

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

**EVALUATION OF THE INDEX OF REST-INTAKE IN A HOSPITAL FEEDING  
AND NUTRITION UNIT**

Elaine Santos de Almeida  
Júlia Maria Silva Santos Prates  
Raquel Araújo de Jesus  
Fabiane Cerqueira de Almeida

**RESUMO**

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o índice de resto-ingesta total e per capita de pacientes hospitalizados em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar, subsidiada no município de Salvador, Bahia. Trata-se de um estudo do tipo transversal realizado no período de julho a agosto de 2019 com amostras representadas por refeições pesadas antes e após serem servidas aos pacientes das unidades hospitalares onde foi avaliado o peso da refeição distribuída, peso do resto das refeições, resto per capita e índice de resto ingestão das dietas do almoço. Na ala A foi encontrado o maior índice de rejeição, com 39,27% de desperdício. Já na ala B, o índice ficou mais próximo do recomendado por Vaz (2006) de 20,96%. Na ala C houve, também, um elevado índice de rejeição com 31,15%. Conclui-se então, que houve elevada taxa de desperdício de alimentos no hospital, o que proporciona agravo do estado nutricional dos pacientes.

**Palavra-chave:** Desperdício; Rejeição; Pacientes; Resto; Refeições;

**ABSTRACT**

The objective of the present study was to evaluate the total and per capita rest-intake index of hospitalized patients in a feeding and nutrition unit in a hospital located at Salvador. This is a cross-sectional study conducted from July to August 2019 with samples presented as meals weighted before and after being served to patients of the hospital unit where it was evaluated the weight of the distributed meal, weight of the rest in the meals, rest-intake per capita and index of rest-intake of lunch diets. On aisle A the highest rejection rate was found, with its 39.27% waste. On aisle B, the index was closer to the one recommended by Vaz (2006) of 20.96%. On aisle C there was also a high rejection rate of 31.15%. It was concluded, therefore, that there was a high rate of food waste in the hospital, which leads to worsening of the nutritional state of the patients.

**Keyword:** Bounce index; Hospitalized patient; Rest; Rest-intake; Waste;

## **1 INTRODUÇÃO**

Desprezar significa estar perdendo um alimento que poderia servir para outros fins, ou seja, não foi utilizado da melhor forma. (Vaz, 2006).

Sendo assim, o índice do resto-ingesta é uma ferramenta útil para determinar o que foi desperdado pelos pacientes e o aumento deste está intimamente relacionado com a não aceitação da alimentação e por consequência, com o aumento da desnutrição hospitalar. Dessa forma, o índice de resto-ingesta é o ponto de partida para a elaboração de ações que irão prevenir tais danos, auxiliando na manutenção do estado nutricional saudável (COPATTI et al., 2018).

A redução do desperdício pode levar à redução do custo hospitalar, a partir do momento em que é tida uma preocupação com o estado nutricional visando prevenir a desnutrição, levando a uma rápida recuperação e um curto período de internação (CASADO; BARBOSA, 2015).

Duas das formas de diminuir o desperdício são: melhorar a apresentação dos pratos e o sabor das refeições a partir da utilização de temperos naturais, assim é possível favorecer uma maior aceitação pelo enfermo que, muitas vezes, possui aversão aos alimentos servidos no ambiente hospitalar (SILVA; MAURÍCIO, 2012).

A satisfação em relação ao alimento e ao atendimento pode ser influenciado por múltiplos fatores que só é possível identificá-los quando é dada certa atenção aos pacientes (AGOSTINI *et al.*, 2017).

Pode-se, também, reduzir o desperdício, melhorando o nível do atendimento desde o planejamento dos cardápios, até o momento em que as marmitas serão ofertadas, elaborando, dessa forma, uma padronização e fornecendo orientações aos funcionários responsáveis pela ala referente (ABREU *et al.*, 2012).

Então, para se obter resultados satisfatórios, é imprescindível que sejam praticadas ações de cunho nutricional, pesquisas de satisfação junto aos pacientes, bem como a avaliação constante dos cardápios servidos (SILVÉRIO; OLTAMARI, 2014).

Para que os pacientes rejeitem menos os alimentos pouco condimentados e com reduzido acréscimo de outros nutrientes, se faz necessário à implementação de técnicas dietéticas hospitalares, assim, o número de enfermos desnutridos reduziria (SANTOS; CAMMERER; MARCADENTI, 2012).

Resto é conceituado como tudo aquilo que fica no prato do paciente / cliente após a sua ingestão, aquilo que resta, que permanece, algo remanescente. Ou seja, aquilo que não foi aproveitado e, ou não foi consumido (VAZ, 2006).

Segundo afirmam Strapazzon *et al.* (2015), resto-ingesta menores que 45g per capita são os mais recomendados para se evitar o desperdício.

E em estudos realizados por Sousa, Gloria e Cardoso (2011), onde foram avaliadas a aceitação de dietas de pacientes internados em um hospital público pode-se observar um valor acima do recomendado de 36,09% sendo que para pacientes hospitalizados considera-se até 20%.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o índice de resto-ingesta total e per capita de pacientes hospitalizados em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar, subsidiada no município de Salvador - BA.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo do tipo transversal, desenvolvido em uma unidade hospitalar, situada no município de Salvador - BA, no período de julho a agosto de 2019.

A amostra foi representada por refeições pesadas antes e após serem servidas aos pacientes das unidades hospitalares, utilizando como parâmetros de avaliação, os cálculos de restos elaborados por Vaz (2006).

Dos cinco dias de avaliação no referido hospital, em três houveram a oferta de carne moída ou de soja (preparadas da mesma forma, dificultando sua identificação pelos pacientes, o que fomentou seu desperdício) e nos demais dias foi ofertado frango cozido ou assado.

Como acompanhamento, eram fornecidos arroz (integral para os diabéticos e papa para aqueles cuja dieta era pastosa), feijão cozido sem carnes e salada (em sua maioria composta por folhosos e vegetais crus – cebola, cenoura, tomate), em um único dia houve a oferta de salada cozida (batata, chuchu, cenoura e beterraba).

Para os pacientes cujo cardápio era pastoso, incluíam purê de batata, arroz papa, feijão liquidificado e carne moída ou frango desfiado, a salada era sempre a cozida.

O estudo foi representado por refeições diárias do tipo branda e pastosa, durante cinco dias na unidade hospitalar, pesadas antes e após serem servidas aos pacientes, onde foi avaliado o peso da refeição distribuída, peso do resto das refeições, resto *per capita* e índice de resto ingestão das dietas do almoço.

Foi obtido o Peso da Refeição Distribuída (PRD) pesando a refeição oferecida e subtraindo o peso da marmita. Para obtenção do Peso dos Restos (PR) os pacientes foram

orientados a não descartarem as embalagens e/ou alimentos a fim de não alterar o resultado. Todos os pratos foram recolhidos e as partes não comestíveis e os descartáveis não foram considerados na pesagem.

O resto *per capita* foi obtido a partir do peso dos restos, para isso, dividiu-se o resultado da soma do peso do resto de cada dieta pelo número de pacientes que recebeu a refeição (*Fórmula 1*). Foi considerado aceitável resto ingestão entre 15g a 45g por paciente (VAZ, 2006).

Já o Índice de Resto Ingestão (RI), que é a relação percentual entre o PR e o PRD, foi obtido pela *Fórmula 2*. Foram consideradas aceitáveis para RI taxas inferiores a 20%, considerado para população enferma segundo Vaz (2006).

*Fórmula 1: Peso do Resto per capita (Kg) =  $\frac{\text{Peso total da refeição rejeitada}}{\text{Número de pacientes}}$*

*Fórmula 2: Índice de Resto (IR) =  $\frac{\text{Peso da refeição rejeitada (PR)} \times 100}{\text{Peso da refeição distribuída (PRD)}}$*

Foram utilizados como instrumentos de coleta, uma balança calibrada digital SF-400, com capacidade para 10 kg e uma planilha, elaborada pelas autoras, onde foram anexados todos os pesos de acordo com a refeição, dia e ala.

Os dados obtidos foram organizados e tabulados pelo programa Microsoft Office Word 2016 e a avaliação dos resultados foram feitas por método estatístico descritivo.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O hospital visitado estava subdividido em quatro alas, porém apenas três alas foram avaliadas nesta pesquisa, já que a quarta era reservada apenas para exames rápidos e os pacientes não ficavam internados por tempo o suficiente para haver oferta de refeições, caracterizando como hospital dia. Sua maior demanda era a ala ortopédica, tornando o hospital referência nessa especialidade. Ao todo foram avaliados sessenta (60) refeições servidas a sessenta pacientes, vinte (20) deles ficavam na Ala A, dezesseis (16) na Ala B e vinte e quatro (24) na Ala C, representados por pacientes idosos e adultos.

Pôde-se observar com as informações coletadas durante a pesquisa, uma significativa taxa de desperdício por parte dos pacientes devido a diversos fatores ligados a qualidade do serviço como sabor, aparência, quantidade e temperatura. A situação fisiológica que os acomete interfere bastante na aceitação, ou seja, dor no pós-operatório, dispepsia, náusea e diversos

outros sintomas relacionados. Além disso, o paladar dos pacientes pode ser alterado devido às medicações e ao estresse da internação, aliado muitas vezes à ansiedade com a possibilidade de uma futura cirurgia. É comum, ainda, haver dietas especiais, fazendo com que o alimento seja preparado com pouco ou até mesmo sem tempero, como é o tipo das dietas restritas, líquidas ou pastosas. (DEMÁRIO; SOUSA; SALLES, 2010).

Conforme mostra o Gráfico 01, a taxa de rejeição variou bastante de acordo com a ala na qual o paciente se encontrava: a ala A, onde foi encontrado o maior índice de rejeição, com 39% de desperdício. Já na ala B, foi encontrado um índice mais próximo do recomendado por Vaz (2006) de 21%, sendo de até 20% para pacientes hospitalizados. Na ala C houve também um elevado índice de rejeição, porém, de acordo com os resultados encontrados, se fixou no valor intermediário com os resultados do hospital, de 30%

A quarta coluna presente no gráfico é representada pela média que foi obtida somando-se os valores do índice de resto-ingesta das três alas e logo após foi feita a divisão entre elas. Os dados coletados e utilizados para cálculo dos percentuais de cada ala estão descritos nas Tabelas 1, 2 e 3.

Pode-se observar na ala A, que os dias 1, 3 e 4 obtiveram uma maior taxa de alimentos distribuídos, assim como de consumidos e rejeitados, o que nos leva a perceber que o índice de resto-ingestão, nesta ala, foi proporcional ao de distribuição, ou seja, quanto mais alimentos foram ofertados, mais foram perdidos.

Já na ala B, pode se observar que no dia 4 houve um elevado desperdício, no entanto não foi o dia que mais se ofertou alimentos, se tornando desproporcional, ou seja, esse dia considerado atípico, pode ter sido causado pela repetição das preparações que foram bem parecidas no segundo, terceiro e no quarto dia, o que levou ao aumento do desperdício. Porém, no geral, houve menor rejeição que as demais, mesmo considerando apenas os pacientes da mesma. Alguns dos pacientes desta ala possuíam uma maior debilidade física por estarem em isolamento devido à uma bactéria resistente, o que talvez, possa ter acarretado nessa significativa mudança de resultado.

A ala C, no entanto, foi a que apresentou os maiores níveis de desperdício e de alimentos ofertados, por ser a maior ala do hospital e, obviamente, possuir mais pacientes internados. Porém, mesmo com o fato de possuir mais paciente, ao aplicar a fórmula e considerar apenas os leitos ocupados, pode-se constatar nas tabelas que desperdiçou menos que a Ala A.

A consistência alterada das dietas - comumente utilizadas para exames e para preparos de cirurgia, e que impõem aos pacientes modificações temporárias no seu hábito alimentar - pode ter influenciado no índice de resto-ingestão elevado em todas as alas.

Os dados encontrados foram obtidos a partir da soma dos valores de alimentos distribuídos por paciente a cada dia analisado, o mesmo cálculo foi realizado para a obtenção dos valores de resto (verificado a partir da pesagem após a refeição do paciente). Já o valor de alimento consumido foi analisado a partir da diferença entre os alimentos distribuídos e o resto.

A média do resto por paciente, nos cinco dias de observação, variou de acordo com a ala. Houve uma oscilação entre 34,7g e 529,5g na Ala A; 25,2 e 472,5g na Ala B; 20,8g e 448,8g na Ala C, com média geral de 175g de desperdício. Abreu et al. (2012), que tinham como objetivo principal avaliar o desperdício de alimentos nos setores de produção e distribuição de uma unidade de nutrição e dietética, encontraram a média de resto de 72g, já Agostini et al. (2017), verificaram a média de restos entre 40g e 90g. Esses autores ainda afirmam que o desperdício pode ser causado pela falta de conscientização dos comensais, qualidade e apresentação das preparações, assim como a utilização de utensílios inadequados na distribuição das refeições. Segundo Vaz (2006), o resto pode ser influenciado por fatores como hábitos alimentares e falhas no processamento.

O valor elevado de resto-ingestão, pode estar relacionado, também, ao público atendido no hospital, composto principalmente por idosos debilitados e com fraturas.

A diferença nos resultados desse estudo pode estar associada à falta de padronização da quantidade no momento do porcionamento das refeições já que cada marmita possuía uma quantidade diferente para todos os tipos de dietas (normal, branda e pastosa), sendo assim, a cada dia os pacientes recebiam uma porção desigual, o que dificultava a nutrição adequada.

Um dos maiores problemas que interferem na evolução do estado nutricional dos pacientes, é a falta da padronização do porcionamento das dietas onde muitas vezes o paciente recebe quantidades excedentes ou abaixo da necessidade de macro e micronutrientes recomendada para manter ou recuperar o estado nutricional. Para isso é preciso que haja um ajuste na elaboração dos pratos levando em conta as recomendações estabelecidas para diferentes enfermidades, assim como melhor treinamento dos funcionários. (MOLINARI *et al.*, 2017).

Com relação ao parâmetro do índice de resto-ingesta *per capita*, é possível observar algumas alterações entre as alas analisadas, onde na ala A foi encontrado uma média de 220g de resto considerando os cinco (5) dias de pesquisa e os leitos que estavam ocupados, desconsiderando os vazios. Na ala B teve um valor *per capita* menor, comparado com as outras alas, porém não deixa de ser alto, sendo de 132g de desperdício por leito ou paciente e na ala C foi encontrado 173g de desperdício durante o mesmo período mencionado anteriormente, sendo que o recomendado é de até 45g (VAZ, 2006).

Vale ressaltar que, sete (7) pacientes pertencentes à ala C e quatro (4) da ala A, faziam uso de dieta pastosa. Este fator colaborou consideravelmente para os rejeitos alimentares avaliados, pois a alteração na consistência está associada à baixa aceitação da dieta pelos pacientes, já que estas preparações possuem maior dificuldade de manutenção de temperatura, o conjunto desses fatores torna a aparência não agradável. (COLOÇO; HOLANDA; PORTERO-MCLELLAN, 2009). Dessa forma, este também pode ter sido o motivo que levou os pacientes da ALA A e os da ALA C desperdiçarem mais que os da ALA B.

Seria válido que houvesse reprogramação de ações como planejamento de cardápios, treinamento e conscientização da equipe, além da utilização de técnicas gastronômicas hospitalares, voltadas para uma melhor apresentação e sabor. (ABREU *et al.*, 2012).

#### **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se então, que houve elevada taxa de desperdício de alimentos no hospital avaliado, o que pode levar ao agravamento do estado nutricional dos pacientes hospitalizados, além de possíveis complicações, aumentando assim o tempo de internação e aumento dos custos hospitalares com o descarte de resíduos orgânicos e aquisição de novos itens de consumo.

Vários fatores poderiam ser modificados para uma melhoria do quadro, tais como uma padronização do porcionamento, melhor utilização de especiarias para melhorar o sabor das preparações, ações a fim de conscientizar por meio de reeducação nutricional e aproveitamento da gastronomia hospitalar com uma melhor apresentação das marmitas.

#### **REFERÊNCIAS**

ABREU, E. *et al.*, Avaliação do desperdício alimentar na produção e distribuição de refeições de um hospital de São Paulo, **Rev. Simbologias**, São Paulo, v. 5, p. 42-50, 2012. Disponível em:

[http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/SimbioLogias/avaliacao\\_desperdicio\\_alimentar.pdf](http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/SimbioLogias/avaliacao_desperdicio_alimentar.pdf). Acesso em: 14 abr. 2019.

AGOSTINI, L. *et.al*, Alimentação hospitalar: percepção sensorial e extra-sensorial de pacientes em um hospital filantrópico, **Saber Científico**, Porto Velho, v. 6, p. 1 - 11, 2017. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/321932217\\_Alimentacao\\_hospitalar\\_percepcao\\_sensorial\\_e\\_extrassensorial\\_de\\_pacientes\\_em\\_um\\_hospital\\_filantropico](https://www.researchgate.net/publication/321932217_Alimentacao_hospitalar_percepcao_sensorial_e_extrassensorial_de_pacientes_em_um_hospital_filantropico). Acesso em: 18 abr. 2019.

CASADO, A.; BARBOSA, L., Aceitação de dieta hipossódica e estado nutricional de pacientes internados em hospital público de Goiânia, **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 39, p. 188-194, 2015. Disponível em:

[https://www.saocamilosp.br/pdf/mundo\\_saude/155570/A06.pdf](https://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/155570/A06.pdf). Acesso em: 14 abr. 2019

COLOÇO, R.B.; HOLANDA, L.B.; PORTERO-MCLELLAN, K.B., Determinantes do grau de satisfação de pacientes internados referente a refeições oferecidas em um hospital universitário, **Rev. Ciênc. Méd**, São Paulo, v.18, p.121-130, 2009. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/639/619>. Acesso em: 06 nov. 2019

COPATTI, L. *et al.*, Avaliação de resto ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar na cidade de Pato Branco-PR, **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 12, p. 976-983, 2018. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/834/618>. Acesso em: 14 abr. 2019.

DEMÁRIO, R.L.; SOUSA, A.A.; SALLES, R.K., Comida de hospital: percepções de pacientes em um hospital público com proposta de atendimento humanizado, **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, p. 1275-1282, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2010.v15suppl1/1275-1282/pt>. Acesso em: 06 nov. 2019.

MOLINARI *et al.*, Avaliação do cardápio das dietas especiais de uma UAN hospitalar, **Visão Acadêmica**, Paraná, v.18, p.116-134, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/55849>. Acesso em: 06 nov. 2019.  
SANTOS, B.; CAMMERER, M.; MARCADENTI, A., Aceitação de dietas com reduzido teor de sódio entre cardiopatas em um hospital terciário, **Revista Ciência & Saúde**, Rio Grande do Sul, v. 5, p. 79-86, 2012. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/25528734.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2019.

SILVA, S.; MAURÍCIO, A., Gastronomia hospitalar: um novo recurso para melhorar a aceitação de dietas, **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 12, p. 16 - 27, 2013. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/929/92926313002.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2019.

SILVÉRIO, G.; OLTRAMARI, K., Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição Brasileiras, **Ambiência Guarapuava (PR)**, Paraná, v. 10, p. 125-133, 2014. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/viewFile/1587/2220>. Acesso em: 14 abr. 2019.

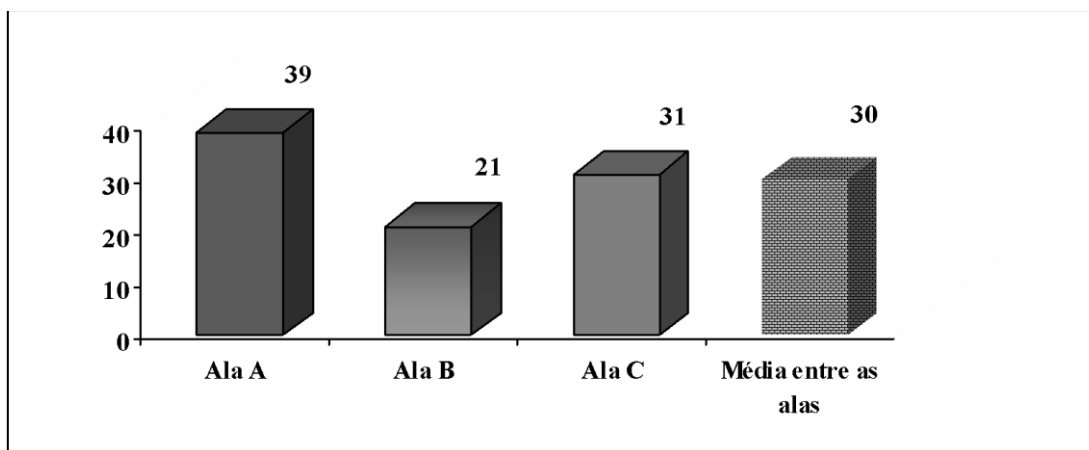
SOUSA, A.; GLORIA, M.; CARDOSO, T., Aceitação de dietas em ambiente hospitalar, **Rev. Nutr.**, São Paulo, v. 24, p. 287-294, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n2/a09v24n2.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2019.  
STRAPAZZON, J. *et al.*, Sobras e resto ingesta: uma avaliação do desperdício, **Nutrição Brasil**, São Paulo, v. 14, p. 127-131, 2015. Disponível em: <http://docplayer.com.br/26459446-Sobras-e-resto-ingesta-uma-avaliacao-do-desperdicio.html>. Acesso em: 14 abr. 2019

VAZ, C. S. Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros. Brasília, **LGE Editora Ltda.** p.193, 2006.



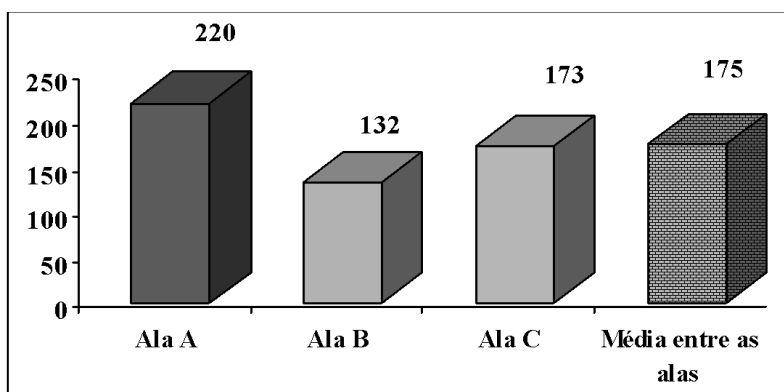
ANEXO

Gráfico 01 - Índice (%) de Resto-Ingesta por ala analisada



Fonte: Dados obtidos durante a pesquisa.

Gráfico 02: Peso (g) dos Restos Per Capta por ala analisada.



Fonte: Dados obtidos durante a pesquisa.

Tabela 1: Peso dos alimentos distribuídos, consumidos e resto, Ala A. Salvador, 2019.

Dia	Alimentos distribuídos (g)	Alimentos consumidos (g)	Resto (g)	Resto (%)
1	585,4	373,4	212	36,21
2	541,7	312,2	229,5	42,36
3	574,7	326	248,7	43,27
4	556,3	367,4	188,9	33,96
5	527,6	313,6	214	40,56
<b>Média</b>	<b>557,14</b>	<b>338,5</b>	<b>218,6</b>	<b>39</b>

Fonte: Dados obtidos durante a pesquisa.

Tabela 2: Peso dos alimentos distribuídos, consumidos e resto, Ala B. Salvador, 2019.

<b>Dia</b>	<b>Alimentos distribuídos (g)</b>	<b>Alimentos consumidos (g)</b>	<b>Resto (g)</b>	<b>Resto (%)</b>
1	617,6	546	71,6	11,59
2	601,8	442,7	159,1	26,43
3	600,6	516,4	84,2	14,02
4	580	392,4	187,6	32,34
5	573,5	456,3	117,2	20,43
<b>Média</b>	<b>594,7</b>	<b>470,8</b>	<b>132,5</b>	<b>21</b>

Fonte: Dados obtidos durante a pesquisa.

Tabela 3: Peso dos alimentos distribuídos, consumidos e resto, Ala C. Salvador, 2019.

<b>Dia</b>	<b>Alimentos distribuídos (g)</b>	<b>Alimentos consumidos (g)</b>	<b>Resto (g)</b>	<b>Resto (%)</b>
1	585,2	393,2	192	32,81
2	538,3	342,1	196,2	36,45
3	591,3	405,9	185,4	31,36
4	548,8	412,1	136,7	25
5	586,8	409,9	176,9	30,15
<b>Média</b>	<b>570,1</b>	<b>392,6</b>	<b>177</b>	<b>31</b>

Fonte: Dados obtidos durante a pesquisa.