UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* EM GESTÃO DA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES SAUDÁVEIS

BIANCA PEREIRA ZÁCCARO

DIAGNÓSTICO DO FATOR DE CORREÇÃO DE HORTALIÇAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

BRASÍLIA – DF

2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* EM GESTÃO DA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES SAUDÁVEIS

BIANCA PEREIRA ZÁCCARO

DIAGNÓSTICO DO FATOR DE CORREÇÃO DE HORTALIÇAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

Monografia apresentada a Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Gestão da Produção de Refeições Saudáveis.

Orientadora: Prof.ª Dra. Veronica Cortez Ginani

BRASÍLIA – DF

2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* EM GESTÃO DA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES SAUDÁVEIS

BIANCA PEREIRA ZÁCCARO

DIAGNÓSTICO DO FATOR DE CORREÇÃO DE HORTALIÇAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

Monografia apresentada a Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Gestão da Produção de Refeições Saudáveis.

Aprovado por:

_____
Orientador: Prof.ª Dra. Veronica Cortez Ginani

_____

_____

Brasília, _____ de _____ de 2017.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu filho, Rafael Záccaro Vieira, minha fonte de vida, e ao meu marido, Iran Batista Vieira, que muito contribuiu para a realização e conclusão deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, e aos meus pais Salvatore Záccaro e Mércia Sena Pereira por minha vida e formação.

Ao meu filho e marido, pelo carinho e apoio dentro de casa.

A todas as colegas do curso de especialização, pela amizade e companheirismo.

Aos professores, pelos ensinamentos e experiência compartilhados, em especial, à Prof.ª Dra. Veronica Cortez Ginani, pela orientação neste trabalho.

O degrau de uma escada não serve simplesmente para que alguém permaneça em cima dele, destina-se a sustentar o pé de um homem pelo tempo suficiente para que ele coloque o outro um pouco mais alto.

Thomas Huxley

RESUMO

ZÁCCARO, Bianca Pereira. **Diagnóstico do fator de correção de hortaliças em uma unidade de alimentação e nutrição do distrito federal**. 2017. 24 p. Monografia – Programa de Pós-Graduação em Gestão da Produção de Refeições Saudáveis, Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 2017.

O desperdício de alimentos é um problema mundial de relevante impacto social e econômico. No Brasil, da colheita até a preparação final dos alimentos para o consumo, há perdas significativas. As hortaliças, importantes componentes na refeição dos brasileiros, sofrem acentuadas perdas, por vezes desnecessárias, devido aos fatores ambientais, fisiológicos e mecânicos. Além do desperdício causado pelos fatores de clima, transporte e manuseio, no ambiente de produção e preparação há ainda mais perdas, durante o procedimento de higienização, subdivisão e cocção das hortaliças. Para mitigar o desperdício em Unidades de Alimentação e Nutrição – UAN é fundamental a observação do Fator de Correção – FC de referência de cada alimento. O Fator de Correção é dado pela divisão do peso bruto do alimento adquirido pelo peso líquido do alimento processado. O objetivo deste trabalho é determinar o Fator de Correção no pré-preparo de alface crespa, acelga, cebola, tomate e pepino, em uma unidade de produção do Distrito Federal e comparar o FC aferido com o FC referenciado por conceituada autora e pesquisadora de Técnica Dietética. Tal comparativo visa reduzir desperdícios desnecessários e identificar falhas no procedimento de pré-preparo das hortaliças selecionadas. Para tanto, foi utilizada como metodologia um estudo de caso, transversal, quantitativo e exploratório para chegar ao diagnóstico observado neste trabalho, conforme discriminado nos itens sobre resultados / discussões e conclusão.

Palavras-chave: 1. Desperdício. 2. Hortaliças. 3. Fator de Correção.

ABSTRACT

ZÁCCARO, Bianca Pereira. **Diagnóstico do fator de correção de hortaliças em uma unidade de alimentação e nutrição do distrito federal**. 2017. 24 p. Monografia – Programa de Pós-Graduação em Gestão da Produção de Refeições Saudáveis, Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 2017.

Food loss is a global problem of significant social and economic impact. In Brazil, from harvest to final preparation of food for consumption, there are significant losses. The vegetables are important components in the meal of Brazilians suffer significant losses, sometimes unnecessary, due to environmental, physiological and mechanical factors. In addition to the loss caused by climate factors, shipping and handling, the production and preparation environment there is still more losses during the cleaning procedure, subdivision and cooking of vegetables. To mitigate the waste in Food and Nutrition Unit - UAN is fundamental to note the Correction Factor - FC reference of each food. The correction factor is given by dividing the gross weight of the food purchased by the net weight of the processed food. The objective of this study is to determine the correction factor in the pre-preparation of curly lettuce, chard, onion, tomato and cucumber in a production unit of the Federal District and compare the measured FC with FC referenced by renowned author and researcher Technical Dietetics. This comparison aims to reduce unnecessary loss and identify gaps in pre-preparation procedure of selected vegetables. For that, a case study, quantitative and exploratory methodology was used as a methodology to reach the diagnosis observed in this study, as detailed in the items on results / discussions and conclusion.

Key-words: 1. Loss. 2. Vegetables. 3. Correction Factor.

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

Quadro 1 – Procedimento de pré-preparo das hortaliças selecionadas adotado por uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma universidade privada localizada em Brasília – DF. **17**

Tabela 1 – Peso Bruto, Peso Líquido e FC das Hortaliças servidas nos dias 02, 10 e 19/02/2015; FC médio; e Desvio Padrão..... **18**

Figura 1 – Comparativo – FC coletado x FC referência das Hortaliças **18**

Tabela 2 – Percentual de perdas no pré-preparo das Hortaliças **19**

Tabela 3 – Demonstrativo do custo mensal das hortaliças compradas – Unidade de Comercialização; Quantidade mensal comprada; Custo unitário; e Valor mensal..... **19**

Tabela 4 – Demonstrativo do custo mensal do desperdício de Alface Crespa – Valor mensal; Percentual de perdas; Percentual de desperdício; Custo mensal do desperdício; Percentual relativo ao custo total da compra de hortaliças..... **20**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 10
2. OBJETIVOS 12
3. REVISÃO DA LITERATURA 13
4. MATERIAIS E MÉTODOS 15
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO 17
6. CONCLUSÃO 22
7. REFERÊNCIAS 23

1. INTRODUÇÃO

Conforme dados divulgados pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, FAO (2016), no relatório *Sustainable Development Goals Target 12.3 On Food Loss ans Waste: 2016 Progress Report,* um terço de todos os alimentos produzidos no mundo são desperdiçados. O impacto desta perda e desperdício em todo o mundo é imenso. A perda e o desperdício de alimentos são responsáveis por U$ 940 bilhões em perdas econômicas e 8% das emissões de gases de efeito estufa anualmente.

No Brasil, o percentual de desperdício é de cerca de 30% de toda sua produção agrícola, segundo ABRANTES (2005). Ainda conforme o pesquisador, na colheita, o desperdício é de 10%; durante o transporte e armazenamento, o percentual é de 30%; na comercialização a perda é de 50%; e nos domicílios, 10%.

Grande parte do desperdício de alimentos ocorre, também, dentro das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). Uma UAN desenvolve atividades voltadas à nutrição, como planejamento e elaboração de refeições balanceadas, nutritivas e seguras da perspectiva higiênico-sanitária (LANZILLOTTI et al., 2004; PROENÇA et al., 2005).

A gestão de uma UAN deve preocupar-se com a gestão e controle das perdas em seu processo produtivo. Na cadeia de produção de refeições, pode ocorrer desperdício de alimentos, tanto no pré-preparo, quanto nas demais etapas de transporte, comercialização, sistema de embalagens e armazenamento (GOES et al., 2013).

A produção de refeições caracteriza-se pela utilização de grandes quantidades de alimentos que resultam em um grande volume de preparações. A matéria-prima é manipulada, normalmente com retirada de partes não comestíveis, em intervalos relativamente curtos de tempo. Considerando as limitações em relação a perecibilidade da matéria-prima, os custos e

planejamento devem ser coerentes com as atividades dos colaboradores (BRADACZ, 2003; RIBEIRO, 2003).

A produção na UAN é um processo constituído de etapas bem definidas que tem como estágio final a satisfação do comensal. Pode-se caracterizar a qualidade numa UAN quando apresenta alta produtividade e qualidade do produto e mantém desperdício e custos baixos. Uma das principais preocupações de gestão do profissional dessa área é a busca constante pela melhoria da eficiência e produtividade. Assim, a produção de uma UAN deve ser feita evitando problemas e erros decorrentes da pouca ou da não existência da qualidade, tanto higiênico-sanitária, quanto nutricional e sensorial (MEZOMO, 2002).

Conforme Akutsu et al. (2005), uma UAN deve ter como objetivo o progresso dos serviços prestados, por meio de um planejamento correto, de um conhecimento aprofundado dos processos executados visando assim uma alimentação saudável.

No gerenciamento de uma UAN, o desperdício é um fator de grande relevância, uma vez que está diretamente ligado aos custos do estabelecimento. Infelizmente, ainda existe uma grande lacuna na pesquisa em relação ao desperdício por parte das UANs principalmente as de médio e pequeno porte e que isso motivou a realização do seu estudo. Assim, aprimorar a eficiência do sistema alimentar, visando a prevenção, a diminuição, ou até mesmo a eliminação das perdas é primordial para garantir a sobrevivência das empresas no mercado contemporâneo (SOARES et al., 2011).

2. OBJETIVOS

2.1 – GERAL

Analisar o desperdício de hortaliças durante a etapa de pré-preparo em uma Unidade de Alimentação e Nutrição localizada em Brasília-DF.

2.2 – ESPECÍFICO

1. Observar a oferta de hortaliças e sua rotina de pré-preparo em uma UAN;
2. Determinar o Fator de Correção (FC) das hortaliças mais ofertadas no local;
3. Comparar os FCs médios obtidos com os FCs padrões;
4. Verificar o custo do desperdício de acordo com a adequação ao FC padrão.

3. REVISÃO DA LITERATURA

O controle do desperdício deve ser monitorado durante o pré-preparo dos alimentos. Na otimização das técnicas envolvidas nessa etapa, devem-se levar em conta fatores econômicos, utilizando o fator de correção (FC), que é um índice que determina a relação entre peso bruto (alimento *in natura*) e o peso líquido (alimento depois de limpo e preparado para utilização), denotando, assim, o percentual de perdas dos alimentos (RICARTE et al., 2008).

Segundo ABREU et al (2009), o desperdício é sinônimo de falta de qualidade. Um dos indicadores de qualidade, em relação ao bom aproveitamento dos alimentos, é o fator de correção (FC). A avaliação do FC serve para medir a qualidade dos gêneros adquiridos, eficiência e treinamento da mão de obra, qualidade dos utensílios e equipamentos utilizados.

O acompanhamento do FC prevê as perdas inevitáveis ocorridas durante a etapa de pré-preparo, quando os alimentos são limpos (folhas murchas e queimadas), descascados (cascas e talos) ou cortados (aparas). (ORNELLAS, 2001).

O desperdício de alimentos pode ser influenciado por uma série de fatores. O planejamento inadequado de refeições, preferências alimentares, treinamento dos funcionários, além da qualidade da matéria prima e, portanto, da correta escolha dos fornecedores, são exemplos de aspectos intervenientes no volume de desperdício de uma UAN (NONINO-BORGES et al., 2006).

A determinação do FC das hortaliças produzidas em uma UAN é de grande relevância, uma vez que estas correspondem à significativa parcela da refeição dos brasileiros. Portanto, a utilização de mecanismos de controle desse indicador de qualidade é fundamental para a redução de custos dos estabelecimentos de produção (NONINO-BORGES et al., 2006).

A definição de Hortaliças, conforme a Resolução – CNNPA nº 12, de 1978, da Agencia Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, é de que são

plantas herbáceas das quais uma ou mais partes são utilizadas como alimento em sua forma natural. O valor nutricional das hortaliças varia de acordo com a parte da planta. Conforme VIDAL et al. (2012), a grande importância da inclusão de hortaliças variadas na dieta é dada tanto por elas serem fonte de nutrientes, quanto por conterem substâncias não nutritivas – chamadas de substâncias bioativas, que agem na manutenção da saúde e previnem doenças.

Para se obter um melhor aproveitamento na alimentação, as hortaliças são submetidas a operações culinárias que constam na limpeza, subdivisão e cocção. A técnica utilizada durante a manipulação influencia a porcentagem de perdas, que variam conforme o tratamento térmico adotado, aparas retiradas e espessura das cascas removidas (ARAJÚJO et al., 2014).

O resultado da não adoção de técnicas apropriadas pode ocasionar desperdício, decorrente da adoção de hábitos e costumes menos cuidadosos ou de procedimentos inadequados na produção. Para isso, há necessidade de controle no processo de produção que visa diminuir as falhas ou pontos deficitários, apresentando máxima produtividade e mínimos riscos de perdas (VANIN et al., 2008).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa realizada é um estudo de caso, transversal, quantitativo e exploratório. Consiste do acompanhamento do processo de pré-preparo das saladas de uma UAN, localizada em uma Universidade Particular, em Brasília-DF. A distribuição de refeições é centralizada/local; são servidas em média 200 refeições diárias; o cardápio, do tipo trivial, é rotativo e a distribuição é por meio do autosserviço.

O estudo ocorreu em quatro etapas: i. Observação da oferta de hortaliças e sua rotina de pré-preparo com análise da matéria prima recebida; ii. Cálculo do Fator de Correção (FC) das hortaliças e comparação com a literatura; iii. Avaliação do custo do desperdício na etapa de pré-preparo de hortaliças; e iv. Análise dos dados.

i. Observação da oferta de hortaliças e sua rotina de pré-preparo:

Foi analisada a oferta de hortaliças (entradas servidas cruas) no cardápio durante o período de um mês. As hortaliças foram listadas e as que possuíam maior frequência de oferta, ou seja, aquelas que foram servidas diariamente ou, no mínimo, duas vezes por semana, durante o período observado, foram selecionadas. As hortaliças com maior frequência foram a Alface Crespa, a Cebola e o Tomate – servidos todos os dias. A Acelga e o Pepino tiveram frequências médias de 2 vezes por semana.

As hortaliças são fornecidas diariamente, sempre pelo mesmo fornecedor, e são processadas por apenas um funcionário da unidade. Portanto, ficam desconsideradas possíveis perdas por diferenças de procedimentos.

ii. Cálculo do Fator de Correção (FC) das hortaliças e comparação com a literatura:

Conforme dados apresentados nas tabelas do presente diagnóstico, verificou-se o Fator de Correção – FC das hortaliças, sendo FC = Peso Bruto (PB) / Peso Líquido (PL). O FC foi calculado para cada uma das entradas e depois comparados aos valores de referência previstos em ORNELLAS (2001).

A pesagem dos vegetais foi realizada no mesmo dia da entrega de cada produto na unidade, não havendo estocagem. Os utensílios utilizados no processamento das saladas foram os mesmos, para os três dias de coleta de amostragem. As preparações de saladas foram idênticas nos três dias amostrados, portanto, o processo de pré-preparo de cada item segue o mesmo padrão.

Foi utilizada balança eletrônica, calibrada, com selo INMETRO e com precisão de 5 (cinco) gramas, disponível no local da pesquisa.

iii. Avaliação do custo do desperdício na etapa de pré-preparo de hortaliças:

A perda percentual, por dedução matemática, é dada pela fórmula: [1-(1/FC]. O desperdício foi considerado como a diferença entre o percentual de perda encontrado e a perda percentual aceitável (ORNELLAS, 2001). O custo do desperdício foi estimado com base no valor das compras mensais das hortaliças, adotando-se como base de preços a tabela “Cotações de Preços no Atacado”, da CEASA/DF.

iv. Análise dos dados

A avaliação dos dados encontrados foi feita pela adequação entre o valor médio e o desvio padrão do FC de cada item analisado e o FC de referência (ORNELLAS, 2001).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas de dados foram realizadas em três dias alternados do mês de fevereiro de 2015. Os dias 02, 10 e 19 foram escolhidos, por apresentarem cardápios semelhantes e compostos dos cinco itens de hortaliças selecionados para o acompanhamento: alface crespa; acelga; cebola; tomate; e pepino. O quantitativo de cada um desses itens está relacionado na Tabela 1.

Os procedimentos realizados em cada item da salada foram os apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Procedimento de pré-preparo das hortaliças selecionadas adotado por uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma universidade privada localizada em Brasília – DF.

Hortaliças	**Partes retiradas**
Alface crespa	folhas danificadas
Acelga	folhas danificadas e talo inferior
Cebola	casca e partes danificadas
Tomate	partes danificadas
Pepino	casca

Na tabela a seguir são apresentados, nos três primeiros trios de colunas de dados numéricos, os pesos aferidos, bruto e líquido, em Quilogramas (Kg) e o Fator de Correção calculado, para cada tipo de hortaliça analisado e em cada dia de medição. Nas duas últimas colunas, estão apresentados o valor médio do FC de cada item e seu respectivo desvio padrão.

Tabela 1 – Peso Bruto, Peso Líquido e FC das Hortaliças servidas nos dias 02, 10 e 19/02/2015; FC médio; e Desvio Padrão

Hortaliças	Dia 02/02/2015			Dia 10/02/2015			Dia 19/02015			Resumo	
	Qtd refeições: 200			Qtd refeições: 220			Qtd refeições: 220			média: 200	
	Peso Bruto (Kg)	Peso Líq. (Kg)	FC	Peso Bruto (Kg)	Peso Líq. (Kg)	FC	Peso Bruto (Kg)	Peso Líq. (Kg)	FC	Média (FC)	Desvio Padrão
Alface crespa	4,9	3,5	1,4	5,4	3,8	1,42	4,4	3,1	1,42	1,41	0,012
Acelga	4,4	3	1,47	4,8	3,3	1,45	3,9	2,5	1,56	1,49	0,058
Cebola	11	10,7	1,03	12	11,8	1,02	9,8	9,5	1,03	1,03	0,008
Tomate	22,7	18,5	1,23	25	20,5	1,22	20,5	17	1,21	1,22	0,011
Pepino	21	16,8	1,25	23	18,5	1,24	18,8	14,9	1,26	1,25	0,009

Os valores médios do FC calculados para o período de pesquisa foram os utilizados para a comparação com a tabela de referência de ORNELLAS (2001). A figura 1, a seguir, ilustra a referida comparação entre os valores.

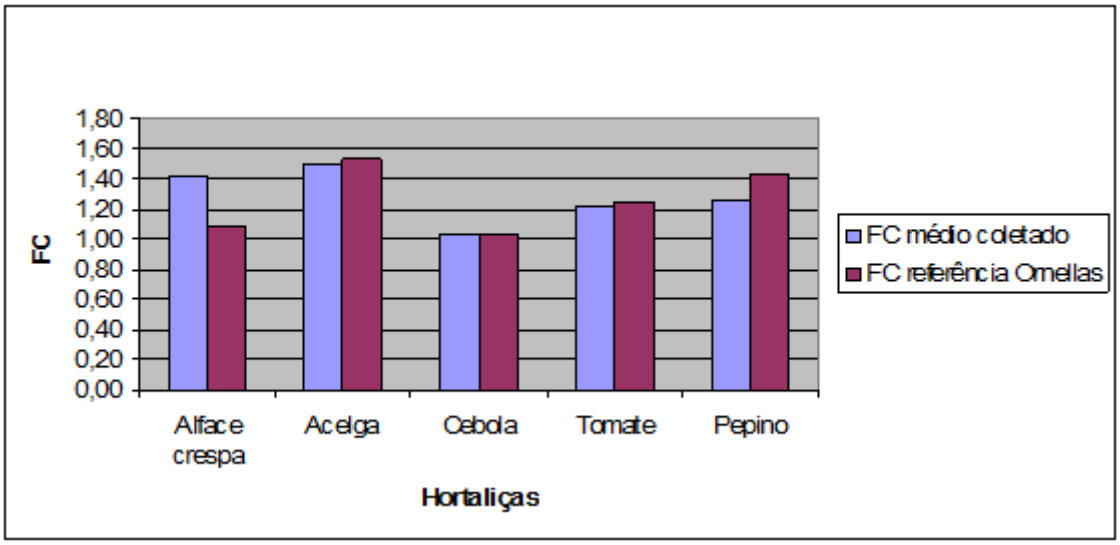

Figura 1 – Comparativo – FC coletado x FC referência das Hortaliças

Da análise dos dados da figura apresentada, nota-se que apenas a alface crespa apresentou Fator de Correção acima do valor esperado, dado na coluna “FC (Ornellas)”.

Na tabela seguinte é apresentado o percentual médio de perda no pré-preparo de cada salada [1- (1/FC]. Nota-se que a alface crespa apresentou valor médio de 29% de variação entre o seu peso bruto e seu peso líquido. Por

meio do FC de referência deste item (1,09), infere-se que o percentual aceitável de perda seria de apenas 8%.

Tabela 2 – Percentual de perdas no pré-preparo das Hortaliças

Hortaliças	Percentual de perdas no pré-preparo
Alface crespa	29%
Acelga	33%
Cebola	2%
Tomate	18%
Pepino	20%

O desperdício de Alface Crespa foi calculado pela diferença entre o percentual de perda encontrado (29%) e o seu valor de referência (8%), sendo, portanto, de 21%.

Foi possível calcular o custo, em reais, do desperdício de Alface Crespa, e sua representatividade percentual em relação ao custo total de compras das cinco hortaliças do caso. O cálculo foi realizado com base no quantitativo médio de compras mensais de hortaliças da UAN estudada e no valor médio unitário de cada uma delas. O valor unitário das hortaliças foi obtido por meio de consulta a tabela “Cotações de Preços no Atacado – Data – 31/07/2017”, da CEASA/DF, disponibilizada em seu sítio na internet,

Tabela 3 – Demonstrativo do custo mensal das hortaliças compradas – Unidade de Comercialização; Quantidade mensal comprada; Custo unitário; e Valor mensal

Hortaliças	Unidade de Comercialização	Qtd. Mensal comprada	Custo unitário	Valor mensal
Alface crespa	Cx. 2 Kg	54	13,00	R$ 702,00
Acelga	Und. 200 g	480	2,50	R$ 1.200,00
Cebola	Sc. 20 Kg	12	32,00	R$ 384,00
Tomate	Cx. 20 Kg	25	90,00	R$ 2.250,00
Pepino	Cx. 20 Kg	23	30,00	R$ 690,00
	Valor Total Mensal			**R$ 5.226,00**

Tabela 4 – Demonstrativo do custo mensal do desperdício de Alface Crespa – Valor mensal; Percentual de perdas; Percentual de desperdício; Custo mensal do desperdício; Percentual relativo ao custo total da compra de hortaliças

Hortaliça	Valor mensal	Perdas (%)	Desperdício	Custo mensal do Desperdício	Percentual em relação ao Custo total
Alface crespa	R$ 702,00	29%	21%	R$ 147,42	2,82%

Nos dias analisados houve grande quantidade de folhas estragadas nos pés de alface crespa fornecidos por consequência do transporte inadequado, o que pôde justificar a perda elevada. Entretanto, os valores referenciais de ORNELLAS (2001) não são subsidiados com as informações de padronização das corretas técnicas de cortes, limpeza e seleção das hortaliças, o que dificulta inferir se houve, também, perda por falhas no pré-preparo dessa hortaliça.

Para todo o restante dos produtos analisados, pôde ser observado, por meio das tabelas comparativas, que atendem a expectativa dada pelos valores referenciais. Interessante observar como o percentual de perda da cebola é pequeno em relação às demais hortaliças analisadas, de apenas 2%. Por outro lado, é relevante observar, também, o elevado percentual de perdas da acelga, de 33%, ambos dentro dos limites padronizados por ORNELLAS (2001).

Os valores médios encontrados para o FC das hortaliças apresentaram pequeno desvio padrão, o que demonstra que as diferenças do fator encontrado para cada dia de pesagem não foram significativas.

O comparativo entre o Fator de Correção calculado e a referência permitiu inferir uma análise dos métodos e procedimentos utilizados. O procedimento de pré-preparo de saladas consiste basicamente no modo de manuseio e do uso correto dos utensílios necessários, bem como, do conhecimento do funcionário responsável por esta etapa.

Para a otimização do aproveitamento das hortaliças em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN e, como consequência, a redução dos desperdícios, é de extrema relevância o acompanhamento do Fator de Correção de cada item processado.

Ao se observar o FC de cada item pré-preparado e comparar os valores encontrados a valores de referência, torna-se possível a identificação de falhas no processo de pré-preparo, necessidade de treinamento de pessoal, aprimoramento nas compras ou troca de fornecedores, necessidade de substituição ou afiação dos utensílios adotados na produção, ou até mesmo substituir itens do cardápio por outros equivalentes devido a possíveis perdas acentuadas ocorridas por razões sazonais.

No estudo de caso em questão, os itens: acelga, cebola, tomate e pepino apresentaram valores de FC menores que os tomados como limiares, portanto apresentaram percentuais de perdas aceitáveis. Já a alface crespa apresentou FC médio de 1,41, quando o ideal seria menor ou igual a 1,09, portanto, o percentual de perda para este item foi considerado fora do recomendado.

Uma possível causa apontada para a perda elevada no pré-preparo deste item foi um mau fornecimento, uma vez que a técnica de produção foi supervisionada e atendeu os critérios de aceitabilidade do profissional de Nutrição. Ainda assim, existe a necessidade de verificação contínua do procedimento, a fim de se determinar com maior certeza a causa raiz do problema encontrado.

6. CONCLUSÃO

O estudo de caso, fundamentado na literatura científica conforme item 3 deste trabalho, permitiu analisar o desperdício de hortaliças durante a etapa de pré-preparo na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) escolhida. Ao se observar a oferta das hortaliças e as respectivas rotinas e pré-preparo, observou-se que a unidade de produção utiliza adequadas técnicas nessa etapa do processo produtivo, com exceção referente à Alface Crespa, para qual não é possível fazer tal afirmação.

O Cálculo do Fator de Correção e sua comparação com os valores padrões desse índice para a Alface Crespa, Acelga, Cebola, Tomate e Pepino, dados pela literatura, figurou-se como parâmetro adequado para indicar a qualidade no pré-preparo desses alimentos. Entretanto, verificou-se uma lacuna nos textos pesquisados quanto à procedimentos e técnicas adequadas para o atingimento daqueles índices, tomados como referência.

A verificação da representatividade do custo do desperdício verificado no processamento da Alface Crespa, mostrou-se pouco representativo no valor mensal de compras das cinco hortaliças analisadas, sendo de apenas 2,82% do total. Entretanto, com essa análise, será possível analisar melhor a etapa de fornecimento dos alimentos, além de indicar a necessidade de maior atenção e de aperfeiçoamento das técnicas de processamento desse item.

A manutenção da qualidade da produção de saladas, em especial daquelas servidas *in natura*, depende de diversos fatores, porém, são os profissionais envolvidos diretamente no processo de produção os maiores responsáveis pela eficiência no aproveitamento dos alimentos.

7. REFERÊNCIAS

1. ABRANTES, j. **Brasil – O País dos Desperdícios**: Ed. Auriverde, 2005. 242 p.

2. ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 2 . Ed. Ver e ampl. São Paulo: Metha, 2007. 318 p.

3. AKUTSU R . C.; BOTELHO R . A.; CAMARGO E.B.; SÁVIO K. G. O.; ARAÚJO W C**. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação.** Revista de Nutrição. 2005, 18 (3): 419-427, Campinas, v.18, maio/jun.; 2005.

4. BRADACZ, D. C. **Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em unidade de alimentação e nutrição**. 2003. 172 f. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

5. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional Vigilância Sanitária. Resolução – Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos nº 2, de 24 de julho de 1978. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/anvisalegis/resol/12_78_hortalicas.htm>. Acesso em: 06 mar. 2015.

6. CEASA/DF. Cotações de Preços no Atacado – Data – 31/07/2017. Disponível em: <http://www.ceasa.df.gov.br/images/estatistica/pdf/atacado.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2017.

7. FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Sustainable Development Goals target 12.3 on food loss and waste: 2016 progress report**. Disponível em: <http://www.fao.org/save-food/news-and-multimedia/news/news-details/en/c/436985/>. Acesso em: 09 ago. 2017.

8. GOES, V. F.; SOARES, B. M.; VALDUGA, L., **Determinação e Avaliação do Fator de Correção de Hortaliças em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Guarapuava-PR**. Unopar Cient**.** Ciências Biológicas da Saúde 2013; 15:339-43.

9. 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.

10. MEZOMO, I. F.B. **Os serviços de alimentação: Planejamento e administração**. 5.ed. São Paulo: Manole, 2002. 413.p.

11. NONINO-BORGES, C.A.; RABITO, E.I.; SILVA, K.; FERRAZ, C.A.; CHIARELLO, P.G.; SANTOS, J.S.; MARCHINI, J.S**. Desperdicio de alimentos Intra-Hospitalares.** Revista de Nutrição, Campinas 19 (3):349-356, mai/jun.; 2006.

12. ORNELLAS, L.H. **Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos**. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 2001. 296p.

13. PROENÇA, R.P.C. et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições.** Florianópolis: EDUFSC, 2005. 211.p.

14. RIBEIRO, C. S. G. R.; **Analise de perdas em Unidade de Alimentação e Nutrição (Uan) industriais: estudo de caso em Restaurantes Industriais**. 2003. 145p. Dissertação (Mestrado Em Engenharia de Produção)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

15. RICARTE, M.P.R.; FÊ.;M.A.B.M.; SANTOS, I.H.V.S.; LOPES, A.K.M.; **Avaliação do Desperdício de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutricional Institucional em Fortalaze-CE.** Saber Cientifico, Porto-Velho, 1 (1): 158-175, jan/jul.; 2008.

16. SOARES, I. C.C.; SILVA, E .R.; PRIORE, S. E.; RIBEIRO, R.C.L.; PEREIRA, M.M.L.S.; PINHEIRO, H.M.; **Quantificação e Análise do Custo da Sobra Limpa em Unidades de Alimentação e Nutrição de um Empresa de Grande Porte.** Revista de Nutrição**,** Campinas, 24(4):593-604, jul/ago, 2011.

17. VANIN, M.; NOVELLO, D.; **Avaliação do Desperdício no Pré-Preparo de Saladas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição.** Revista Salus- Guarapuava-PR. Jul/Dez.2008; 2(2): 51-62.

18. VIDAL, A.M.; DIAS, D.O.; MARTINS, E.S.M.; OLIVEIRA, R.S.; NASCIMENTO, R.M.S.; CORREIA, M.G.S.; **A ingestão de alimentos funcionais e sua contribuição para a diminuição da incidência de doenças**. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde. Aracaju. Out. 2012.