

Iza Jacqueline Lopes Maciel¹

Nilma Castro Andrade¹

Vanessa Cristina Silva de Souza¹

Laíza de Kássia Mendes da
Conceição²

Bruno Henrique dos Santos
Morais¹

¹ Faculdade UNINASSAU, Curso
de Nutrição. Belém, PA, Brasil.

² Universidade Federal Rural
da Amazônia, Gestora do
Restaurante Universitário.
Belém, PA, Brasil.

Correspondência

Iza Jacqueline Lopes Maciel

izajacklm@gmail.com

Intervenções gastronômicas e análise da aceitabilidade em um restaurante universitário na cidade de Belém-PA

*Gastronomic interventions and acceptability
analysis at a university restaurant in the city of
Belém, state of Pará, Brazil*

Resumo

Introdução: As intervenções gastronômicas são uma iniciativa inovadora que enriquece o trabalho do nutricionista e agrega valor às refeições preparadas. **Objetivo:** A pesquisa teve por objetivo executar intervenções gastronômicas no cardápio de um restaurante universitário da cidade de Belém-PA, para analisar a aceitabilidade, o resto-ingestão e a aparências das refeições. **Métodos:** Estudo descritivo e quali-quantitativo, no qual uma equipe de gastronomia observou a produção de três cardápios usuais do restaurante universitário na pré-intervenção, aplicando, posteriormente, intervenções gastronômicas como tipo de corte, métodos de cocção, entre outros. Antes e após a aplicação das intervenções, foi realizado teste de aceitabilidade, resto-ingestão e registro fotográfico. **Resultados e Discussões:** A pesquisa teve participação média de 84% dos comensais nas duas etapas. O registro fotográfico mostrou poucas diferenças na aparência, pois as mudanças ocorreram na palatabilidade. Com as intervenções, o teste de aceitabilidade mostrou que houve redução na

insatisfação dos usuários quanto aos pratos principais, além de elevar a porcentagem de aceitabilidade dos cardápios para acima de 85%, que é o mínimo segundo os valores de referência. Após as intervenções, o resto-ingestão foi reduzido e as sobras sujas chegaram a zero. Os resultados obtidos foram positivos e semelhantes a outras pesquisas que realizaram intervenções gastronômicas no cardápio. **Conclusão:** Mesmo não havendo alterações visuais das refeições nas bandejas, foi a modificação do sabor e textura dos alimentos que contribuiu para o sucesso dos resultados. Associar os conhecimentos de Nutrição às práticas gastronômicas promove aperfeiçoamento nos cardápios, além de despertar e incentivar estudos sobre esse assunto.

Palavras-chave: Restaurante. Universidade. Planejamento de Cardápio. Dietética.

Abstract

Introduction: Gastronomic interventions are an innovative initiative that enriches the work of the nutritionist and add value to prepared meals. **Objective:** The objective of this research was to perform gastro-nomic interventions on the menu of a university restaurant in the city of Belém, state of Pará, to analyze the acceptability, the rest ingestion and the appearance of the meals. **Methods:** This is a descriptive and qualitative-quantitative study, in which a gastronomy team observed the production of three usual menus of the university restaurant in the pre-intervention subsequently applying gastronomic interventions such as cutting type, cooking methods, among others. Before and after the application of the interventions was performed an acceptability test, rest ingestion, and photographic record. **Results and Discussion:** The survey had an average participation of 84% of the customers in both stages. The photographic record showed few differences in appearance, since the changes occurred in palatability. With the interventions, the acceptability test showed that there was a reduction in the users' dissatisfaction with the main dishes, besides raising the percentage of acceptability of the menus to above 85%, which is the minimum percentage according to the reference values. After the interventions the rest ingestion was reduced and the dirty leftover food reached zero. The results were positive and similar to other studies that performed gastronomic interventions on the menu. **Conclusion:** Although there were no visual alterations of the meals



on the trays, it was the modification of the taste and texture of the food that contributed to the success of the results. Associating the knowledge of Nutrition with the gastronomic practices promotes improvement in the menus, besides awakening and encouraging studies with this subject.

Keywords: Restaurant. University. Menu Planning. Dietetics.

INTRODUÇÃO

A Nutrição busca sempre oferecer alimentação que proporcione a manutenção ou recuperação da saúde. Para isso, baseia-se nas leis da alimentação criadas por Pedro Escudeiro em 1937, as quais têm por objetivos: proporcionar uma alimentação quantitativamente suficiente; qualitativamente completa; harmoniosa quanto à proporção e equilíbrio dos nutrientes; e adequada às necessidades e especificidades de cada indivíduo.¹

A alimentação é considerada um direito fundamental de todos, segundo o artigo 6º da Constituição brasileira, devendo ser garantido o acesso a alimentos seguros e de qualidade. Um dos meios desse acesso se dá através das Unidades Produtoras de Refeição (UPRs), as quais podem ser indústrias, hotéis, escolas, empresas, hospitais, restaurantes populares, restaurantes universitários, creches e outros estabelecimentos.^{2,3}

As UPRs, também chamadas de UANs (Unidades de Alimentação e Nutrição), são um sistema de produção e distribuição de alimentos em que as refeições devem ser nutricionalmente equilibradas, dentro dos padrões higiênico-sanitários, com características sensoriais adequadas, que atendam aos hábitos alimentares dos comensais, a fim de manter a saúde daqueles que usufruem do serviço - tudo isto, dentro das disponibilidades alimentícias e recursos financeiros da unidade.^{4,5}

As UANs, em geral, têm despertado interesse de vários segmentos da gastronomia, valorizando o uso dos conhecimentos e inovação da área. A palavra "gastronomia" é de origem grega e significa "estudo das leis do estômago", mas possui ainda outras definições, como a de ser a "arte de preparar as iguarias, tornando-as mais digestivas, de modo a obter o maior prazer possível".⁶

Então, pode-se definir que gastronomia é uma arte segundo a qual é possível selecionar, manipular, preparar e servir o mesmo prato de formas diversas, de acordo com o gosto do público com que se quer trabalhar.⁷ Logo, é possível afirmar que a integração da nutrição com a gastronomia é essencial, pois possibilita com que os cardápios, além de ofertarem

uma alimentação nutritiva e adequada, também proporcionem refeições atrativas, estimulando o prazer que o paladar pode oferecer.^{8,9}

Dentre os exemplos de UANs, podemos citar os restaurantes universitários (RUs), que possuem a mesma finalidade das UANs: fornecer uma alimentação segura, saborosa e nutritiva, atendendo às necessidades nutricionais dos usuários conforme a refeição ofertada. A criação do primeiro RU ocorreu na década de 1950 pela Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro, e atendia a funcionários e alunos.¹⁰

A realização de estudos em UANs, sobre a agregação da gastronomia com a nutrição tem sido mais frequente nos últimos anos, mas eles ainda são escassos. Entretanto, nos RUs pesquisas com essa temática são praticamente inexistentes, pois nesses locais os estudos são fundamentados em aceitabilidade de cardápios e desperdício de alimentos, como mostra a revisão de literatura de Santos,¹¹ o qual avaliou pesquisas realizadas em RUs entre os anos 1996 e 2016. Com isso, outras análises concluem que para melhorar a aceitabilidade e reduzir o desperdício, seria fundamental melhorar as características sensoriais dos alimentos, modificar ou substituir preparações, inovar e otimizar com os próprios recursos da unidade.¹²⁻¹⁵

Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo executar intervenções gastronômicas no cardápio já existente de um RU na cidade de Belém, com finalidade de analisar a aceitabilidade, o desperdício e a aparência das preparações do cardápio. Além disso, o estudo contribuirá com inovação e conhecimento para o restaurante e funcionários do local, servindo ainda de suporte para que novas pesquisas sejam realizadas sobre esta temática.

MÉTODO

O estudo define-se como descritivo e quali-quantitativo, em que se analisaram, interpretaram e descreveram os dados numéricos e não numéricos coletados em um restaurante universitário de Belém-PA.

O local da coleta de dados foi um restaurante universitário que atualmente fornece 600 refeições diárias (almoço), sendo 500 para alunos de graduação, público prioritário do RU, e 100 para servidores e alunos de pós-graduação. O RU possui uma equipe de 20 colaboradores, e a distribuição das refeições ocorre por sistema *self-service* parcial em bandejas estampadas. O cardápio da unidade é classificado como do tipo popular, constituído por preparações simples e de baixo custo. O mesmo é planejado mensalmente pelos nutricionistas do RU, e a partir disso é programada a aquisição da matéria-prima e dos ingredientes. Podem ocorrer possíveis alterações no cardápio, devido à disponibilidade de matéria-prima e outras intercorrências.

A pesquisa apresentou duas etapas de execução: a primeira, denominada pré-intervenção, ocorreu no mês de setembro/2018; e a segunda, pós-intervenção, foi executada no mês de outubro/2018. Para a realização da pesquisa, foram escolhidos três cardápios convencionais do RU, apresentados na tabela 1. A escolha dos cardápios baseou-se nos que apresentavam maior rejeição pelos comensais, segundo a pesquisa de satisfação realizada a cada seis meses pela administração da unidade.

As etapas de pré e pós-intervenção foram organizadas em quatro ações. Portanto, na pré-intervenção, a ação (1) foi a análise da execução do menu convencional do RU, em que uma equipe de gastronomia acompanhou e analisou o pré-preparo, preparo e distribuição das refeições. Os cardápios foram disponibilizados à equipe para que fossem planejadas as possíveis intervenções no menu, sendo que deveriam ser utilizados os mesmos os ingredientes nas quantidades de preferência da equipe, os mesmos utensílios, equipamentos e tempo disponível para o preparo do cardápio.

A partir dessas análises, foram definidas as intervenções a serem aplicadas: no Cardápio 1 - mudança do corte e na forma de preparo do frango, e no momento de adição do molho; no Cardápio 2 - aumento no tempo de cocção da carne e adição de cenoura no arroz; e no Cardápio 3 - alteração na forma de hidratação da proteína texturizada de soja (PTS). E nos três cardápios, sugeriu-se aumento do tempo de cocção da farofa.

Na pós-intervenção, a ação (1) foi a aplicação de intervenções gastronômicas no menu do RU, em que a equipe de gastronomia entrevistou de forma prática na execução dos cardápios, com algumas modificações, como mostra a tabela 1. As demais ações seguiram iguais, tanto na pré-intervenção, quanto na pós-intervenção, sendo elas: (2) registro fotográfico das preparações na bandeja; (3) aplicação de teste de aceitabilidade; e (4) realização do resto-ingestão.

O registro fotográfico das bandejas com todas as preparações de cada cardápio escolhido foi realizado através da câmera de dois *smartphones* dos modelos Positivo Twist e Samsung Galaxy J6, o que permitiu comparar a aparência da apresentação final.

O teste escolhido para realizar a pesquisa foi o mesmo disposto no manual para aplicação dos testes de aceitabilidade do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Solicitou-se aos participantes informar o nome, avaliar o cardápio através de escala hedônica facial mista de cinco pontos, e responder a duas perguntas sobre as preparações do cardápio: "o que mais gostou da preparação?" e "o que menos gostou da preparação?".¹⁶

O teste foi distribuído aos 600 comensais enquanto aguardavam a vez na fila para se servir. Foram disponibilizadas canetas para os participantes responderem ao teste, e uma urna foi utilizada para depositar o mesmo. Somente depois que o último participante depositou seu teste na urna, a mesma foi aberta para conferência dos resultados.

O resto-ingestão foi realizado por meio de uma balança digital Lider-LD2051, com capacidade máxima de 300kg. Primeiramente, foram pesados todos os recipientes utilizados para acondicionar os alimentos até sua distribuição, e os valores foram descontados para assim obter-se somente o peso dos alimentos. Posteriormente, pesou-se toda a produção, com exceção das frutas, e ao término da distribuição, foi pesado o restante dos alimentos deixados nas bandejas (sobra suja e sobra limpa). A partir desses resultados, a fórmula %resto-ingestão = peso do resto x 100/peso da refeição distribuída foi utilizada para obtenção do valor do resto-ingestão.¹⁷

Todos os resultados foram analisados com auxílio do programa Microsoft Office Excel através de média ± desvio padrão, com auxílio do programa estatístico Bioestat 5.3.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na pré-intervenção, em média apenas 50% dos usuários responderam ao teste, demanda que pode ser justificada por se aproximar a semana de recesso das aulas da universidade. Destes em média 41,5% eram do sexo masculino, 39% do sexo feminino e 26% não se identificaram. E na pós-intervenção, cerca de 68% dos comensais responderam ao teste, sendo 12,5% do sexo masculino, 15% do sexo feminino e 72% não se identificaram.

A tabela 1 mostra como era a preparação dos cardápios antes das intervenções e as intervenções aplicadas nos cardápios.

A partir disso, avaliou-se a apresentação das preparações através do registro fotográfico nas etapas de pré-intervenção e pós-intervenção, conforme mostra a figura 1.

Observou-se que, após as intervenções, foi possível promover um sabor mais agradável e melhor aparência dos alimentos; com isso, houve redução na quantidade de alimentos deixada nas bandejas.

Na amostra 1A, a proteína foi servida em forma de filé de frango ao forno com o molho baiano acrescentado posteriormente por cima do filé. A intervenção em 2A foi a mudança no corte da proteína e o modo de preparo do filé de frango em que foi guisado, e o molho baiano foi adicionado aos poucos, respeitando-se a sequência: frango, dendê e leite de coco. Observa-se uma mudança notável na coloração, já que o frango após ser cortado em cubos, foi adicionado ao molho e levado à cocção.

Em 1B, a carne guisada apresentava aparência seca e dura, e o arroz era comum. Em 2B, o cardápio já está com intervenções: a carne foi submetida a um tempo maior de cocção e, para tanto, foi necessário acrescentar a quantidade de água na cocção, de modo a se obter uma carne mais suculenta e macia. Além disso, houve a valorização do arroz, com adição da cenoura.

Tabela 1. Cardápios convencionais do restaurante universitário escolhidos para execução de intervenções gastronômicas e formas de execução sem e com intervenções. Belém-PA, 2018.

	Cardápio	Execução usual	Intervenções gastronômicas realizadas
1	Frango ao molho baiano	Filé de frango inteiro assado ao forno, molho baiano acrescentado após o corte do peito em duas porções	Peito de frango cortado em cubos, guisado junto com o molho baiano
	Arroz temperado		
	Feijão rajado com legumes (abobora e couve)		
	Salada cozida de repolho, batata, feijão verde, cenoura e chuchu		
	Farofa amarela	Tempo usual de cocção da farofa	Aumento no tempo de cocção da farofa
	Maçã		
2	Carne guisada	Tempo usual de cocção da carne	Aumento do tempo de cocção da carne
	Arroz temperado		
	Feijão rajado com legumes (abobora e couve)		
	Salada crua de repolho, tomate, cenoura e beterraba		
	Farinha d'água	Tempo usual de cocção da farofa	Aumento no tempo de cocção da farofa
	Melão		
3	Carne moída com soja	Hidratação da soja com água	Soja hidratada com aparas da carne moída, shoyu, alecrim, tempero misto de pimenta e cominho e orégano.
	Arroz temperado		
	Feijão rajado com legumes (abobora e couve)		
	Purê de batata e cenoura		
	Farofa amarela		
	Laranja		Aumento no tempo de cocção da farofa

Em 1C e 2C, não houve mudanças na aparência, porque a principal intervenção ocorreu no método de hidratação da PTS: em 1C, a PTS era hidratada somente na água, e em 2C, após as intervenções, foi hidratada a um molho reduzido da gordura das aparas de carne moída (CM), acrescido de molho *shoyu*, alecrim, tempero misto de pimenta e cominho, e orégano. A farinha d'água foi substituída para a farofa, pois não havia mais aquela no estoque.

Figura 1. Comparação visual das bandejas com todas as preparações do cardápio do restaurante universitário, antes das intervenções (1A, 1B e 1C) e após as intervenções (2A, 2B e 2C). Belém-PA, 2018.



Para melhor compreensão dos resultados do registro fotográfico, é importante lembrar que a gastronomia tem por objetivo proporcionar prazer, relacionado com a qualidade dos alimentos e com as sensações despertadas em quem o avalia e o ingere.¹⁸ Com isso, torna-se importante associar os conhecimentos de Nutrição às práticas gastronômicas, para promover conhecimento e inovação, incentivando melhor aceitação e ingestão alimentar, e proporcionando prazer e bem-estar, por meio de formas diferenciadas de apresentação das preparações. Além disso, o sabor, a textura e a forma como tais alimentos são apresentados melhoram a aceitabilidade e reduzem o índices de resto-ingestão.

Nas respostas dos participantes sobre o que menos gostaram nos três menus sem e com intervenção, verificou-se que os maiores percentuais de insatisfação eram com os pratos principais, seguidos da farofa, segundo a tabela 2.

Tabela 2. Resultado percentual das respostas à pergunta “o que você menos gostou na preparação?” contida no teste de aceitabilidade aplicado no restaurante universitário antes e após intervenção no cardápio. Belém-PA, 2018.

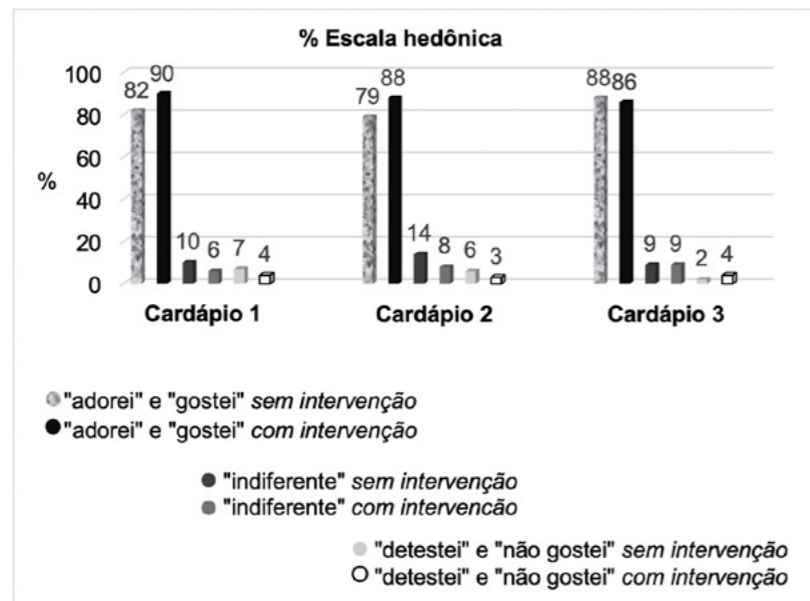
Cardápio	Preparação	Menos gostou	
		Sem intervenção (%)	Com intervenção (%)
1	Frango ao molho baiano	25	14
	Farofa	12	4
2	Carne guisada	39	19
	Farofa	11	2
3	Carne moída com soja	25	23
	Farofa	20	3

O cardápio 1 sem intervenção apresentou as principais insatisfações quanto ao molho baiano, o ponto de cocção do frango e da farofa. Após as intervenções, observou-se redução de 11% no percentual de insatisfação do prato principal, e de 8% no percentual da farofa. No cardápio 2 sem intervenção, a insatisfação consistiu no ponto de cocção da carne e da farofa. Com as intervenções, houve diminuição de 20% na insatisfação com o prato principal, e de 9% com a farofa. E no cardápio 3, as insatisfações foram sobre a palatabilidade da CM com PTS e com o ponto de cocção da farofa, os quais reduziram 2% e 17%, respectivamente.

Na figura 2, apresentam-se os resultados da escala hedônica, que mostram em colunas a soma das porcentagens das expressões “gostei” e “adorei”, a porcentagem da expressão “indiferente” e a soma das porcentagens das expressões “não gostei” e “detestei” dos três menus antes e após as intervenções.

Com a execução das intervenções, observaram-se os seguintes resultados: no cardápio 1, houve redução de 3% na soma dos percentuais das expressões “não gostei” e “detestei”, e de 4% no percentual da expressão “indiferente”; verificou-se aumento de 8% na soma dos

Figura 2. Resultado percentual da escala hedônica facial do teste de aceitabilidade sem e com intervenção no cardápio do restaurante universitário. Belém-PA, 2018.



percentuais das amostras das expressões “gostei” e “adorei”. No cardápio 2, houve diminuição de 3% na soma dos percentuais das expressões “não gostei” e “detestei”, e de 6% na expressão “indiferente”; verificou-se aumento de 9% nas porcentagens das expressões “gostei” e “adorei”.

Para considerar que a preparação/alimento obteve boa aceitabilidade e assim permanecer no cardápio, os resultados da escala hedônica exigem que a soma da porcentagem da amostra das expressões “gostei” e “adorei” seja superior a 85%.¹⁶ Nesta pesquisa, observou-se que os índices de aceitabilidade dos cardápios 1 e 2 estavam abaixo de 85%; sendo assim, comprova-se que a aplicação de intervenções gastronômicas contribuiu para que o percentual de aceitabilidade atingisse índices acima de 85%, garantindo a permanência do menu no RU.

No estudo de Moraes,¹⁵ realizou-se avaliação sensorial através de fichas com uma escala de nove pontos e teste de aceitabilidade com escala hedônica de cinco pontos, para saber o grau de aceitação de receitas desenvolvidas juntamente com as intervenções gastronômicas em vegetais menos comuns. Este estudo obteve resultados bons, pois as três preparações elaboradas apresentaram em média 80% de aceitabilidade.

Já na pesquisa de Mangabeira Júnior,¹⁹ aplicou-se teste de escala hedônica de sete pontos em um restaurante de autosserviço. Verificou-se que, sem intervenções, a aceitabilidade

média do no cardápio era de 74,2%; após intervenções, este índice elevou-se para 88,4%. Relacionando esses estudos com a pesquisa realizada no RU, comprova-se que a aplicação de intervenções no menu de UANs em geral representa um viés importante para melhorar e adequar a aceitabilidade no valor de referência.

Considerando que os hábitos alimentares desenvolvidos durante o período universitário são heterogêneos, os resultados do teste podem ter sofrido influência dos seguintes fatores: crenças religiosas e culturais; criação familiar; restrições alimentares por intolerâncias, alergias e/ou outras patologias com necessidade de controle dietético; gosto pessoal por um alimento ou ingrediente específico; estado socioeconômico e demográfico; custo; idade; nível de educação; alimentação inadequada, com hábitos alimentares errôneos e padar alterado.^{20,21}

Com relação à comparação dos resultados obtidos antes e após as intervenções no cardápio 3, observou-se que o percentual da expressão “indiferente” permaneceu em 9%; já o percentual da soma das expressões “não gostei” e “detestei” foi reduzido em 2%, da mesma maneira que o percentual das expressões “gostei” e “adorei” diminuiu 2%.

O resultado no percentual do cardápio 3 não compromete a aceitabilidade do mesmo, pois ainda assim o valor percentual da soma das expressões “gostei” e “adorei” foi mantido acima de 85%, o que assegura a permanência do menu no RU.

A pesquisa realizada por Calza²² avaliou, por meio do teste de escala hedônica facial mista de cinco pontos, a aceitação e a inclusão de preparações no cardápio de um hospital de referência em tratamento de pacientes pediátricos oncológicos. Os resultados apontaram que, mesmo com a inclusão de novas preparações, o percentual de aceitação das refeições do desjejum, almoço e jantar continuou inferior a 85%. A maior rejeição foi de um cardápio que continha uma preparação com atum, em que o valor percentual de aceitabilidade foi de apenas 27,5%.

É importante destacar que os participantes desta pesquisa podem desgostar de um único item e avaliar o cardápio negativamente como um todo de forma insatisfatória. Isto justifica o resultado obtido no cardápio 3, em que o prato principal era CM com PTS, pois segundo estudo de Woyniak,²³ a PTS ainda não faz parte dos hábitos alimentares da população brasileira, porque ainda são desconhecidas técnicas de preparo eficazes para diminuir as restrições relacionadas ao seu sabor característico.

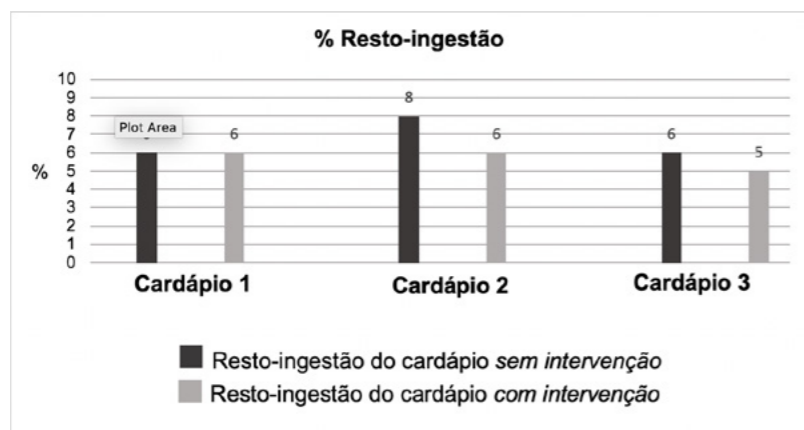
Em uma escola de Guarapuava-PR, Vicente²⁴ aplicou teste de escala hedônica e avaliou a baixa aceitabilidade de um hambúrguer preparado 100% com PTS. Com isso, o estudo comprovou que, para que preparações contendo PTS obtenham boa aceitação, é importante seguir a proporção adequada de CM para a PTS nas preparações, a qual deve ser de 70% a

30% ou de 80% a 20%, respectivamente.²¹ No prato principal do cardápio 3, a proporção de 71% de CM para 29% de PTS foi harmônica.

Na figura 3 estão apresentados os resultados de resto-ingestão antes e após as intervenções nos cardápios. Considerando os dados do cardápio 1, observou-se que não houve diferença na comparação das porcentagens entre o valor de resto. Em relação ao percentual de resto-ingestão, o cardápio 2 apresentou diminuição de 2%, e o cardápio 3, de 1%.

Todos os valores percentuais de resto-ingestão encontrados nos três cardápios, tanto na pré-intervenção quanto na pós-intervenção, estão adequados segundo o valor de referência disposto na Resolução CFN nº 380/2005,²⁵ segundo a qual, para coletividades sadias, são adequados índices inferiores a 10% de resto-ingestão. O resultado da pesquisa adequa-se também ao princípio de que, se os alimentos forem bem preparados, o resto deverá ser bem próximo de zero.²⁶

Figura 3. Resultado percentual do resto-ingestão das preparações com e sem intervenções do cardápio do restaurante universitário. Belém-PA, 2018.



O resultado do resto-ingestão dos cardápios do RU foi inferior aos obtidos no estudo de Moura,²⁷ no qual o valor percentual foi de 10,41% em uma UAN avaliada por sete dias. O autor atribuiu esse resultado à forma de apresentação das preparações nos balcões de distribuição.

Outros estudos obtiveram percentuais maiores que os encontrados no RU, como o de Rabelo,¹⁷ realizado em uma UAN que serve 700 refeições/dia, a qual alcançou 13% de resto-ingestão na distribuição do almoço. Esse alto índice encontrado, segundo o autor, indica possíveis falhas na quantidade produzida, que ocasionam gastos desnecessários.

Segundo Augustini,²⁸ as preferências, os gostos, o estado emocional dos consumidores entre outros, podem interferir na quantidade de rejeito alimentar e, conseqüentemente, no valor do resto-ingestão. Alves²⁹ constatou diferentes resultados de resto-ingestão nas UANs pesquisadas, sendo 5% em uma e 20% em outra.

O desperdício nas UANs está relacionado às sobras e aos restos de alimentos. Alguns conceitos são relevantes para analisar os resultados do resto-ingestão, como: as sobras sujas, que são os alimentos que restaram nas cubas do balcão de distribuição após o término da distribuição e que não deverão ser reaproveitadas, e sim descartados; as sobras limpas, que são os alimentos que foram preparados, mas não distribuídos, devendo ficar sob refrigeração e monitoramento de tempo/temperatura até seu consumo; e o resto, que são os alimentos não consumidos deixados nas bandejas, os quais os consumidores descartam no cesto de lixo.³⁰

Os registros dessas quantidades são fundamentais, pois servem como subsídios para implantar medidas de racionalização, redução de desperdícios e otimização da produtividade.²⁸ A tabela 3 apresenta as quantidades de sobras sujas dos três cardápio do RU.

Observou-se que, após as intervenções, não houve sobra suja dos pratos principais, o que demonstra melhor aceitabilidade dos cardápios e redução no desperdício de alimentos no RU. Foram encontrados resultados parecidos no estudo de Chaves,³¹ também com índices favoráveis em sua campanha contra o desperdício em uma UAN.

Tabela 3. Resultados em Kg de sobra suja das dos pratos principais dos cardápios sem e com intervenção do restaurante universitário. Belém-PA, 2018.

Sobra suja	Sem intervenção	Com intervenção
Frango ao molho baiano	3,250 kg	-
Carne guisada	0,150 kg	-
Carne moída com soja	1,400 kg	-

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que esta pesquisa alcançou resultados importantes para o RU e para embasar outros estudos na área. Os testes de aceitabilidade e o resto-ingestão são ferramentas que se completam, pois quando aplicados juntos, produzem resultados mais concretos e compreensivos, pois ajudam a identificar cardápios com níveis elevados de rejeição e

desperdício, assim como pontos específicos de insatisfação dos comensais. A partir disso, é possível tomar as devidas providências para corrigir as irregularidades no cardápio e/ou no processo de produção.

Por fim, as intervenções gastronômicas em UANs são de suma importância, já que não requerem intervenções grandiosas, mas pequenas modificações que ajudam a valorizar as preparações do cardápio com os mesmos ingredientes e sem alterar custos, além de aumentar a aceitabilidade e reduzir o desperdício. Faz-se necessário ampliar pesquisas com essa temática nos restaurantes universitários.

REFERÊNCIAS

1. Maximino P. Manual de consulta para estágio em nutrição. 1. ed. São Caetano do Sul: Yendis; 2013. 160 p.
2. Pachú CO. Direitos sociais: o artigo 6º da constituição federal e sua efetividade. 21 ed. Campina Grande: 2015. 274 p. (Série Livros Eletrônico). [Acesso em 18 maio 2019]. Disponível em URL: <http://www.uepb.edu.br/download/ebooks/Direitos%20Sociais%20-%20O%20artigo%206%C2%BA%20da%20Constitui%C3%A7%C3%A3o%20Federal%20e%20sua%20efetividade.pdf>
3. Zotesso JP, Cossich ES, Colares LGT, Tavares CRG. Avaliação do desperdício de alimentos e sua relação com a geração de resíduos em um restaurante universitário. *Engevista*. 2016; 18(2): 942-308.
4. Menezes ROS, Anjos RO. Otimização do manejo de resíduos em restaurante universitário de Salvador, BA. *Higiene Alimentar*. 2017; 31(270/271): 36-39.
5. Fonseca KZ, Santana GR. Guia prático para gerenciamento de unidade de alimentação e nutrição. 1 ed. Cruz de Caldas: 2012. 88 p. [Acesso em 18 maio 2019]. Disponível em URL: <https://docplayer.com.br/637002-Guia-pratico-para-de-alimentacao-e-nutricao-gerenciamento-de-unidades-karina-zanoti-fonseca-e-gizane-ribeiro-de-santana.html>
6. Rocha KA. A revolução do curso de gastronomia no Brasil. *Comportamento, cultura e sociedade*. 2016; 4(2): 11-27.
7. Bortnowska K, Alberton A, Marinho SV. Cultura e alimentação: análise das festas gastronômicas na Serra Gaúcha-RS. *Rosa dos ventos*. 2012; 4(III): 369-383.
8. Silva SM, Maurício AA. Gastronomia hospitalar: um novo recurso para melhorar a aceitação de dietas. *ConScientia e Saúde*. 2013; 12(1): 17-27.
9. Nascimento AABS. Comida: prazeres, gozos e transgressões. 2ed. Salvador: 2007. 290 p. [Acesso em 18 janeiro 2019]. Disponível em URL: <http://books.scielo.org/id/35m/pdf/nascimento-9788523209070.pdf>

10. Junior FJM, Pafiadache C, Loose LH, Piaia R, Scher VT, Peripolli A, Palm B. Satisfação dos usuários do restaurante universitário da universidade federal de Santa Maria: uma análise descritiva. *Sociais e Humanas*. 2015; 28(2): 83-108.
11. Santos JA. Desperdício de alimentos em restaurantes universitários no Brasil. Natal: 2016. 36 f. [Acesso em 18 maio 2019]. Disponível em URL: https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/3255/1/Desperd%C3%ADcioalimentosrestaurantes_2016_Trabalho%20de%20Conclus%C3%A3o%20de%20Curso
12. Costa NA, Farias LS, Araújo LP, Rodrigues BTC, Oliveira RL, Santos FSB. Análise do custo do resto ingestão do restaurante universitário da Universidade Federal do Acre. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*. 2017; 4 (1): 2018-1018.
13. Silva APS, Santos MA, Spinelli MGN, Matias ACG, Coelho HDS. Intervenção educativa no controle de restos em Unidade de Alimentação e Nutrição. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*. 2016; 4 (2): p. 319-327.
14. González ARA, Bezerra PQM, Matos MFR. Desperdício de alimentos em um restaurante comercial de Salvador (BA): características, avaliação e intervenção sobre as principais causas. *Bras. Tecnol. Agroindustr*. 2017; 11 (2): 2523-2541.
15. Moraes KCS, Almeida MEF, Santos VS. Efeito da gastronomia na aceitabilidade de vegetais por adolescentes. *Ciência & Saúde*. 2019; 12 (1): e26699.
16. Scarparo ALS, Bratkowski GR. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar. 2.ed. Brasília: 2017; 43 p. [Acesso em 18 maio 2019]. Disponível em URL: <http://www.fnde.gov.br/component/k2/item/5166-manual-para-aplica%C3%A7%C3%A3o-dos-testes-de-aceitabilidade-no-pnae>
17. Rabelo MNL, Alves TCU. Avaliação do percentual de resto-ingestão e sobra alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*. 2016; 10(1): 2039-2052.
18. Cardoso MH, Boekel S. Avaliação Sensorial de Salada de Verão: Estudo do Efeito do tipo de Corte de Hortaliças Cruas sobre a Preferência do Consumidor. *Nutrição em Pauta*. 2004 jan/fev.; 18(5): 670.
19. Mangabeira ASMJ. Aceitabilidade, consumo e análise de cardápio isento de frituras em restaurante de auto-serviço. [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana; 2009.
20. Wernik GM. Hábitos alimentares do domicílio de estudantes de uma universidade pública de Brasília/DF. [dissertação]. Universidade de Brasília: Departamento de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília; 2017.

21. Oliveira MC, Santos CRB, Nascimento HS, Santos IPG. Ambientes alimentares universitários: percepções de estudantes de Nutrição de uma instituição de ensino superior. *Demetra*. 2017; 12 (2): 431-445.
22. Calza GF. *Gastronomia hospitalar e aceitação de dietas em pacientes oncológicos pediátricos*. [dissertação]. Universidade de Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde; 2017.
23. Anais do V Encontro de Pesquisa Científica em Nutrição; 2012, Barão de Cotegipe. Barão de Cotegipe: URI; 2012. 10 p.
24. Anais da SIEPE: Semana de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão; 2009, Guarapuava. Guarapuava: UNICENTRO; 2009. 5 p.
25. Conselho Federal de Nutricionistas (Brasil). Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Resolução CFN nº380/2005. Brasília: CFN; 2005.
26. Silva AM, 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. *Simbio-Logias*. 2010; 3(4) 43-53.
27. Moura PN, Honaiser A, Bolognini MCM. Avaliação do Índice de resta-ingestão e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (U.A.N) do colégio agrícola de Guarapuava (PR). *Salus*. 2009; 3 (1) 15-22.
28. Augustini VCM, Kisshimoto P, Tescaro TC, Almeida FQA. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. *Simbio-Logias*. 2008; 1(1) 99-110.
29. Alves FS. *A organização da produção de Unidades de Alimentação e Nutrição*. 2005. [dissertação]. Universidade Federal de Santa Catarina, Mestrado em Administração; 2005.
30. Scotton V, Kinasz TR, Coelho SEM. Desperdício de Alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição: a contribuição do resto-ingestão e da sobra. *Higiene Alimentar*. 2010; 24 (186/187) 19-24.
31. Chaves VS, Machado CCB, Abreu VS. Índice de resto ingestão antes e após campanha de conscientização de comensais. *Evs Goiânia* 2019; 46: 1-7



Colaboradores

Maciel IJL participou da distribuição, coleta de dados do teste de aceitabilidade dos cardápios usuais e após intervenções, e da redação do assunto no artigo. Andrade NC participou das análises visuais antes e após intervenção, a partir dos registros fotográficos e de sua redação no artigo. Souza VCS participou das análises de índices de resto-ingestão pré e pós-intervenção gastronômica, e de sua redação no artigo. Conceição LKM participou orientando em todas as etapas, desde a concepção e execução do estudo, redação do artigo, análises e interpretação dos dados, até a versão final. Moraes BHS participou orientando em todas as etapas, desde a concepção e execução do estudo, redação do artigo, análises e interpretação dos dados, até a versão final.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 18 de dezembro de 2018

Revisado: 03 de maio de 2019

Aceito: 25 de julho de 2019