

# **ANÁLISE DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL NA CIDADE DE CASCAVEL-PARANÁ.**

OLIVEIRA, Adriana Colombo<sup>1</sup>  
COLLA, Bianca Piccoli<sup>2</sup>  
MARTINS, Adriana Hernandes<sup>3</sup>

## **RESUMO**

A cultura do desperdício incorporou-se ao cotidiano e nada é feito para reverter esse quadro, fazendo do país o campeão mundial de desperdício (FINANCENTER, 2007). As atividades hospitalares compreendem desde a primeira anamnese até os cuidados de enfermagem e os serviços de apoio ao tratamento, nos quais se insere a terapia nutricional, sob a responsabilidade do Serviço de Nutrição e Dietética. A alimentação equilibrada é um dos recursos vitais para o restabelecimento dos pacientes e ocupa papel importante na recuperação e conservação da saúde, dentro do hospital, a unidade de alimentação e nutrição é a área de produção de refeições que tem a finalidade de comprar, receber, armazenar e processar alimentos para posterior distribuição e verificação se o consumo esta dentro do esperado. No gerenciamento de um Serviço de Alimentação um fator de grande relevância é o desperdício. Esta é uma questão não somente técnica como político-social no desempenho do profissional Nutricionista. objetivou-se através deste trabalho analisar o desperdício de alimentos servidos no almoço em um hospital situado na cidade de Cascavel-Pr, através de índices de resto ingestão, sobras e lixo orgânico bem como a verificação do nível de satisfação em relação a refeição servida aos colaboradores, pacientes e acompanhantes através de questionário. Em relação ao desperdício de alimentos, os resultados encontrados estão em 30,6% ou seja, acima do preconizado na literatura que é 15%. No que diz respeito a satisfação dos consumidores os resultados são satisfatórios na visão de pacientes e acompanhantes, contudo necessita-se de melhorias em relação a visão dos colaboradores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Responsabilidade social. Serviço de nutrição e dietética.

## **ANALYSIS OF FOOD WASTE IN POWER UNIT AND NUTRITION OF A HOSPITAL IN PARANA CASCAVEL-CITY.**

## **ABSTRACT**

The culture of waste is incorporated so the Brazilian life that nothing concrete is done to reverse the absurd numbers that is lost, which made the country the world champion waste (FINANCENTER, 2007). The culture of waste was incorporated into the everyday and nothing is done to reverse this situation , making the country the world champion waste. The activities include hospital since the first case history to nursing care and support services to the treatment where nutritional therapy falls under the responsibility of the Department of Nutrition and Dietetics . A balanced diet is a vital resource for the recovery of patients , plays an important role in the recovery and preservation of health , within the hospital , the unit of food and nutrition is the area of producing meals that have the purpose of purchasing , receiving , store and process food for distribution and check if consumption is within the expected. Managing a Service Supply a factor of great importance is the waste . This is a technical issue not only as a political and social performance in the professional nutritionist . aimed to analyze the work through this waste of food served at lunch in a hospital located in Cascavel -PR through ingestion rates of rest , leftovers and organic waste as well as to verify the level of satisfaction with the meal served to employees , patients and caregivers through a questionnaire . Regarding the food waste , the results are 30.6 % which is above the recommended in the literature which is 15 % . As regards consumer satisfaction results are satisfactory in view of patients and caregivers , however he will need improvements over view of employees .

**KEYWORDS:** Social responsibility. Service nutrition and dietetics.

<sup>1</sup> Nutricionista graduada pela Faculdade Assis Gurgacz – FAG. [adriana.colombo@yahoo.com.br](mailto:adriana.colombo@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Nutricionista graduada pela Faculdade Assis Gurgacz – FAG. [bianca\\_colla\\_@hotmail.com](mailto:bianca_colla_@hotmail.com)

<sup>3</sup> Nutricionista Docente da Faculdade Assis Gurgacz - FAG. Especialista em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos pela UNICAMP. [adrianahm@globoaves.com.br](mailto:adrianahm@globoaves.com.br)

## **1. INTRODUÇÃO**

A cultura do desperdício se incorporou de tal forma à vida brasileira que nada de concreto é feito para reverter os números absurdos do que se perde, que fizeram do País o campeão mundial de desperdício. Segundo dados da Organização das Nações Unidas, o Brasil manda para o lixo 30% de tudo que produz, isto é, 160 bilhões de dólares por ano, que poderiam aliviar a fome de mais de oito milhões de famílias. Num país onde mais de 30 milhões de pessoas estão abaixo da linha da pobreza, desperdiçar é acima de tudo antiético e um desrespeito à cidadania (FINANCENTER, 2007).

Os hospitais são unidades de saúde voltadas ao diagnóstico, ao tratamento e à recuperação de enfermidades sob o regime de internação. As atividades hospitalares compreendem desde a primeira anamnese até os cuidados de enfermagem e os serviços de apoio ao tratamento, nos quais se insere a terapia nutricional, sob a responsabilidade do Serviço de Nutrição e Dietética (SND) (WENDISCH, 2010).

A eficácia do SND depende, entre outros fatores, de sua eficiente administração em relação a preocupação constante com a qualidade dos serviços oferecidos, pois da qualidade traz inúmeros benefícios, tais como o crescimento do nível do atendimento, em face da mais rápida recuperação da saúde do paciente, permitindo por consequência, a satisfação de suas reais necessidades e expectativas (MEZOMO, 1994).

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é uma unidade de trabalho ou órgão de uma empresa, que desempenha atividades relacionadas à alimentação e nutrição independente da situação que ocupa na escala hierárquica da entidade, seja como divisão, seção, setor, etc. (TEIXEIRA *et al.*, 1990).

A alimentação equilibrada é um dos recursos vitais para o restabelecimento dos pacientes, onde a alimentação tem um papel importante na recuperação e conservação da saúde, dentro do hospital, a unidade de alimentação e nutrição é a área de produção de refeições que tem a finalidade de comprar, receber, armazenar e processar alimentos para posterior distribuição e verificação se o consumo esta dentro do esperado. No gerenciamento de um Serviço de Alimentação um fator de grande relevância é o desperdício. Esta é uma questão não somente técnica como político-social no desempenho do profissional Nutricionista (BORGES *et al.*, 2006).

No gerenciamento de um Serviço de Alimentação, esse problema pode ser observado dentro dos cestos de lixo, no retorno das bandejas de refeição, na ociosidade de alguns funcionários, na ausência de indicadores de qualidade, nas compras feitas sem critérios, no excesso de burocracia e várias; no consumo de energia elétrica, no abastecimento de água; nas toneladas de alimentos,

papel, vidro e plástico que se avolumam em aterros e lixões, matérias primas que poderiam evitar o desperdício de árvores, energia elétrica e água para novas produções ou gerar novos alimentos (VELLOSO, 2002).

De acordo com Teixeira *et al.* (1990) o desperdício é proveniente da sobra de alimentos (alimentos preparados e não distribuídos) e restos (alimentos distribuídos e não consumidos) (BRADACZ, 2003). No entanto avaliação das sobras serve para medir a eficiência do planejamento, ou seja, falhas da determinação do número de refeições a serem servidas; superdimensionamento per capita; falhas em relação ao porcionamento; preparações incompatíveis com o padrão do cliente ou com seu hábito alimentar; eficiência de produção de alimentos, ou seja, má aparência ou apresentação dos alimentos (ABREU, SPINELLI e ZANARDI, 2003).

Controlar significa comparar, analisar e avaliar a execução e o desempenho dos serviços no Serviço de Alimentação. O controle é feito sobre as tarefas do Serviço de Alimentação, ou seja: quantidade, qualidade, níveis de estoque, prazos, custos, características dos produtos e serviços, higiene, etc. A compatibilidade entre a oferta e as necessidades nutricionais e terapêuticas dos clientes/pacientes, assim como as responsabilidades econômico-administrativas da UAN, em uma instituição hospitalar, são processos complexos, adicionados à programação e execução das refeições (BORGES *et al.*, 2006).

Visto que as atividades administrativas de planejamento e desenvolvimento passaram a ser decisivas nas empresas, torna-se tarefa difícil gerar lucratividade em ambientes com ineficiências operacionais e administrativas. Qualquer perda percebida, seja por qualquer tipo de erro ocorrido, implica em altos custos e baixa lucratividade (RIBEIRO, 2002).

Diante do exposto acima, pergunta-se: Quais atitudes/alternativas devem ser consideradas para melhor gerir as perdas/desperdícios de alimentos para fabricação do almoço em uma unidade de alimentação e nutrição de um hospital?

Contudo, este trabalho visa a proposta de estratégias que minimizem o desperdício de alimentos na produção do almoço na Unidade de Alimentação e Nutrição de um Hospital do oeste paranaense.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Este projeto possui caráter de estudo de caso qualitativo e quantitativo, realizado junto a Unidade de Alimentação e Nutrição de um Hospital no oeste paranaense, onde determinou-se a qualidade da alimentação hospitalar através da visão dos pacientes hospitalizados com a aplicação

de um questionário objetivo com as seguintes questões: 1) Aparência visual dos alimentos. 2) Sabor dos alimentos. 3) Temperatura dos alimentos. 4) Variedade do Cardápio. 5) Higiene dos alimentos. 6) Quantidade de alimentos que vem na refeição. 7) Horário para refeição. Com alternativas para assinalar entre ótimo, bom, razoável, ruim e péssimo. Sendo aplicado apenas a pacientes internados na enfermaria a no mínimo dois dias e que estivessem recebendo dieta normal, leve e branda. O preenchimento do questionário foi realizado pelas acadêmicas pois alguns pacientes tinham dificuldade de leitura, de movimento dos braços devido ao acesso venoso para medicação e de sentar. A amostra foi constituída por 100% dos pacientes com as características citadas, bem como seus respectivos acompanhantes e pelos colaboradores do hospital que também consumiam o almoço servido pela UAN.

Para quantificar o desperdício de alimentos foi realizada pesagem em balança digital do total de alimentos produzidos no período do almoço, o resto ingestão; alimentos distribuídos e não consumidos, o resto deve ser avaliado não somente do ponto de vista econômico, como também, da falta de integração com a clientela. Deve-se partir do princípio de que se os alimentos estiverem bem preparados e fizerem parte do hábito alimentar das pessoas, o resto deverá ser muito próximo de zero. Sobra limpa; alimentos preparados e não distribuídos, servirá para medir a eficiência do planejamento no que diz respeito ao número de refeições a serem servidas, per capita definido, falhas de treinamento em relação ao porcionamento, utensílios de servir inadequados, preparações incompatíveis com o padrão do cliente ou com seus hábitos alimentares. Também servirá para avaliar a eficiência da produção de refeições com relação a aparência ou apresentação dos alimentos e preparações, e o lixo orgânico; descarte de parte de alimentos que poderiam ser consumidas, o qual servirá para medir qualidade dos gêneros adquiridos, eficiência e treinamento da mão de obra, qualidade dos utensílios e equipamentos utilizados, durante período de dois dias e comparados os resultados encontrados com a literatura.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Sabe-se que a escolha do comensal é um fator de interferência bastante importante em relação à produção dos alimentos, apesar do planejamento fazer parte da rotina administrativa de uma UAN. Outros fatores como frequência, aparência e temperatura influenciam a escolha, e não há como prever qual a reação do público atendido (MULLER, 2008).

Segundo Vaz (2006), o resto pode ser influenciado por vários fatores como hábitos alimentares, clima e estações do ano, além de falhas no processamento. Deve-se ressaltar que

quanto maior o índice de resto, menor a satisfação do cliente (CORRÊA, SOARES e ALMEIDA, 2006).

Muller (2008), afirma que dentro da realidade das UANs, geralmente se tem uma produção a mais de alimentos com margem de segurança de normalmente 10%. O presente estudo vislumbrou um resultado de 20% no primeiro dia de análise e 21% no segundo dia, ou seja, cabe a revisão do planejamento de produção com o objetivo de adequar esse resultado com o que preconiza a literatura.

O desperdício acumulado no período de coleta de dados poderiam alimentar 89 pessoas, visto que a refeição servida aos colaboradores pesa em média 0,480 kg. Em campanha realizada por Côrrea (2006), foi possível observar uma redução no desperdício de 20% após a realização da ação educativa. Isso comprova que, efetivas campanhas de conscientização são eficazes e devem ser incentivadas, na tentativa de reverter o quadro atual do Brasil, que joga no lixo anualmente 26,3 milhões de toneladas de alimento, que daria para alimentar 35 milhões de pessoas por mês (INSTITUTO AKATU, 2004).

A figura abaixo demonstra os resultados obtidos durante os dois dias de análise:

Figura 1- Análise de Produção e Desperdício.

Data: 05/08/2014	Produção Kg	Sobra Kg	Resto Ingestão Alas Kg	Resto Ingestão Refeitório Kg	Lixo Orgânico Kg	Total Desperdício	%
Feijão preto	12,220	2,500					
Vagem refogada	7,270	4,145					
Arroz	19,560	2,700					
Espaguete ao Sugo	14,970	1,400					
Coxa assada	10,940	0,900					
Couve	3,025	1,900					
	67,985	13,545	7,180	1,390	0,875	22,990	29,5%

Data: 06/08/2014	Produção Kg	Sobra Kg	Resto Ingestão Alas Kg	Resto Ingestão Refeitório Kg	Lixo Orgânico Kg	Total Desperdício	%
Feijão preto	11,615	0,250					
Refogado Cenoura e Chuchu	10,840	1,150					
Arroz	13,660	3,530					
Strogonof de carne	18,625	7,970					
Batata assada	4,190	0,260					
Batata Palha	4,00						
	62,930	13,160	5,270	0,890	0,460	19,780	31,8%

Fonte: Dados da Pesquisa.

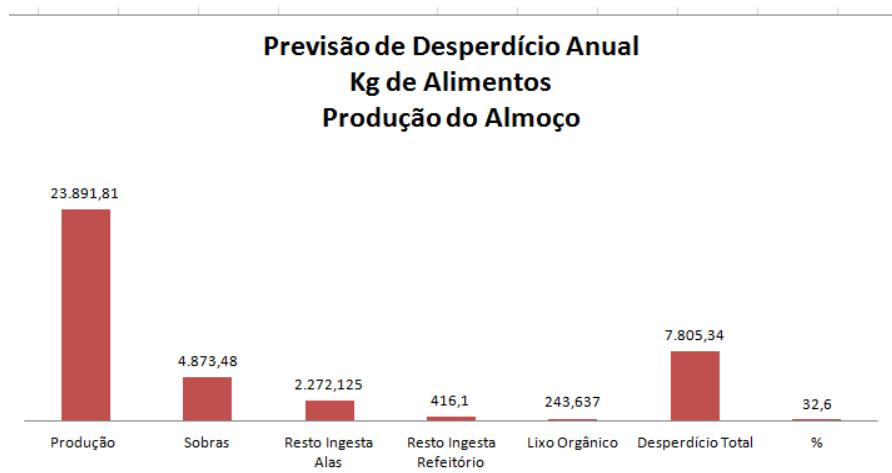
Segundo Bradacz (2003) é tolerável o desperdício de 15% de alimentos em unidades de alimentação e nutrição, no entanto os resultados encontrados na UAN do Hospital foram de 29,5% no primeiro dia e 31,8% no segundo dia de coleta de dados, formando a média de 30,6%. É possível verificar que a maior quantidade de resto ingestão é proveniente das alas, seja um dos motivos a falta de comunicação entre os setores de enfermagem e a produção da UAN, onde foi possível verificar que os pacientes recebem alta e não é informado ao setor de produção, o que justifica parte do desperdício, ou seja devido a condição biológica do paciente a qual dificulta a aceitação da alimentação.

Segundo Plsek (2000), Pieracciani (2001) e Velloso (2005), durante a internação o paciente sente-se intimidado, impotente, muitas vezes deprimido; tem incertezas sobre a evolução de sua doença e perde o contato físico com o ambiente familiar, fatores estes que resultam em alterações do apetite e redução da aceitação da alimentação. Muitos medicamentos produzem diminuição do apetite, náuseas e alterações do paladar como efeito colateral, tornando difícil o ato da alimentação. (FRAGELA e TCHAKMAKIAN, 2007)

Outro dado relevante à a falta de planejamento da produção de alguns pratos, como é o exemplo da vagem refogada e do *stroganoff* de carne, os quais cabem uma adequação em relação a *per capita* e o planejamento de produção de modo a evitar o desperdício.

O gráfico a seguir demonstra a previsão de desperdício anual de alimentos para a produção do almoço a partir da média calculada através dos resultados obtidos durante a pesquisa.

Gráfico 1 – Previsão de Desperdício Anual.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Caso não sejam tomadas medidas corretivas, serão jogados no lixo em um ano, mais de sete toneladas de alimentos, o que seria possível alimentar aproximadamente dezesseis mil e duzentas

pessoas, considerando o almoço com 0,480 kg o qual atualmente é o peso médio do prato pronto servido aos colaboradores.

O controle da produção, da distribuição das refeições e a verificação dos restos por meio de mão de obra e supervisão especializada, podem contribuir para a eficiência da UAN (Unidade de Alimentação e Nutrição), gerando racionalização com qualidade. No gerenciamento de uma UAN, o controle de desperdício é um fator de grande relevância, pois se trata de uma questão não somente ética, mas também econômica e com reflexos políticos e sociais para o profissional nutricionista, tendo em vista que o Brasil é um país onde a fome e a miséria é considerada como alguns dos problemas de saúde pública (VALENTE, 2003).

Um fator preocupante observado durante o desenvolvimento do trabalho, foi a questão da refeição dos colaboradores ficarem acondicionadas em pratos e embaladas com filme plástico (prato pronto), em temperatura ambiente por um tempo superior a 2 horas e conforme preconiza a RDC 216 no item 4.8.15 Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Para conservação a quente, os alimentos devem ser submetidos à temperatura superior a 60°C (sessenta graus Celsius) por, no máximo, 6 (seis) horas. A CVS 5 preconiza no Art. 47 que os alimentos expostos para o consumo imediato devem obedecer aos critérios de tempos x temperaturas, apresentados na tabela a seguir. Os alimentos que não observarem esses critérios devem ser desprezados.

Tabela 2 – Tempo X Temperatura dos Alimentos

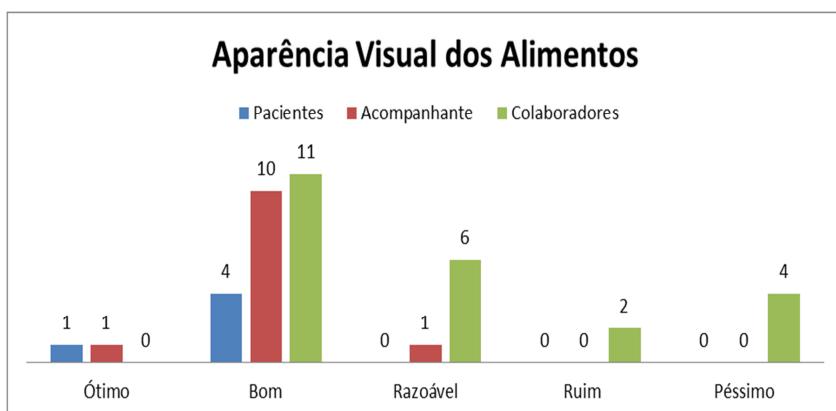
	Temperatura em °C (no centro geométrico)	Tempo de exposição em horas
Alimentos quentes	mínima de 60	máximo 6
	abaixo de 60	máximo 1
Alimentos frios	Até 10	máximo 4
	entre 10 e 21	máximo 2

Fonte: Fragela e Tchakmakian (2007).

Cabe ressaltar a importância do controle da qualidade da refeição em todos os aspectos de modo a garantir a segurança alimentar dos colaboradores que consomem esse alimento.

A pesquisa de satisfação em relação ao almoço servido na UAN realizada através de questionário, aplicada a 40 participantes, sendo estes pacientes, acompanhantes e colaboradores, encontrou os seguintes resultados apresentados nos gráficos demonstrados a seguir.

Gráfico 2 – Aspectos sobre a aparência visual dos alimentos.

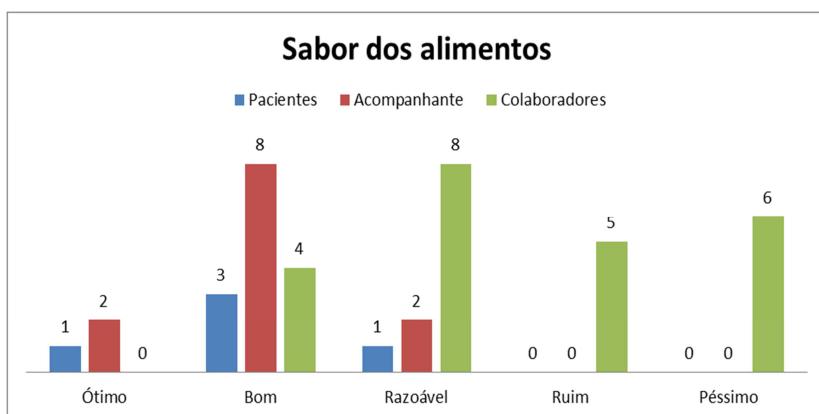


Fonte: Dados da Pesquisa.

O gráfico 2 demonstra que de 40 entrevistados, 25 (62,5%) consideraram boa a aparência visual dos alimentos, 7 (17,5%) consideraram razoável, somente 2 (5%) consideraram ótimo, 2 (5%) ruim e 4 (10%) péssimo. A respeito dos resultados obtidos, os menos satisfatórios são dos colaboradores.

O gráfico 3 representa os resultados obtidos referentes ao sabor dos alimentos.

Gráfico 3 – Considerações sobre o sabor dos alimentos.

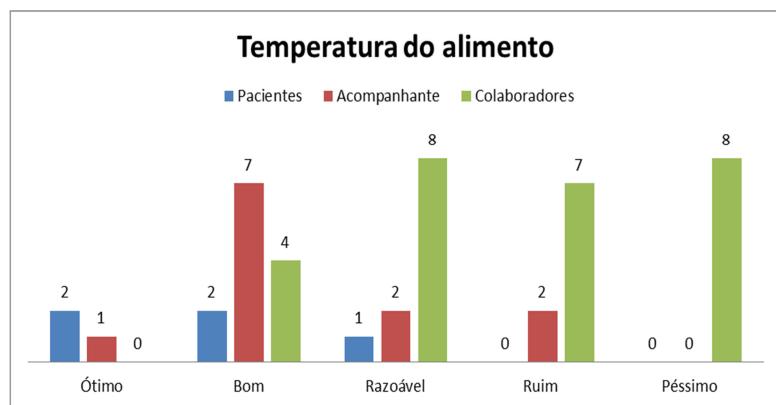


Fonte: Dados da Pesquisa.

Dos 40 indivíduos entrevistados, 15 (37,5%) consideraram bom o sabor dos alimentos servidos, porém na visão dos acompanhantes o resultado é satisfatório, no entanto na visão dos colaboradores o resultado foi razoável, ruim péssimo.

O resultado da pesquisa em relação a temperatura dos alimentos está demonstrados no gráfico a seguir:

Gráfico 4 – Aspectos relacionados a temperatura dos alimentos servidos.

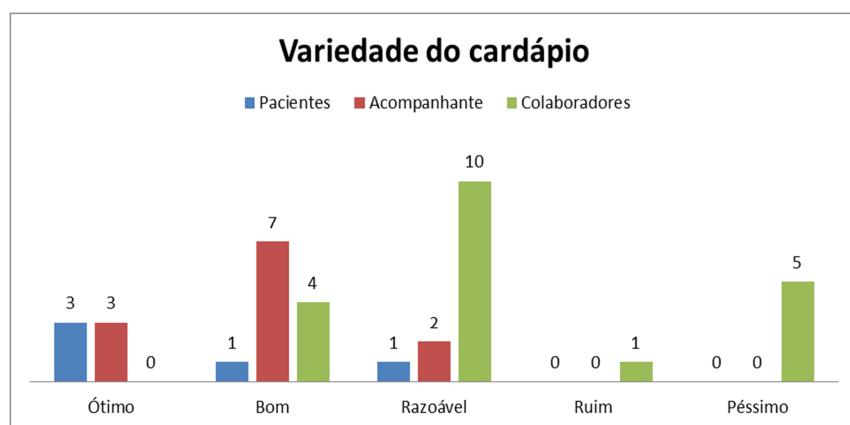


Fonte: Dados da Pesquisa.

No gráfico 4 também é possível verificar que na visão dos colaboradores, a temperatura dos alimentos predomina em razoável, péssimo e ruim somando 23 pessoas, ou seja 57,5%.

O gráfico 5 refere-se a variedade do cardápio oferecido.

Gráfico 5 – Variedade do cardápio oferecido

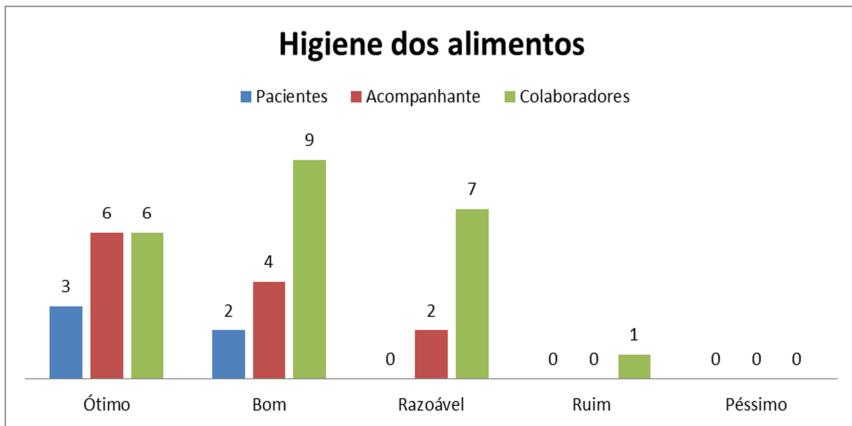


Fonte: Dados da Pesquisa.

Neste gráfico os resultados variam de bom a razoável, é visível que o maior índice de insatisfação predomina em relação a visão dos colaboradores, os quais 16 (40%) classificam como razoável, ruim e péssimo a variedade do cardápio.

O próximo gráfico traz os resultados em relação a higiene dos alimentos.

Gráfico 6 – Higiene dos alimentos.

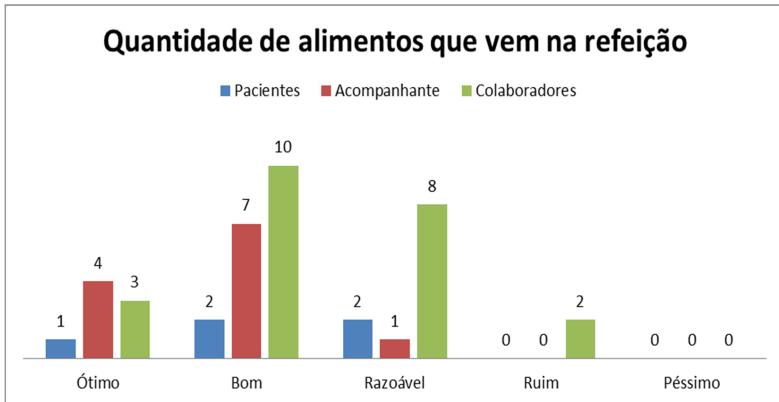


Fonte: Dados da Pesquisa.

A gráfico 6 demonstra que 15 (37,5%) dos 40 entrevistados acharam a higiene dos alimentos ótima e boa, ou seja, um resultado satisfatório.

O gráfico a seguir demonstra os resultados obtidos referentes a quantidade de alimentos servidos.

Gráfico 7 – Quantidade de alimentos que vem na refeição

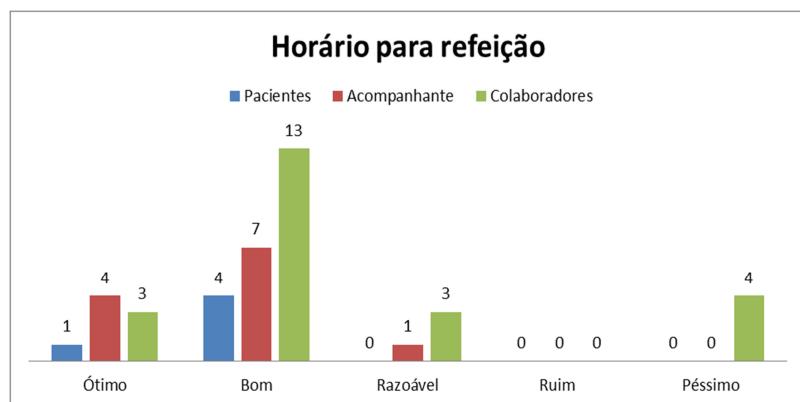


Fonte: Dados da Pesquisa.

No gráfico 7 verifica-se que 19 (47,5%) dos 40 entrevistados considera a quantidade de alimentos servidas no almoço boa, 8 (20%) consideram ótima, 11 (27,5%) razoável e 2 (5%) ruim.

O gráfico abaixo traz os resultados referentes ao horário que é servido a refeição.

Gráfico 8 – Horário para refeição.



Fonte: Dados da Pesquisa.

No gráfico 8 é possível observar que 24 (60%) entrevistados consideraram bom o horário que é servido as refeições, 8 (20%) consideraram ótimo, 4 (10%) razoável e 4 (10%) colaboradores acham péssimo.

Kondrup, em seu estudo, realizado em 2001, argumenta os aspectos que podem interferir na aceitação de uma refeição pode ser desde a recepção da matéria-prima até a distribuição das preparações, que envolvem o ambiente onde se faz a refeição e o acompanhamento do consumo alimentar. Destaca ainda que aspectos nutricionais e políticas voltadas para a melhoria da qualidade da assistência alimentar são importantes, no entanto os aspectos culturais relacionados à alimentação devem ser priorizados para aumentar o consumo alimentar dos pacientes.

Na pesquisa realizada por Morimoto e Paladini em 2009, observou-se que o sabor, a temperatura, a variação do cardápio, a higiene dos alimentos oferecidos, a cortesia no atendimento realizado pela copeira, e da aparência destas ao servir a refeição, bem como a aparência visual da bandeja de refeição e a disponibilidade de utensílios adequados para alimentação, são características que assumem alto grau de importância no conceito de qualidade da refeição servida ao paciente hospitalizado.

Segundo Sitz & Wood (1997), a satisfação do cliente depende dos aspectos relacionados ao grau de expectativa e exigência em relação ao atendimento. Contudo, características individuais como gênero, idade, classe social e estado psicológico também influenciam o nível de satisfação.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É responsabilidade do nutricionista adequar a oferta dos alimentos à prescrição dietética de cada cliente/paciente, devendo respeitar não somente suas preferências, mas também as limitações impostas pelas doenças (CFN, 1999).

A Ciência da Nutrição e a Técnica Dietética tem como objetivo proporcionar uma alimentação onde todos os princípios nutritivos sejam preservados e a satisfação sensorial esteja presente. Logo, a administração de Serviços de Alimentação e Nutrição envolve aspectos bastante amplos sendo que os profissionais envolvidos nestas tarefas precisam estar conscientes de seu papel e participação neste contexto. (SOUZA, GLÓRIA e CARDOSO, 2011).

De acordo aos resultados obtidos neste estudo, conclui-se que a UAN é um setor dinâmico que necessita de treinamento, planejamento e monitoração constantes de modo evitar o desperdício de alimentos. Durante a pesquisa, evidenciou-se a falta de comunicação das alas em relação a alta de pacientes com a UAN, o que de fato é um fator determinante no desperdício de alimentos. Outro fator importante é o planejamento de produção com a utilização de per capita, pois verificou-se o desperdício de preparações demasiadamente, como é o caso da vagem refogada e do stroganoff.

Sobre o questionário de satisfação, os resultados obtidos fazem refletir quanto a necessidade da manutenção do controle de qualidade dos alimentos de modo geral, levando em consideração a apresentação, textura, cor, aroma, sabor, etc. Entretanto, ao mesmo tempo em que os índices de resto-ingestão apontam para o desperdício, observou-se resultados satisfatórios relativos ao almoço servido na UAN, porém o numero de colaboradores insatisfeitos é alto em comparação com os pacientes e acompanhantes, isso deve-se ao fato de que a refeição dos colaboradores são porcionadas anteriormente e deixadas embaladas em papel filme permanecendo em temperatura ambiente até o colaborador retirá-la na cozinha para o consumo. Neste caso, sugere-se que os pratos sejam acondicionados sob refrigeração, ou que seja implantado um buffet de distribuição, melhorando assim a qualidade sensorial dos alimentos e minimizando o risco de contaminação dos mesmos.

#### **REFERÊNCIAS**

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; ZANARDI, A. M. P. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição:** um modo de fazer. São Paulo: Metha, 2003.

**BRADACZ, D .C. Modelo de Gestão da Qualidade para o Controle de Desperdício de Alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição.** 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/10539.pdf>. Acessado em 10 jun. 2007.

**BORGES, C .B. N.; RABITO, E. I.; SILVA, K.; FERRAZ, C. A.; CHIARELLO, P. G.; SANTOS, J. S.; MARCHINI, J. S.** Desperdício de alimentos intra-hospitalar. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 349-356, maio/jun., 2006.

CFN - Conselho Federal de Nutricionistas. **Resolução nº 223/1999** de 13 de jul 1999.

**CORRÊA, T. A. F.; SOARES, F. B. S.; ALMEIDA, F. Q. A.** Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Rev. Hig. Alim.**, São Paulo, v. 21 n. 140, 2006, p. 64-73.

**FINANCENTER. O Efeito do Consumismo.** 2007. Disponível em: [financenter.terra.com.br/index.cfm/fuseaction/secao/id\\_secao/431](http://financenter.terra.com.br/index.cfm/fuseaction/secao/id_secao/431)

**FRAGELA V. S.; TCHAKMAKIAN, L.A.; Pereira MAG.** Aspectos nutricionais e técnicos na área clínica. In: SILVA S. M.; MURA, J. D, P. **Tratado de alimentação, nutrição & dietoterapia**. São Paulo: Roca; 2007. p. 437-45.

**INSTITUTO AKATU. Brasil desperdiça mais.** 2004. Disponível em: [http://www.akatu.net/central/noticias\\_akatu/2004/11/747/](http://www.akatu.net/central/noticias_akatu/2004/11/747/). Acesso em 11 out 2014.

KONDRUP, J. Can food intake in hospitals be improved? **Clin Nutr.** v. 20, s1, p. 153-60, 2011.

**MEZOMO, I. F. A administração de serviços de alimentação.** 4. ed., São Paulo: Terra, 1994.

**MORIMOTO, I. M. I.; PALADINI, E. P. Determinantes da qualidade da alimentação na visão de pacientes hospitalizados.** O Mundo da Saúde, São Paulo: 2009.

**MULLER, P. C. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre – RS.** Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

**PIERRACINI W.** Qualidade hospitalar no Brasil. **Rev Banas Qual.** v. 20, n. 5, 2001.

**PLSEK P. E.** Creative thinking for surprising quality. **Quality Progress.** v. 33, n. 5, p. 67-73, 2000.

**RIBEIRO, C. S. G. R. Análise de Perdas em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANS) industriais:** estudo de caso em Restaurantes Industriais, 2002.

**SITZIA, J.; WOOD, N.** Patient satisfaction: A review of issues and concepts. **Social Science and Medicine**, v.45, n.12, p.1829-1843, 1997.

**SOUSA A.A.; GLORIA, M.S.; CARDOSO, T.S.** Aceitação de dietas em ambiente hospitalar. **Rev. Nutr.** Campinas. v. 24, n. 2 Mar./Apr. 2011.

TEIXEIRA, S.M.F; OLIVEIRA, Z.M.C; REGO, J.C; BISCONTINI, T.M.B. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição.** São Paulo: Ateneu, 1990.

VALENTE, F. L. S. **Segurança Alimentar e Nutricional:** transformando natureza em gente. 2003. Disponível em: [www.consea.mg.gov.br/documentos/securanca\\_alimentar\\_nutricional](http://www.consea.mg.gov.br/documentos/securanca_alimentar_nutricional). Acessado dia 04/08/2014.

VAZ, C. S. **Restaurantes:** controlando custos e aumentando lucros. Brasília, 2006.

VELLOSO S. T. A percepção do cliente hospitalizado acerca de seus direitos e deveres. **Rev Enf.** v. 13, p. 38-43, 2005.

VELLOSO, Rodrigo. Comida é o que não falta. **Super Interessante**, São Paulo, n.174, p. 48-51, 2002.

WENDISCH, C. **Avaliação da qualidade de unidades de alimentação e nutrição (UAN) hospitalares: Construção de um instrumento.** 2010. 11f. Dissertação (Mestrado em saúde pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2010.