

## **AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE RESTO INGESTÃO, ANTES E DURANTE UMA CAMPANHA EDUCATIVA, EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN), PORTO VELHO –RO.**

Kamilla Luiza Santos Viana<sup>1</sup>  
Ana Luiza Marques de Souza<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A avaliação do índice de resto ingestão constitui-se como uma ferramenta importante na avaliação do desperdício de uma UAN. Dessa forma, investigar os fatores que interferem nesses valores, a fim de corrigi-lo, torna-se primordial. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi verificar o índice de resto ingestão, de uma unidade de alimentação e nutrição no município de Porto Velho- RO antes e durante uma campanha educativa para redução do desperdício de alimentos. A análise teve início com a avaliação durante 7 dias do índice da UAN em questão, pesando-se de segunda-feira a domingo as refeições produzidas, sobras e o resto. Após a apuração desses resultados, foi dado início a intervenção por meio da divulgação do projeto intitulado “Campanha Prato Limpo”. O material educativo elaborado foi disponibilizado através de banner impresso fixado na UAN, informando a quantidade de alimentos que estavam sendo jogados fora na semana anterior e se referindo à quantidade de pessoas que poderiam ser alimentadas com esse peso. Após isso, foi novamente feita a avaliação dos índices mencionados. Pode-se observar que a campanha provocou diminuição no percentual de resto ingestão de 13% em relação ao resultado anterior à campanha.

**Palavras- chave:** Desperdício de alimentos. Resto ingestão. Educação nutricional.

### **ABSTRACT**

The evaluation of the rest intake index is constituted as an important tool in assessing the waste of a UAN. Thus, to investigate the factors that influence these values in order to fix it, it becomes paramount. Thus, the aim of this study was to investigate the rest intake index, a unit of food and nutrition in the municipality of Porto Velho- RO before and during an educational campaign to reduce food waste. The analysis began with the evaluation for 7 days of UAN index in question, weighing up to Sunday Monday those produced meals, leftovers and the rest. After verification of these results, it was given early intervention through the dissemination of the project entitled "Campaign Clean Plate". The educational material developed is available through printed banner set on UAN, stating the amount of food that were being played out in the previous week and referring to the amount of people that could be fed a this weight. After that, evaluation was made again of the mentioned rates. It can be seen that the campaign caused a decrease in the percentage of rest intake of 13% from the previous result of the campaign.

**Keywords:** Waste of food. Rest intake. Nutrition education.

### **INTRODUÇÃO**

O setor de Alimentação Coletiva vem se tornando um mercado representativo na economia mundial, sendo que, o ritmo de vida moderna contribuiu significativamente para a conquista deste espaço (PROENÇA, 2000). As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são espaços voltados para preparação e fornecimento de refeições equilibradas em nutrientes,

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Nutrição da Faculdade de Nutrição da Universidade de Cuiabá-UNIC Cuiabá- MT.

<sup>2</sup> Docente da Faculdade de Nutrição da Universidade de Cuiabá, Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos

segundo o perfil da clientela (LANZILLOTTI et al., 2004). Já no sentido de manutenção e/ou recuperação da saúde do comensal, a UAN auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis (PROENÇA et al., 2005). A busca contínua pela qualidade nesse setor é recente, sendo consequência das próprias exigências do mercado e do cliente, além da mudança do paradigma de que qualidade gera custo (BRADACZ, 2003).

No gerenciamento da UAN, o desperdício de alimentos é um fator de grande importância, pois se trata de uma questão não somente ética, mas também econômica e com reflexos políticos e sociais, tendo em vista que o Brasil é um país onde a fome e a miséria é considerada como problemas de saúde pública (NONINO BORGES et al, 2006). Segundo o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), o Brasil está entre os 10 países que mais desperdiçam alimento no mundo. Cerca de 35% de toda a produção agrícola vão para o lixo anualmente. Isso significa que mais de 10 milhões de toneladas de alimentos poderiam estar na mesa dos 54 milhões de brasileiros que vivem abaixo da linha da pobreza, ou seja, essa quantidade seria suficiente para garantir café da manhã, almoço e jantar para cerca de 39 milhões de pessoas.

O desperdício pode envolver os alimentos que não foram utilizados, ou seja, preparações prontas que não chegam a ser distribuídas e ainda os alimentos que sobram nos pratos dos clientes (RICARTE et al., 2005). Diversos fatores influenciam esse desperdício de alimento, como o mal planejamento do volume de refeições a ser preparado, o número de comensais, o cardápio do dia, e até mesmo a estação climática gerando grandes quantidades do chamado resto (SILVA JÚNIOR & TEIXEIRA, 2007).

O Resto é definido como a quantidade de alimento devolvida no prato ou bandeja pelo cliente, ou seja, é o que foi produzido, distribuído e descartado pelo comensal por ter se excedido ao servir ou pelo fato de não ter apreciado a preparação. É um indicativo de desperdício do alimento que foi servido, mas não foi consumido. Já o controle de resto ingestão visa avaliar a adequação das quantidades preparadas em relação às necessidades de consumo ao porcionamento na distribuição e a aceitação do cardápio através dos alimentos devolvidos pelos clientes, funcionando como um indicador da qualidade da refeição servida, além de auxiliar a definir o perfil da clientela atendida (RIBEIRO e JUSTO, 2003). Apesar de todos os esforços na busca de menores percentuais de resto-ingestão, poucos estabelecimentos conseguem percentuais abaixo de 2%, que se pode admitir normal, já que o usual é de 2% e 5% (VAZ,2006)

Controlar o desperdício de alimentos tratar-se de uma questão não somente econômica, mas também de responsabilidade social. Sendo assim, levando em consideração

os quesitos apresentados, o presente estudo teve como objetivo principal verificar o índice de resto ingestão antes e durante uma campanha educacional, visando a redução do desperdício de alimentos.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa é um estudo quantitativo descritivo transversal, sobre o índice de resto-ingestão antes e durante uma campanha educativa contra desperdício alimentar, que foi desenvolvido em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) em um hospital público com aproximadamente 50 leitos, na cidade de Porto Velho-RO, no período de janeiro de 2015. O objetivo é fornecer alimentação para os funcionários, pacientes, médicos residentes, alunos da faculdade de medicina e acompanhantes, sendo que no presente estudo foram apenas analisadas as preparações servidas no refeitório, ou seja, coletividade sadia. Todo procedimento de pesquisa realizado, foi devidamente autorizada pela a coordenadoria de nutrição da unidade hospitalar, e com o consentimento do nutricionista responsável.

Diariamente esta UAN fornece aproximadamente 70 refeições no período do almoço. O serviço é do tipo auto serviço (self service), sendo que o cardápio do almoço da unidade é composto por: 2 acompanhamento (arroz e feijão), uma guarnição, dois pratos proteicos, dois tipos de salada e uma sobremesa.

Primeiramente avaliou-se durante 7 dias, o índice de resto ingestão da UAN em questão pesando-se todos os dias, de segunda-feira á domingo o peso das refeições produzidas, do resto e das sobras. O peso foi aferido por meio de balança digital portátil de plataforma da marca Toledo (capacidade máxima 150 kg e sensibilidade de 100 gramas). Obteve-se o peso das refeições produzidas através da pesagem de todos os alimentos prontos que iam para o balcão de distribuição. Já para obter o peso das refeições distribuídas, foi subtraído o peso das sobras do balcão, após a distribuição das refeições, através da pesagem do que restou em cada cuba. Após pesagem eram descartados, obtendo-se o total de alimentos consumidos. E o peso do resto por meio da pesagem do cesto de lixo onde se encontravam os alimentos descartados, descontando os recipientes nos quais estavam armazenados e também resíduos como cascas e ossos. Após o acompanhamento inicial de 7 dias, foi iniciada a intervenção por meio da divulgação do projeto intitulado “Campanha Prato Limpo” (apêndice 1). O material educativo elaborado foi disponibilizado através de banner impresso fixado na UAN, informando a quantidade de alimentos que foram jogados fora (resto) na semana anterior e se referindo à quantidade de pessoas que poderiam ser alimentadas com essa quantidade. Para estabelecer a quantidade de pessoas alimentadas pelo resto, foi dividido a quantidade do resto

pelo número per capita da unidade. Durante a execução da campanha a pesagem das refeições distribuídas, das sobras e dos restos alimentares, continuaram a serem feitas da mesma forma já citada para que fosse possível continuar analisando e avaliando os resultados, comparando-se aos valores anteriores à campanha.

Para os cálculos das sobras e do índice de resto-ingestão foram utilizadas as fórmulas citadas por Vaz (2006), sendo que o Percentual de Sobra e Resto Ingestão foram calculados através das fórmulas:

$$\text{Percentual de Sobras} = \frac{\text{sobra total produzido} - \text{quantidade servida} \times 100}{\text{Total produzido}}$$

$$\text{Percentual de Resto-Ingestão} = \frac{\text{peso do resto} \times 100}{\text{Peso da refeição distribuída}}$$

Os índices de sobras foram classificados também segundo Vaz (2006) que admite como aceitáveis percentuais de sobras até 3%.

As avaliações dos dados estatísticos foram coletadas e transferidas para tabela do programa Excel, no qual foi feita a tabulação comparativa dos dias transcorridos nas duas semanas, quantidade de refeições produzida, quantidade distribuídas, sobras, restos e quantidade de comensais. Calculou-se também, o consumo per capita, sobra per capita, resto per capita e a porcentagem de sobras e restos, havendo assim uma média comparativa da primeira semana em relação ao período de campanha, tornando-se possível uma projeção percentual da diminuição de pessoas que poderiam ser alimentados com o resto, levando-se em conta os dados semanais.

Para a discussão dos dados obtidos, fez-se pesquisa em base de dados como Scielo, EBSCO e IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) em artigos referentes as palavras chaves resto ingestão, alimentação coletiva, desperdícios e educação nutricional, compreendidas entre os anos de 2000 a 2015.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos na primeira semana de pesquisa, antes da campanha educativa estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1: Valores de Resto Ingestão encontrado antes de campanha educativa em uma Unidade de Alimentação e Nutrição, Porto Velho/RO, 2015.

DIAS	REFEIÇÕES (N°)	QUANTIDADE PRODUZIDA (KG)	QUANTIDADE DISTRIBUIDA (KG)	CONSUMO PER CAPTA (KG)	RESTO (KG)	RESTO PER CAPTA (KG)	% RESTO INGESTAO
SEG	63	52,07	28,39	0,45	0,96	0,02	3,4
TER	73	63,07	36,43	0,50	1,59	0,02	4,4
QUAR	68	50,14	31,38	0,46	1,01	0,01	3,2
QUIN	72	61,59	39,40	0,55	0,80	0,01	2,0
SEX	64	61,38	41,97	0,66	0,72	0,01	1,7
SAB	66	60,71	33,48	0,51	1,00	0,02	3,0
DOM	60	56,04	32,78	0,55	1,08	0,02	3,3
<b>MEDIA</b>	<b>66,6</b>	<b>57,9</b>	<b>34,83</b>	<b>0,52</b>	<b>1,02</b>	<b>0,02</b>	<b>3,0</b>

Observando a tabela 1 verifica-se que a UAN estudada, apresentava a média semanal de resto ingestão igual ao recomendado pela literatura, Vaz (2006), que é de até 3%, havendo apenas um dia em que o índice foi acima do recomendado pela literatura (4,4%). Esta análise demonstrou que não houve diferença na comparação entre medias de porcentagens de resto ingestão encontradas, para o valor recomendado por Vaz (2006) que é de 3%. Logo podemos afirmar que a UAN estudada é comprometida para a constante redução do desperdício alimentar.

Os resultados obtidos por Augustini et al. (2008), em um estudo realizado na cidade de Piracicaba- SP, sobre o índice de resto-ingestão, encontrou percentual médio de 9,04%. Comparando-o a este estudo, verifica-se que, o valor encontrado apresentava-se consideravelmente inferior, o que reflete um bom controle do processo produtivo de refeições.

Já Castro (2002), analisando índice de resto-ingestão em um restaurante comercial na cidade do Rio de Janeiro, constatou que os valores do índice de resto ingestão apresentaram superiores a 10%. Embora o tipo de distribuição do *self-service* desse restaurante seja semelhante ao da UAN avaliada, supõe-se que os valores superiores encontrados pelo o autor, sejam justificados pela maior variedade de preparações, formas de exposição dos alimentos oferecidas pelo serviço de restaurante e maior número de comensais.

No estudo de Silva et al. (2010), semelhante a este estudo, onde foi avaliado o índice de resto ingestão após campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar, observou que antes da campanha de conscientização, o per capita do resto ingestão esteve entre 34,7g e 56,3g. Já na UAN estudada o resto per capita ficou entre 20g e 10g, dentro da recomendação literária que é de 15g per capita. Vaz (2006) recomenda que, mesmo não havendo um número expressivo de resto ingestão, o trabalho de combate ao desperdício de alimentos é gradativo onde a margem ideal deveria se aproximar de zero.

Para ajudar no controle de desperdício, são recomendadas orientações direcionadas aos clientes para que controlem seus restos através de um porcionamento consciente entendendo que fazem parte do processo de redução do que é jogado fora. A fase de intervenção do presente estudo iniciou-se com a divulgação do projeto “Campanha Prato Limpo”. Foi uma semana de divulgação e os resultados são apresentados conforme foi demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Valores de Resto Ingestão encontrados durante a execução da campanha educativa em uma Unidade de Alimentação e Nutrição, Porto Velho/RO, 2015.

DIAS	REFEIÇÕES (Nº)	QUANTIDADE PRODUZIDA (KG)	QUANTIDADE DISTRIBUIDA (KG)	CONSUMO PER CAPTA (KG)	RESTO (KG)	RESTO PER CAPTA (KG)	% RESTO INGESTAO
SEG	74	54,14	32,76	0,44	0,87	0,01	2,7
TER	71	52,96	39,68	0,56	1,35	0,02	3,4
QUAR	62	65,49	44,15	0,71	0,95	0,02	2,2
QUIN	66	55,05	26,43	0,40	0,87	0,01	3,3
SEX	65	52,34	40,01	0,62	0,62	0,01	1,5
SAB	68	54,33	36,17	0,53	0,87	0,01	2,4
DOM	61	56,86	32,19	0,53	0,91	0,01	2,8
<b>MEDIA</b>	<b>66,7</b>	<b>55,9</b>	<b>35,91</b>	<b>0,54</b>	<b>0,92</b>	<b>0,01</b>	<b>2,6</b>

Observa-se que a média do peso do resto passou de 1,02kg na semana anterior à implementação da campanha, para 920g durante a execução da mesma. Isso significa uma redução de 9,8% no resto total jogado fora. O percentual de resto ingestão sofreu redução na média de 3,0% para 2,6% e o resto per capita ouve uma diminuição de 20g para 10g. Ricarte et al. (2008), em um estudo sobre a avaliação do desperdício de alimentos, encontrou a media 8,39%, valor superior ao encontrado nessa UAN. Segundo Maistro (2000), índices inferiores a 10% são aceitáveis em coletividades sadias, sendo considerados bem administrados sob este aspecto os Serviços de Alimentação que conseguem manter seu resto ingestão abaixo deste percentual.

A Figura 1 demonstra a evolução dos percentuais de resto ingestão antes e durante a implementação da “Campanha Prato Limpo”.

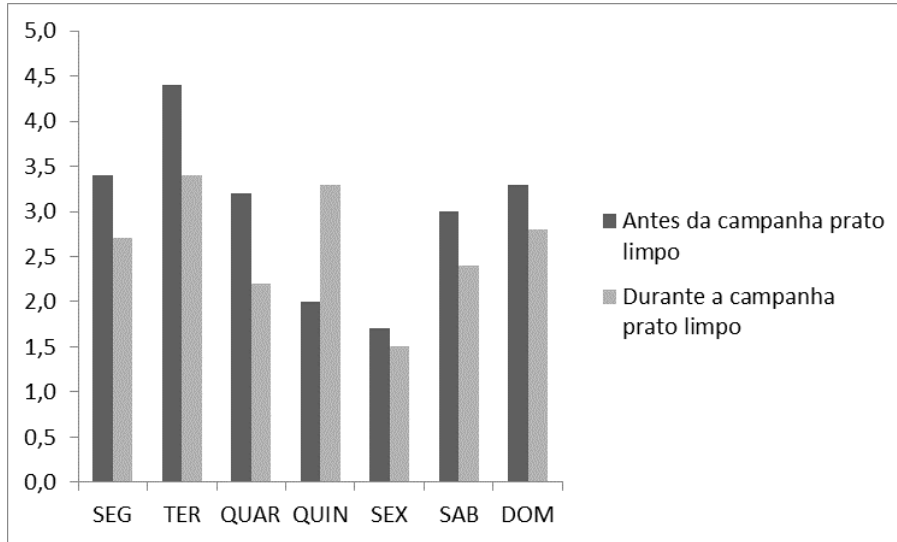


Figura 1: Percentuais de resto ingestão antes e durante a campanha educativa em uma Unidade de Alimentação e Nutrição, Porto Velho/RO, 2015.

A redução nos valores confirma que o acompanhamento diário e a implantação de campanhas e orientações, através da educação dos clientes e colaboradores, tornam-se possível ainda mais a diminuição nos valores diários do resto. Dos dias coletados, cinco deles o resto ingestão está no limite recomendado pela literatura, que é de até 3%, Vaz (2006). Logo, podemos considerar a campanha satisfatória.

Segundo Zimmermann e Mesquita (2011), no estudo em que foi feito levantamento de dados referente ao desperdício antes e durante a campanha “Resto Zero” (semelhante campanha proposta neste estudo) realizadas anualmente, verificou que em 10 anos os índices de desperdício continuam reduzindo e que tem auxiliado na adequação dos valores preconizados. Ressalta também, que é necessário dar continuidade a trabalhos como esses, tendo em vista seus resultados satisfatórios.

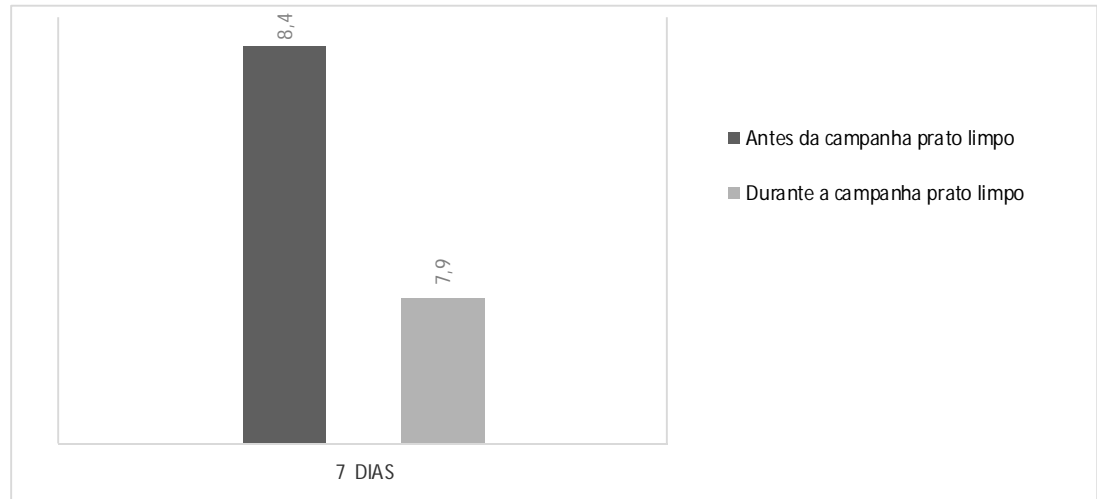


Figura 2: Estimativa de quantidade de pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto no período de 7 dias em uma Unidade de Alimentação e Nutrição, Porto Velho/ RO, 2015.

Com o resto acumulado no período da coleta, 16,34 pessoas poderiam ser alimentadas, sendo que antes da campanha prato limpo alimentaria-se 8,44 pessoas na semana, e durante a campanha alimentaria-se 7,91 pessoas na semana, havendo uma redução de 6,29 % nas quantidades, conforme verificado na Figura 2. De acordo com o estudo realizado por Corrêa (2006), sobre o índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, houve uma redução de 20% das quantidades após a campanha de conscientização, comprovando a importância de atividades para a conscientização dos comensais.

Diante disso, cabe ao profissional nutricionista ou o responsável pelo gerenciamento da unidade, realizar campanhas de conscientização aos comensais, treinamentos aos colaboradores, visto que, os índices dos alimentos desprezados refletem e compromete seu papel na administração dos recursos humanos, materiais e financeiros.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que os resultados encontrados nesse estudo foram satisfatórios devido aos valores de resto ingestão iguais aos que são preconizados pela literatura estudada. A Unidade de Alimentação e Nutrição estudada é comprometida para a constante redução do desperdício alimentar, atendendo assim as expectativas da empresa para qual presta serviço e otimizando a produtividade. O controle do resto ingestão nas Unidades de Alimentação e Nutrição deve ser de constante aplicação para dar continuidade na redução do desperdício alimentar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUGUSTINI, V. C. M.; KISHIMOTO, P.; TESCARO, T. C.; ALMEIDA, F. Q. A. **Avaliação do índice de resto-ingestão e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP.** Rev. Simbio-Logias, Piracicaba, v.1, n.1, p. 99-110, mai. 2008.
- BRADACZ D. **Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
- CARVALHO, Debora. **Fome e desperdício de alimentos, 2009.** Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1256:catid=28&Itemid3](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1256:catid=28&Itemid3)> acesso em: 24 de nov. 2014.
- CASTRO, M. H. C. A. **Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnóstico da situação.** p. 93 Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002.
- CORRÊA, T. A. F.; SOARES, F. B. S.; ALMEIDA, F. Q. A. **Índice de resto-ingesta antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição.** *Revista Higiene Alimentar*, v. 21, n. 140, p. 64-73, São Paulo, 2006
- LANZILLOTTI, H. S.; MONTE, C. R. V.; COSTA, V. S. R.; COUTO, S. R. M. **Aplicação de um modelo para avaliar projetos de unidades de alimentação e nutrição.** *Revista Nutrição Brasil*, v. 3, n. 1, p. 11-17, 2004.
- MAISTRO, L.C. **Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação. Nutrição em Pauta**, Campinas, v. 8, n. 45, p. 40-43, nov./dez. 2000.
- NONINO-BORGES CB, et al. **Desperdício de alimentos intra-hospitalar.** *Rev. Nutr. Campinas.* 2006; 19 (3): 349-356.
- PROENÇA RPC. **Inovação tecnológica na produção de alimentação coletiva. Florianópolis: Insular;2000.**
- PROENÇA, R.P.C.; SOUSA, A.A.; VIEIROS, M.B.; HERING, B. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições.** *Nutrição em Pauta*, Campinas, v. 13, n. 75, p.4-16, nov./dez. 2005
- RICARTE, M. P. R.; FÉ, M.A.B.M.; SANTOS, I.H.V.S.; et al. **Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE.** *Saber Científico*, Porto Velho, v.1, n.1, p. 158-175, 2005.
- RIBEIRO, C. B.; JUSTO, M.C.P. **Controle do Resto-Ingesta em Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar, 2003.** Disponível em <[http://www.nutrinews.com.br/TrabAcad/Grad/Grad\\_UNIRP\\_005\\_Cacilda.html](http://www.nutrinews.com.br/TrabAcad/Grad/Grad_UNIRP_005_Cacilda.html)>. Acesso em: 21 de nov. 2014.
- SILVA JÚNIOR, E.A.; TEIXEIRA, R.P.A. **Manual de procedimentos para utilização de sobras alimentares.** Disponível em:<[http://www.sescsp.org.br/sesc/mesabrasilsp/biblioteca/Manual\\_Procedimentos\\_Utilizacao\\_Sobras.doc](http://www.sescsp.org.br/sesc/mesabrasilsp/biblioteca/Manual_Procedimentos_Utilizacao_Sobras.doc)>. Acesso em: 10 nov. 2014
- SILVA, Alessandra; SILVA, Carina; PESSINA, Ellen. **avaliação do índice de resto ingesta após campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar.** *Rev. Simbio-Logias*, V.3, n.4, Junho/2010
- VAZ C.S.. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros.** Brasília: Metha; 2006.

APÊNDICE



*Campanha Prato Limpo*  
*Limpe seu prato e a consciência*  
**VOCÊ SABIA?**  
*Que 1/3 de toda comida produzida no mundo por ano é desperdiçada?*

DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS  
Não engorde este problema  
Campanha Prato Limpo  
Colabore você também.

*Acadêmica: Kamilla Luiza Santos Viana*  
*Unic - Universidade de Cuiabá*