12, 2013.
- 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**, v. 10, n. 1, p. 2039-2052, 2016.
- SANTOS, J. A. **Desperdício de alimentos em restaurantes universitários no Brasil**. 2016. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.
- SOARES, T. C. *et al.* Avaliação do desperdício de alimentos servidos no horário do almoço em Restaurante Universitário no estado do Piauí, Brasil. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 12, n. 3, p. 271 -279, 2018.
- SPINELLI, M. G. N.; FRANCIOZI, T. M. M. Porcionamento e desperdício em Unidade de Alimentação Escolar. **Nutrição em Pauta**, v. 21, n.118, 2013.
- VAZ, C. S. **Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros**. Brasília: LGE, 2006, 196 p.
- VIANA, K. L. S.; SOUZA, A. L. M. Avaliação do Índice de resto ingestão, antes e durante uma campanha educativa, em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), Porto Velho – RO. **Connection Line**, n. 14, p. 47-56, 2016.

VIANA, R. M.; FERREIRA, L. C. Avaliação do desperdício de alimentos em unidade de alimentação e nutrição cidade de Januária, MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 31, n. 266/267, p. 22-26, 2017.