

## Aceitação de Cardápios Sob a Ótica dos Restos e Sobras

### Acceptance of Menus from the Perspective of Remains and Leftovers

Deise Nascimento Evangelista<sup>\*a</sup>; Carlos Rodrigo Nascimento de Lira<sup>a</sup>; Tiago Souza Moraes<sup>a</sup>; Maria da Conceição Pereira da Fonseca<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidade Federal da Bahia. BA, Brasil.

\*E-mail: [deise.n.evangelista@gmail.com](mailto:deise.n.evangelista@gmail.com)

---

#### Resumo

O cardápio tem a capacidade de refletir a qualidade do serviço de alimentação, assim como é importante para mensurar o padrão do serviço prestado. Desse modo, o objetivo deste estudo foi avaliar a aceitação dos cardápios no serviço do jantar em um Restaurante Universitário, considerando os sistemas de distribuição em porcionamento e *self-service*. Para tal, realizou-se um estudo transversal, com análise do processo produtivo das refeições, avaliação dos restos e sobras, entrevista com 626 estudantes e pesquisa de satisfação com 350 estudantes. Para análise dos dados foram realizadas frequências simples, média (desvio padrão) e teste Qui-quadrado para avaliar diferença estatisticamente significativa entre as modalidades de distribuição. A modalidade de distribuição *self-service* apresentou uma média de sobra de 82,80kg ( $\pm 22,48$ ) e média de sobra *per capita* de 245,34g ( $\pm 72,67$ ), enquanto que no porcionamento a sobra média foi de 102,33kg ( $\pm 13,26$ ) e a sobra *per capita* de 352,52g ( $\pm 25,13$ ), apesar de não ser identificada diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ), o sistema *self-service* obteve melhor resultado. A salada I (36%), guarnição (37%) e arroz (32%) foram as preparações mais rejeitadas pelos comensais. Entre os motivos relacionados à insatisfação dos comensais em relação ao cardápio e serviço do restaurante, o uso de bandeja estampada (23,02%), a opção *ovolactovegetariana* (16,27%), a higiene das bandejas (13,52%) e a sobremesa (12,56%) foram os itens que receberam notas ruins. Assim, o serviço necessita de emergenciais adequações, sobretudo, no que tange planejamento de cardápios e reformulação dos *per capita*, sempre visando melhor aceitação pelos comensais.

**Palavras-chave:** Alimentação Coletiva. Cardápio. Resto Ingestão. Pesquisa de Satisfação.

#### Abstract

*The menu has an ability to reflect the quality of the food service, just as it is important to measure the standard of service provided. Thus, the aim of this study was to evaluate the acceptance of menus in the dinner service at a University Restaurant, considering the portioning and self-service distribution systems. To this end, a cross-sectional study was carried out, with analysis of the productive process of meals, evaluation of leftovers and leftovers, interviews with 626 students and a satisfaction survey with 350 students. To analyze the data, simple frequencies, mean (standard deviation) and the Chi-square test were performed to assess the statistically significant difference between the forms of distribution. A self-service distribution mode has an average surplus of 82.80 kg ( $\pm 22.48$ ) and an average of 245.34 g ( $\pm 72.67$ ) per capita, while in portioning the average surplus was 102.33kg ( $\pm 13.26$ ) and the leftover per capita of 352.52g ( $\pm 25.13$ ), although no statistically significant difference was identified ( $p > 0.05$ ), the self-service system obtained the best result. Salad I (36%), garnish (37%) and rice (32%) were the most rejected preparations by diners. Among the reasons related to diners' dissatisfaction with the restaurant's menu and service, the use of a printed tray (23.02%), the ovolactovegetarian option (16.27%), the trays hygiene (13.52%) and dessert (12.56%) were the items that received very bad marks. Thus, the service requires emergency adjustments, especially concerning to planning menus and reformulating the per capita, always aiming at the best preference for diners.*

**Keywords:** Collective Feeding. Menu. Lefover Intake. Satisfaction Survey.

---

#### 1 Introdução

Tendo o objetivo de ampliar o acesso e as condições de permanência dos jovens e adultos no ensino público superior no Brasil, alguns programas foram criados. Respectivamente, o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) tem o objetivo de ampliar as formas de acesso e o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) objetiva dar condições de permanência no Ensino Superior público federal (BRASIL, 2007a; BRASIL, 2007b; BRASIL, 2010; ARAÚJO *et al.*, 2019).

No contexto da assistência estudantil, o PNAES visa dar centralidade para as estratégias de combate às desigualdades sociais e regionais, bem como ampliação e democratização das condições de acesso e permanência no Ensino Superior. Nesse sentido, entre as ações compreendidas como formas de assistência estudantil este trabalho se reporta à alimentação (BRASIL, 2007b).

Esta assistência é concedida através da oferta de refeições que são produzidas e distribuídas em Restaurantes Universitários (RU). Os RU são um importante subsídio para os estudantes, sobretudo por oferecer refeições a baixo

custo ou gratuita para estudantes cadastrados em programas específicos de auxílio (AZEVEDO; COSTA; FREITAS, 2015).

Esta alimentação deve atender às normas de refeições nutricionalmente equilibradas, produzidas em adequadas condições higiênico-sanitárias, em quantidade que atenda às necessidades nutricionais, criando desta forma condições necessárias para o bom desempenho das atividades acadêmicas, além da disseminação de hábitos alimentares saudáveis (CAVALER *et al.*, 2018; PEREZ *et al.*, 2019).

Para atendimento de tais exigências, o adequado planejamento e execução de cardápios é um importante passo. Ainda, periodicamente, a avaliação deste instrumento deve ser realizada nos serviços de alimentação e, para tal, inúmeras ferramentas estão disponíveis entre as quais se destacam a análise da aceitação do cardápio pelos comensais, quantificação dos índices de resto-ingestão e sobras de alimentos e pesquisa de satisfação (VIEIRA; JAPUR, 2012).

Entende-se por resto-ingestão neste estudo, a relação entre o resto devolvido nas bandejas do comensal (que não foi consumido e será descartado) e a quantidade de alimentos e preparações oferecidas, expressa em percentual (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010). A sobra é subdividida em sobra limpa, que se refere ao alimento produzido, mas não consumido e se mantiveram em adequadas condições de higiene e temperatura após sua produção, por sua vez, as sobras sujas são os alimentos que permaneceram na área de distribuição, mas não foram servidos, portanto, sobraram no balcão e devem ser descartados (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010; CARMO LIMA, 2011).

O desperdício gerado pelas sobras e resto-ingestão está diretamente relacionado ao planejamento de cardápios. Não há um padrão-ouro para estes valores e cada unidade deve estabelecer seu percentual aceitável. Entende-se que um bom planejamento de cardápio seja capaz de sanar o volume do desperdício ou deixá-lo em valores mínimos. Contudo, este planejamento não é fácil de realizar, principalmente, em se tratando de RU que possuem períodos flutuantes e difíceis de estabelecer um padrão como greves, período letivo, horários de aulas, clima, período de provas, eventos na Universidade, entre outros. Assim, a luz do exposto, este estudo teve o objetivo de avaliar a aceitação do cardápio no serviço do jantar em um Restaurante Universitário.

## 2 Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de um Restaurante Universitário localizado na cidade do Salvador - Bahia, sendo parte integrante de um projeto maior aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (nº 228.318/2012).

O RU era gerido por uma concessionária de alimentação, que diariamente distribuía cerca de 1.200 refeições no almoço

e 1.000 no jantar. O cardápio era rotativo com o ciclo de nove semanas e do tipo padrão médio, composto por duas saladas cruas, prato principal, opção ovolactovegetariana, guarnição, acompanhamentos (arroz e feijão), sobremesa e suco de polpa de frutas, em ambas as refeições. Para este estudo, o sistema de distribuição em bandejas estampadas era realizado por copeiras, com exceção das saladas e acompanhamentos que seguiam o sistema *self-service*.

O estudo consistiu na avaliação do cardápio executado apenas no jantar, para tanto, foram usadas diferentes metodologias de caráter qualitativo e quantitativo, em três linhas de investigação: 1) Produção e distribuição: identificação da quantidade produzida na unidade e das sobras; 2) Devolução: levantamento da quantidade do resto-ingestão e entrevista sobre os motivos para o resto-ingestão; e 3) Pesquisa de satisfação dos comensais com o serviço.

Foram obtidos dados durante seis dias no mês de outubro de 2015, com participação de 10 alunos do curso de nutrição, previamente treinados, com uso de formulários desenvolvidos para a pesquisa contendo as seguintes variáveis: quantidade de refeições produzidas, sobra limpa, sobra suja (ou sobra de balcão), quantidade ofertada, número de comensais do dia, *per capita* médio ofertado e consumido e restos devolvidos nas bandejas.

Os índices de sobras e restos foram estimados considerando duas situações distintas relacionadas com as formas de distribuição das refeições: (1) porcionamento – que se refere a todos os elementos do cardápio que eram servidos pelas copeiras; (2) *self-service* – refere-se aos componentes do cardápio que os próprios comensais podiam se servir livremente, que neste serviço eram o arroz, o feijão e as saladas.

Para fins de cálculos, a partir do levantamento da quantidade produzida de refeições, dos restos e sobras, os parâmetros utilizados foram os recomendados para coletividade sadia. Os indicadores foram de até 3% para avaliar o percentual de sobras; 7g a 25g para avaliação das sobras *per capita*; e para avaliação do percentual de resto e o resto *per capita* foram considerados até 10% e 15g a 45g, respectivamente (VAZ, 2006).

Também foi considerada a proposta do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que indica uma relação entre o índice de resto-ingestão e o percentual de rejeição ou aceitação do cardápio, considerando-se aceitáveis no serviço de alimentação coletiva os índices de no mínimo 90% de aceitação e até 10% de rejeição (FNDE, 2009).

Ainda, foi considerada a classificação proposta por Fatel *et al.* (2016), que indicam um percentual médio de resto-ingestão ótimo entre 0% e 3%, bom de 3,1% a 7,5%, ruim de 7,6% a 10% e inaceitável acima de 10%.

A entrevista foi realizada no setor de devolução de bandejas e talheres com os estudantes que retornavam com restos em suas bandejas. Foi realizada com 626 estudantes

que após abordagem e conhecimento da pesquisa, aceitaram participar. Dessa forma, estes comensais deveriam relatar em formulários disponibilizados pelos pesquisadores os motivos pelos quais não consumiram determinados alimentos servidos.

Além de questionados sobre os motivos para deixarem restos, os comensais do RU também foram solicitados a responder uma pesquisa de satisfação com o serviço oferecido. Cerca de 350 estudantes responderam o questionário com questões estruturadas e escala hedônica de cinco pontos variando entre “muito ruim” e “muito bom”. As questões abrangeram pontos do serviço de alimentação como: cardápio, funcionamento, atendimento, higiene da refeição e do ambiente físico do setor de distribuição, entre outros aspectos. Contudo, para este estudo somente as variáveis relacionadas ao cardápio foram consideradas no processo de análise. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, como única exigência de inclusão no estudo.

Os dados foram tabulados no programa *Microsoft Excel*® versão 2010 e analisados no *IBM SPSS* versão 21.0. Realizaram-se análises descritivas (frequência simples, média e desvio padrão). O teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) foi realizado para verificar diferença significativa entre os dados do sistema de distribuição *self-service* e porcionado. Para as análises foi

adotado um nível de significância de 5%.

### 3 Resultados e Discussão

Conforme dados apresentados na Tabela 1 se verifica que não houve diferença média entre a quantidade total de alimentos produzidos nas duas modalidades de distribuição (porcionamento e *self-service*). Contudo, ao analisar os valores de sobras *per capita* e percentual de sobras, observa-se que mesmo com similaridade na quantidade de refeições preparadas, houve maior quantidade de sobras no sistema de porcionamento, destacando-se o aumento da quantidade de sobra de balcão (sobra suja), quando comparado à outra modalidade de distribuição.

Cabe mencionar, que nos dias avaliados foram produzidos pelo menos um *gastronorm* a mais para arroz e feijão no sistema *self-service* para não incorrer em descontinuidade da distribuição, tendo em vista que era a primeira vez que os comensais teriam liberdade em se servir à vontade desses elementos (Quadro 1). Mesmo assim, o montante de sobras *per capita* e percentual de sobras da Unidade foi demasiadamente superior em ambas as modalidades, quando comparado com o preconizado por Vaz (2006). Estes resultados estiveram acima dos de Silva *et al.* (2019), em que as autoras encontraram uma sobra *per capita* de 0,164g.

**Quadro 1** - Quantidade produzida e distribuída, sobras e restos dos cardápios executados no jantar do Restaurante Universitário de acordo com a modalidade de distribuição. Salvador - BA, 2015

Variáveis	Self-Service					Porcionamento				
	05.10	06.10	08.10	Média	SD	07.10	09.10	13.10	Média	SD
Nº de comensais	338	356	323	339	16,52	308	237	331	292	49,00
Quantidade produzida (Kg)	232,87	285,80	296,40	271,69	34,03	291,17	233,6	306,20	276,99	38,32
Quantidade distribuída	174,37	198,75	193,55	188,89	12,84	178,62	146,25	199,10	174,66	26,65
<b>Per capita médio distribuído (kg)</b>	0,52	0,56	0,6	0,56	0,04	0,58	0,62	0,60	0,60	0,02
<b>Per capita médio consumido (Kg)</b>	0,46	0,5	0,54	0,50	0,04	0,51	0,55	0,52	0,53	0,02
Sobra (Kg)	58,5	87,05	102,85	82,80	22,48	112,55	87,35	107,1	102,33	13,26
Sobra limpa (Kg)	16,95	48,45	87,7	51,03	35,45	62,2	24,55	73,75	53,50	25,73
Sobra suja (Kg)	41,55	38,6	15,15	31,77	14,47	50,35	62,8	33,35	48,83	14,78
Sobras <i>per capita</i> (g)	173,08	244,52	318,42	245,34	72,67	365,42	368,57	323,56	352,52	25,13
% de sobras	25,12	30,46	34,7	30,09	4,80	38,65	37,39	34,98	37,01	1,86
Resto (kg)	18,9	21,1	18,7	19,57	1,33	21,6	14,9	27,6	21,37	6,35
% do resto ingestão	10,84	10,62	9,66	10,37	0,63	12,09	10,19	13,86	12,05	1,84
Resto <i>per capita</i> (g)	55,92	59,27	57,89	57,69	1,68	70,13	62,87	83,38	72,13	10,40

Legenda: SD = Desvio Padrão.

Fonte: dados da pesquisa.

Os valores da sobra limpa *per capita* foram superiores ao intervalo de 15g a 20g que, segundo Fatel *et al.* (2016), podem ser adotados por algumas UAN. Esses achados demonstram a necessidade de adequação do planejamento de cardápios e definição do número de refeições e margem de segurança (previsão de gêneros).

Além disso, outras medidas são importantes para o controle e subsídio na redução de desperdício e otimização da produtividade, como por exemplo, avaliação do rendimento,

da qualidade da matéria-prima, do índice de conversão, dos fatores de correção dos alimentos; uso de receita padronizada, de mapas de frequência da unidade; envolvimento e interação da equipe, treinamento e conscientização dos manipuladores no preparo dos alimentos e da adequação dos utensílios (FATEL *et al.*, 2016; CINTRA, 2016; OLIVEIRA; SILVA, 2016).

Com relação à porção *per capita* distribuída se observa diferença de cerca de 100g entre as modalidades, revelando

maior oferta de alimento no sistema de porcionamento. Nessa mesma modalidade se nota, também, um aumento de 40g em relação ao montante consumido pelos comensais (porção *per capita* consumida). Com isso, evidencia-se que adequar o *per capita* é um elemento importante e necessário, tendo em vista que permite o equilíbrio dos cardápios, além de ser essencial para o controle do desperdício de alimentos (OLIVEIRA; SILVA, 2016).

Os valores encontrados para o resto *per capita* e índice de resto-ingestão foram mais próximos aos preconizados por Vaz (2006), 15g a 45g e 10%, respectivamente. Contudo, para Fatel *et al.* (2016), o valor obtido neste estudo é considerado inaceitável para uma UAN, tendo em vista que foi superior a 10%.

Nesse sentido, compreende-se a necessidade de intervenção na perspectiva de conscientização para os comensais, sendo que estas medidas possuem efeitos benéficos, conforme demonstrou o estudo de Borges *et al.* (2019), em que as autoras constataram que após a realização de ações de capacitação dos trabalhadores da UAN e conscientização/sensibilização dos comensais em RU de um município de Minas Gerais houve queda do resto-ingestão *per capita* de 46,90g para 37,83g ( $p=0,021$ ), assim como redução do percentual de restos que teve redução de 8,68% para 6,20% ( $p=0,003$ ).

Ainda, é importante levar em consideração que as características dos utensílios utilizados para acomodar as preparações podem induzir o comensal a se servir de uma quantidade maior do que sua possibilidade de consumo e, consequentemente, gerar desperdício (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2013). Vale lembrar que no serviço em estudo eram utilizadas bandejas estampadas, portanto, havia dificuldade dos comensais em estimar a porção neste tipo de utensílio.

Segundo o FNDE (2009), o índice de resto-ingestão indica o percentual de rejeição ou aceitação do cardápio. Seguindo estes parâmetros, na Unidade em estudo, os cardápios avaliados tanto pelo sistema de porcionamento como *self-service* tiveram percentuais próximos ao recomendado, que é de 90% de aceitação, ficando em 89,63% de aceitação no sistema *self-service* e 87,97% no sistema de porcionamento. Contudo, ainda existe um percentual de rejeição de 10,37% e 12,03%, para os sistemas de porcionamento e *self-service*, respectivamente, sendo que tais índices são considerados por Fatel *et al.* (2016) como valores inaceitáveis para uma UAN.

A qualidade das preparações, temperatura dos alimentos, apetite do comensal, utensílios de servir inadequados ou prato grande, além da repetição de preparações no cardápio, falta de conscientização e de tempo disponível para realizar a refeição são fatores que podem influenciar no índice de resto-ingestão (TEIXEIRA *et al.*, 2017; BEAL; FRITZ; COZER, 2018).

Nesse sentido, foi identificado entre os restos, as preparações que mais contribuíram para a rejeição. Quase todas as preparações influenciaram nesse montante, com exceção da sobremesa e opção. De forma geral, foi possível verificar que os elementos do cardápio que influenciaram no volume dos restos seguiram a ordem: (1) salada I e guarnição, (2) arroz, (3) prato principal, (4) salada II e (5) feijão. Por outro lado, quando se considera o sistema de porcionamento, a ordem de influência sofre alteração, sendo: (1) guarnição, (2) salada I, (3) arroz, (4) prato principal, (5) salada II e (6) feijão. O sistema *self-service* seguiu quase a mesma tendência que a avaliação geral (Quadro 2). Apesar da existência de diferentes colocações dos elementos do cardápio nos dois sistemas de distribuição, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre esses.

**Quadro 2** - Elementos do cardápio rejeitados no jantar do Restaurante Universitário de acordo com a modalidade de distribuição. Salvador - BA, 2015

Elementos do Cardápio	Self-Service			Porcionamento			Total		
	n	% A	% B	N	% A	% B	n	% A	% B
Salada I	106	18	35	119	20	37	225	19	36
Salada II	88	15	29	76	13	24	164	14	26
Sobremesa	19	3	6	8	1	3	27	2	4
Arroz	79	13	26	121	20	38	200	17	32
Feijão	53	9	17	64	11	20	117	10	19
Guarnição	114	19	37	115	19	36	229	19	37
PP	96	16	31	81	13	25	177	15	28
OP	32	5	10	22	4	7	54	5	9

**Legenda:** %A – percentual baseado no acumulado de restos devolvidos nos bandeijões; %B - percentual baseado no número total de 306 e 320 de usuários com restos nas bandejas, do sistema de distribuição *Self Service* e porcionado, respectivamente; PP – Prato Principal; PO – Prato Opção.

**Fonte:** dados da pesquisa.

No estudo de Furtado *et al.* (2019), realizado em duas UAN, no Vale do Taquari-Rio Grande do Sul, os pratos principais eram porcionados e as saladas, arroz/feijão e a guarnição seguiam o sistema *self-service*, entretanto, o resto-ingestão só esteve reduzido durante a realização de uma campanha de conscientização, voltando a aumentar e permanecer, praticamente, conforme o valor inicial antes da

campanha.

Quando investigados os principais motivos apontados para a rejeição dos elementos do cardápio, observou-se principalmente que estavam envolvidos o sabor, a aparência e a quantidade. Entretanto, o sabor em quase todas as preparações foi o principal motivo. Já a quantidade foi o principal motivo para a rejeição do arroz.

O controle do resto-ingestão e de sobras deve ser utilizado como instrumento útil não somente para o monitoramento dos desperdícios e custos, mas também como um indicador da qualidade da refeição servida, definindo o perfil da clientela atendida e a aceitação do cardápio oferecido, além de auxiliar no planejamento do cardápio (CINTRA, 2016; OLIVEIRA; SILVA, 2016).

Conforme observado no Quadro 1, as preparações dos dias 05, 07, 09 e 13 de outubro apresentaram maior índice de rejeição, e segundo a entrevista (Quadro 2), o arroz, as guarnições, as saladas e pratos principais foram os principais elementos do cardápio mais rejeitados nestes dias.

No RU em estudo, o cardápio era planejado pelo Núcleo de Segurança Alimentar da Universidade e não pela concessionária, conforme estabelecido em contrato. No Quadro 3 foram verificadas as preparações servidas no jantar no período em estudo. Entre as preparações se destaca que deve ser dado ao peixe, que segundo estudos possui baixa aceitação em coletividades (TEIXEIRA *et al.*, 2017; LEANDRO *et al.*, 2018), entretanto, para seguir normas contratuais, este alimento fazia parte do cardápio ao menos uma vez ao mês. Com relação ao arroz, métodos de técnica dietética deveriam ser utilizados para torná-lo mais atrativo, tendo em vista que era servido diariamente.

**Quadro 3** - Cardápios executados no jantar do Restaurante Universitário de acordo com a modalidade de distribuição. Salvador - BA, 2015

Preparação	Self-Service			Porcionamento		
	05/out	06/out	08/out	07/out	09/out	13/out
Salada	Pepino Tomate Acelga	Acelga com Laranja	Acelga, Alface Americana	Abobrinha	Alface Americana	Repolho Roxo
	Beterraba com Milho	Repolho Roxo e Branco	Beterraba	Alface Americana	Tabule	Alface Americana, Pepino
Acompanhamento	Arroz Branco.					
	Feijão Carioca.					
Guarnição	Repolho Refogado	Aipim Gratinado	Macarrão Parafuso ao Sugo	Cenoura com Molho Branco.	Chuchu com Ovos.	Cenoura com Molho Branco
Prato Principal	Isca de Carne ao Molho	Isca de Frango	Bife a Francesa	Fritada Espanhola	Filé de Peixe Isca de Frango	Torta Sertaneja
Opção	Omelete de Queijo com Palmito	Quibe de Forno de Soja	Empadão de Soja	Torta de Ricota com Brócolis	Suflê de Queijo com Couve Flor	Almondega de Soja

Fonte: dados da pesquisa.

Observou-se, ainda, que a Unidade necessitava ofertar maior variedade de preparações, disponibilizar novos molhos e temperos para saladas, utilizar ervas e especiarias no preparo desses elementos do cardápio, além de rever as técnicas de cocção do prato principal, fato que contribuirá para melhorar a palatabilidade e aceitação.

A variedade das preparações foi avaliada como um aspecto regular (Quadro 3) pelos comensais. Na UAN em estudo somente saladas cruas eram servidas, fator que limita a variedade das preparações. Também há uma predominância do mesmo tipo de cortes para os pratos principais, assim como o aparecimento das mesmas cores nas preparações, fatores que geram monotonia do cardápio e podem ser responsáveis

pelos altos índices de restos e sobras na Unidade.

Nesse sentido, ficou evidente que a elaboração de fichas técnicas de preparo é uma eficiente medida para o controle desses achados, pois é utilizada como instrumento gerencial de apoio operacional, padronizando o processo produtivo e evitando divergências nas técnicas de preparo dos elementos (OLIVEIRA; SILVA, 2016).

Os dados da pesquisa de satisfação (Quadro 4) reforçam o que foi observado na entrevista e com o levantamento do resto-ingestão. Entre os motivos observados para a rejeição das preparações do cardápio, concomitantemente com o observado no percentual de resto-ingestão, predominantemente foram os seguintes aspectos: sabor, variedade e quantidade.

**Quadro 4** - Avaliação do grau de satisfação dos comensais em relação ao cardápio e serviço do Restaurante Universitário. Salvador - BA, 2015.

Variáveis	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dos horários das refeições – almoço e/ou jantar	6	1,40	18	4,19	92	21,40	219	50,93	95	22,09
Refeições servidas no almoço	21	4,94	53	12,47	227	53,41	110	25,88	14	3,30
Refeições servidas no jantar	23	5,36	49	11,42	210	48,95	126	29,37	21	4,90
Sabor das preparações	24	5,59	89	20,75	223	51,98	80	18,65	13	3,03

Variáveis	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Variedade das preparações	37	8,67	115	26,93	162	37,94	94	22,01	19	4,45
Opção ovolactovegetariana	68	16,27	102	24,40	149	35,65	81	19,38	18	4,31
Sobremesa	54	12,56	116	26,98	177	41,16	75	17,44	8	1,86
Nova composição do cardápio do jantar	24	5,58	49	11,40	164	38,14	163	37,91	30	6,98
Apresentação (aparência) das refeições	21	4,90	63	14,69	176	41,03	155	36,13	14	3,26
Quantidade servida	24	5,61	69	16,12	128	29,91	159	37,15	48	11,21
Uso de bandeja estampada	99	23,02	52	12,09	111	25,81	127	29,53	41	9,53
Higiene das refeições	23	5,42	40	9,43	161	37,97	165	38,92	35	8,25
Higiene na distribuição das refeições	25	5,84	27	6,31	156	36,45	184	42,99	36	8,41
Higiene das bandejas	58	13,52	77	17,95	152	35,43	118	27,51	24	5,59
Ambiente físico destinado às refeições	19	4,43	34	7,93	153	35,66	181	42,19	42	9,79

**Legenda:** 1. Muito Ruim; 2. Ruim; 3. Regular; 4. Boa; 5. Muito Boa.

**Fonte:** dados da pesquisa.

É evidente a necessidade da definição de um *per capita* adequado para a Unidade através da determinação do indivíduo referência, além da revisão das técnicas de preparo e dos tipos de preparações servidas.

A variável analisada na pesquisa de satisfação que abordou a nova composição do cardápio (que incluía a opção ovolactovegetariana e, também, uma nova composição do cardápio para o jantar) foi considerada um aspecto regular pelos entrevistados, refletindo a falta de interação da Unidade com os hábitos alimentares e preferências dos comensais. Observa-se que a composição do cardápio com os acompanhamentos arroz e feijão durante o jantar não faziam parte dos hábitos dos comensais, o pode ter influenciado no desperdício.

O número predominante de comensais no serviço é de universitários. Estudos realizados no Brasil e no mundo têm demonstrado que após o ingresso no Ensino Superior o estado de saúde, hábitos alimentares e nutricionais desta população não condizem com práticas e hábitos de vida saudáveis, caracterizada, principalmente, pelo consumo de alimentos com alto valor energético, processados e de baixo teor nutricional, o que difere do cardápio distribuído no RU estudado e, conseqüentemente, pode interferir nos índices de restos e sobras da Unidade (OLIVEIRA *et al.*, 2017; MORATA *et al.*, 2020; HARTMANN *et al.*, 2021).

De forma geral, a avaliação do cardápio, a partir da pesquisa de satisfação, foi classificada pelos comensais como regular (Quadro 4). Entre as variáveis responsáveis se verifica o sabor, a variedade das preparações, a opção ovolactovegetariana e o uso e higiene das bandejas estampadas. Entre as demais variáveis, a quantidade de alimento foi considerada satisfatória. Contudo, apesar do grau de satisfação, a quantidade de restos e sobras foi muito além do esperado, um sinal de que ou a Unidade está produzindo além da demanda ou está havendo desperdício por parte dos comensais.

Nota-se ainda que esta quantidade foi maior no sistema

de porcionamento, embora não tenha havido diferença estatisticamente significativa entre as modalidades, observa-se que a distribuição no sistema *self-service* obteve menor índice de rejeição, fato que deve ser, posteriormente, avaliado para indicar se há necessidade da adoção desse sistema de distribuição, para as preparações arroz e feijão no serviço.

Este estudo, como todos, apresentou algumas limitações, sobretudo referente ao período em que ocorreu a coleta dos dados, pois foi em um período de greve dos professores da Universidade. Portanto, foi um momento atípico, que interferiu no número de comensais na Unidade, sendo esse público restrito, em sua maioria, aos estudantes bolsistas da Instituição.

#### 4 Conclusão

Considerando-se os parâmetros utilizados para a investigação da aceitação do cardápio, observou-se baixa aceitação deste, em função da classificação regular e o alto índice de resto-ingestão. As duas modalidades de distribuição apresentaram elevados índices de rejeição e não mostraram diferenças estatisticamente significantes, embora tenham sido observados melhores indicadores na distribuição do tipo *self-service*.

Com exceção do feijão, sobremesa e opção ovolactovegetariana, as preparações contribuíram para a insatisfação dos comensais com o cardápio, tendo como principais motivos o sabor, a variedade e a quantidade servida. Revelando, portanto, a importância de adotar um melhor planejamento de cardápios na Unidade.

Reforça-se que para atendimento da literatura, é necessário que a Unidade avalie aspectos como o *per capita* das preparações, a variedade e as técnicas empregadas no preparo destas, a determinação da margem de segurança próxima a realidade do serviço, elaboração de fichas técnicas de preparo, como também interação e motivação da equipe, realização de campanhas de educação alimentar e nutricional

e conscientização dos comensais.

Outro fator de suma importância para a Unidade é a determinação do indivíduo referência, pois esta informação pode muito subsidiar o planejamento de cardápios da Unidade.

## Referências

- ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N.; PINTO, A.M.S. *Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer*. São Paulo: Metha, 2013.
- ARAÚJO, S.A.L. *et al.* Efetividade da assistência estudantil para garantir a permanência discente no ensino superior público brasileiro. *Avaliação*, v.24, n.3, p.722-743, 2019.
- AZEVEDO, K.D.G.C.; COSTA, N.R.; FREITAS, A.L.P. *Avaliação da qualidade dos serviços de um restaurante universitário: uma análise utilizando métodos de apoio à decisão*. in: Encontro Nacional De Engenharia De Produção. Fortaleza, CE, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2015.
- BEAL, J.C.; FRITZ, R.E.; COZER, M. Índice de resto ingestão e sobras alimentares de um serviço de nutrição e dietética localizado no sudoeste do Paraná. *Rev. Simbio-Logias*, v.10, n.14, p.93-101, 2018.
- BORGES, M.P. *et al.* Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. *Eng. Sanit. Ambient.*, v.24, n.4, p.843-848, 2019.
- BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 abr. 2007a. Seção 1, p.7.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 39, de 12 dez. 2007. Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 dez. 2007b. Seção 1, p.39.
- BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 jul. 2010. Seção 1, p.7.
- CARMO, S.; LIMA, T. Avaliação do índice de sobras limpas em uma unidade de alimentação e nutrição institucional na cidade de Campo Grande- MS. *Ciênc. Agra. Biol. Saud.*, v.15, n.6, p. 9-20, 2011.
- CAVALER, S.C. *et al.* Informações para planejamento e elaboração de cardápios, contidas em editais de licitação de restaurantes universitários em universidades federais do Sul do Brasil. *Rev. Demetra.*, v.13, n.3, p.713-729, 2018.
- CINTRA, P. *Qualidade e Redução de Custos em Alimentos*. São Paulo: RUBIO, 2016.
- FATEL, E.C.S. *et al.* Índice de Resto-ingestão e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição de uma universidade localizada no sudoeste do Paraná. *Rer. Nutr. Pauta.*, v.24, p.36-41, 2016.
- FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Resolução nº38 de 16 de julho de 2009. Conselho Deliberativo. Brasília: MEC, 2009.
- FURTADO, C.R. *et al.* Avaliação do resto ingesta durante campanha contra o desperdício de alimentos em duas unidades de alimentação e nutrição do Vale do Taquari – RS. *Rev. SAJEBTT, UFAC.*, v.6, n.1, p.81-94, 2019.
- HARTMANN, Y. *et al.* Characterization, nutrient intake, and nutritional status of low-income students attending a Brazilian university restaurant. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v.18, n.1, p.315, 2021.
- LEANDRO, S.V. *et al.* Perfil de consumo e do consumidor de peixe do município de Sinop, Mato Grosso. *Agroecossistemas*, v.10, n.1, p.73-98, 2018.
- MORATA, M.P. *et al.* Estudio de los hábitos y generación de desperdicios alimentarios de jóvenes estudiantes universitarios. *Nutr. Hosp.*, v.37, n.2, p.349-358, 2020.
- OLIVEIRA, T.C.; SILVA, D.A. *Administração de Unidades Produtoras de Refeições: desafios e perspectivas*. São Paulo: RUBIO, 2016.
- OLIVEIRA, J.S. *et al.* Avaliação do perfil sociodemográfico, nutricional e alimentar de estudantes de nutrição de uma universidade pública em Lagarto - SE. *RASBRAN.*, v.8, n.2, p.37-42, 2017.
- PEREZ, P.M.P. *et al.* Effect of implementation of a University Restaurant on the diet of students in a Brazilian public university. *Rev. Cien. & Saud. Col.*, v.24, n.6, p.2351-2360, 2019.
- SILVA, J.S. *et al.* Avaliação de resto-ingesta em unidade de alimentação e nutrição. *Rer. Enferm. UFPE on line.*, v.13, p.238574, 2019.
- SILVA, A.; SILVA, C.; PESSINA, E. Avaliação do índice de resto ingesta após campanha de conscientização de dos clientes contra o desperdício de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar. *Rev. Simbio-Logias.*, v. 3, n. 4, p. 43-56, 2010.
- TEIXEIRA, F. *et al.* Principais fatores associados aos índices de desperdício em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa. *Rev. Saúde*, v.17, n.47, p.43-50, 2017.
- VAZ, C.S. *Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros*. Brasília: Editora Metha 2006.
- VIEIRA, M.N.C.M.; JAPUR, C.C. *Gestão da qualidade na produção de refeições*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.