

**Avaliação do desperdício de frutas e verduras através do fator de correção em  
Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar**

**Alane Nogueira Bezerra (alane.bezerra@fametro.com.br)**

**Brenda Pontes**

**Hercília Vieira**

**Juliana Magalhaes**

**Lanna Veras**

**Lucas Pinheiro**

**FAMETRO – Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza.**

[brendapontes93@mail.com](mailto:brendapontes93@mail.com)

**Estratégias e Auditorias Organizacionais:**

Evento: V Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

## **RESUMO**

O estudo avaliou o desperdício de frutas e hortaliças na Unidade de Alimentação e Nutrição de um Hospital privado da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil. A coleta de amostra foi realizada em maio de 2017 por acadêmicos do curso de Nutrição da Fametro. Foram aferidos os pesos antes e depois do pré-preparo de cada alimento para cálculo do fator de correção, avaliando o desperdício e comparando à literatura. A unidade apresentou fatores de correção abaixo, dentro e acima dos parâmetros recomendados. Deste modo, é necessário que treinamentos sejam realizados na UAN visando reaproveitamento das perdas de maneira a minimizar os custos.

**Palavras-chave:** Desperdício de alimentos. Frutas. Hortaliças. Fator de correção.

## **INTRODUÇÃO**

O Fator de Correção (FC) ou Indicador da Parte Comestível (IPC) é um indicador para dimensionar a compra, o custo e o rendimento de alimentos e de preparações. O planejamento de uma dieta para o indivíduo ou a coletividade depende do objetivo que se busca alcançar com a alimentação frente as recomendações nutricionais e os recursos disponíveis, sejam materiais ou humanos, para a escolha dos alimentos que irão compor o cardápio (DOMENE, 2011).

O FC prevê as perdas inevitáveis durante a etapa de pré-preparo, no qual os alimentos são limpos, descascados, desossados e/ou cortados. Este fator é uma constante para um determinado alimento de mesma qualidade e é decorrente da relação entre Peso Bruto (PB) do alimento, conforme adquirido, e Peso Líquido (PL) do alimento, depois de limpo e preparado para utilizar (ORNELAS, 2007).

As falhas decorrentes de estimativas incorretas podem acarretar problemas operacionais na UAN, como aumento nos custos, desperdícios com sobras de alimentos já preparados, aquisição superfaturada. Outros fatores podem influenciar no pré-preparo, como a técnica empregada, o tipo de utensílio ou equipamento e o recurso humano, no preparo e na forma de apresentação, como o corte de legumes e as formas de consumo (PHILIPPI,2006).

Visto a influência de vários fatores na determinação do FC, cada UAN deve estabelecê-lo, de acordo com o tipo de alimento que é adquirido, mão-de-obra do serviço, utensílios e equipamentos utilizados, para um maior controle no planejamento dos cardápios e, conseqüentemente, no processo de compras (ORNELAS, 2007).

Com o intuito de aproveitar a maior quantidade possível dos alimentos, o FC pode contribuir para redução de custos e para um melhor planejamento de cardápios e de compras dos alimentos na fase de pré-preparo. Assim, o presente trabalho teve como objetivo identificar o FC de frutas e hortaliças da UAN de um Hospital e compará-los com as recomendações da literatura.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi conduzido na UAN de um Hospital privado da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, durante o mês maio de 2017. A coleta dos pesos antes e após o pré-preparo foi realizada por acadêmicos do Curso de Nutrição da Fametro, com a colaboração do auxiliar de cozinha, sendo utilizados os seguintes alimentos: abacaxi, alface crespa, alho, banana-prata, batata inglesa, cebola branca, cebolinha,

cenoura, chuchu, coentro, kiwi, maçã, manga e pêra.

As pesagens foram realizadas na UAN do Hospital, durante 3 dias, sendo utilizadas a balança do tipo plataforma da marca Toledo-9098, com capacidade máxima de 120 kg e a balança digital da marca Prix Toledo – 9094, com capacidade máxima de 30kg.

Para a determinação do FC, foi utilizada a fórmula abaixo:

$FC = PB/PL$ , onde FC: fator de correção, PB: peso bruto, PL: peso líquido.

Os dados foram tabulados em uma planilha no Excel para cálculo do FC de cada alimento pesquisado e, posteriormente, de sua média, entre os dias coletados, para então ser comparada com os valores recomendados na literatura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram apresentados na tabela 1 e comparados com os valores estabelecidos na literatura. A importância desses dados consiste de informações fundamentais no contexto da UAN, uma vez que a caracteriza e permite a padronização dos produtos processados pela mesma.

**Tabela 1 – Fator de correção de frutas e hortaliças de um hospital, Fortaleza, 2017.**

ALIMENTO	FC (Média)	FC DOMENE 2017	FC ORNELLAS 2007	FC PHILLIPI 2006	FC RENATO 2010	FC Mônica 2013
Abacaxi	1,8	1,61 – 1,77	1,33 – 1,68	-	1,89	1,41 – 1,50
Alface crespa	1,4	-	-	-	-	1,46
Alho	1,3	-	1,08	-	1,08	1,30
Banana prata	1,4	1,33	1,51	1,56	1,50	1,61 – 1,84
Batata inglesa	1,6	-	1,06	1,26	1,06	-
Cebola branca	1,1	-	1,03 – 2,44	1,06	1,03 – 2,44	1,10 – 1,14

Cebolinha	1,1	-	-	-	1,10	1,30
Cenoura	1,26	-	1,17	1,22	1,17	1,21 – 1,25
Chuchu	1,7	-	1,47	-	1,47	1,29 – 1,39
Coentro	2,5	-	1,10	-	-	1,10
Kiwi	3,4	-	-	-	-	1,10 – 1,42
Maçã	1,34	-	-	-	1,14 – 1,35	1,14 – 1,35
Manga	2	1,16 – 1,42	1,55	1,80	-	1,36
Pêra	1,3	-	-	-	1,20	1,20

**Fonte: O autor (2017).**

Observa-se que alguns alimentos apresentaram FC abaixo da recomendação da literatura, como alface crespa e cebolinha, enquanto batata inglesa, cenoura, chuchu, coentro, kiwi, manga e pêra tiveram FC acima de suas recomendações. Os FC do abacaxi, alho, banana prata, cebola branca e maçã estavam dentro dos parâmetros recomendados na literatura.

Tal fato permite que a UAN aperfeiçoe o treinamento dos colaboradores no intuito de diminuir, eliminar ou prevenir perdas. O fato de não ocorrer variação no FC contribui para que estas perdas sejam menores, ajudando a manter a padronização durante a manipulação chegando a um produto final de alta qualidade e baixo custo. A sobrevivência das UANs depende, em grande parte, de processos de avaliação e mensuração das perdas ocorridas. Por isso, técnicas para diagnosticar, avaliar e definir a relevância de processos e perdas diretas e indiretas devem ser desenvolvidas nessas unidades (PHILLIPI 2006).

Fatores que influenciam no processo de pré-preparo dependem do funcionário que está em atividade, do equipamento, do tempo do uso desse equipamento no pré-preparo. Para tanto, um período maior de coleta de dados sobre as perdas dos gêneros alimentícios durante o processamento pode proporcionar um melhor reconhecimento da variação natural que ocorre no serviço (DEGIOVANNI et al, 2010).

A casca pode ser removida manual ou mecanicamente. Deve ser retirado o mínimo possível da polpa das hortaliças, raspando-as, de preferência, em vez de descascá-las. O uso do descascador de legumes é aconselhável para grandes volumes de alimentos, sendo mais empregado para descascar hortaliças compactas, como batata, cenoura, chuchu. Após a operação, exigem um retoque manual para completar o trabalho. Muitas hortaliças podem ser cozidas com casca, removendo-se depois uma fina cutícula superficial, por exemplo: batatas, cenouras, chuchus, beterrabas. Tomates podem ser escaldados para a retirada da cutícula (ORNELLAS, 2007). Assim, algumas técnicas podem ser utilizadas, dependendo do tipo de preparação, para reduzir as perdas. Além disso, cascas e talos, por exemplo, podem ser aproveitados em outras preparações, visando o aproveitamento integral dos alimentos, a fim de proporcionar refeições com maior teor nutricional e de reduzir os custos da UAN.

É importante destacar a influência do manipulador, pois na fase de pré-preparo podem ser retiradas as partes que habitualmente são consumidas, mas que, dependendo da preparação, não são utilizadas, a exemplo dos suflês, que requerem a retirada dos talos, que possuem maior quantidade de fibras e por isso modificam a textura da preparação. É necessário que treinamentos sejam realizados na UAN visando o reaproveitamento das perdas, de maneira a minimizar os custos (LEMOS; BOTELHO; AKUTSU, 2011).

Como limitações, foram observadas as dificuldades em se estabelecer dias e horários específicos para as pesagens dos alimentos no pré-preparo, mostrar aos manipuladores meios e métodos de manuseio de alguns equipamentos e não ter sido verificado a qual preparação se destinada aquele alimento, podendo ter variações conforme seu destino de uso.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se, portanto, que a qualidade do produto para consumo não depende somente da safra, do uso de máquinas, de métodos e de matérias-primas adequadas, mas também das técnicas de produção, manipulação, armazenamento e transporte adequados. Desta maneira, todos os indivíduos que contribuem nas etapas de manuseio dos alimentos precisam ser sensibilizados quanto à especificidade e cuidados com métodos adequados. Quanto maior for a padronização do fornecedor, mais adequado for o transporte e armazenamento,

mais íntegro será o alimento e, conseqüentemente, menor a perda e o desperdício por partes amassadas, machucadas e impróprias para a preparação ou consumo.

Para que se obtenha êxito no processo de produção é necessário que se compreenda a utilização correta de técnicas de limpeza, descasque, divisão de partes e seleção, a obtenção de equipamentos adequados para o pré-preparo dos alimentos, realização de treinamentos com os manipuladores e o desenvolvimento de receitas visando o aproveitamento integral de alimentos, a fim de otimizar a produção e diminuir os custos da UAN. Por isso, faz-se necessário um estudo cauteloso em cada UAN sobre as perdas dos alimentos durante o pré-preparo e os fatores que influenciam a fim de reduzir os custos e planejar adequadamente os cardápios fornecidos.

## REFERÊNCIAS

CALDAS M.R. Relação de fatores de correção e índice de conversão (cocção) de alimentos. Disponível em: <<https://docs.ufpr.br/~monica.anjos/Fatores.pdf>>. Acesso em 10 set. 2017

DEGIOVANNI, G. C.; et al. Hortaliças *in natura* ou minimamente processadas em unidades de alimentação e nutrição: quais aspectos devem ser considerados na sua aquisição? **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 5, set./out. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000500011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000500011&script=sci_arttext)>. Acesso em: 02 set. 2017.

DOMENE, S. M. A. **Técnica dietética: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

LEMOS, A. G., BOTELHO, R. B. A., AKUTSU, R. C. C. A. Determinação do fator de correção das hortaliças folhosas comercializadas em Brasília. **Rev. Horticultura Brasileira**, v. 29, p. 231-236, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hb/v29n2/a17v29n2.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2017

MOREIRA, R. N. Apostila de fator de correção dos alimentos. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/renato\\_nunes/files/2010/08/apostila-de-fator-de-](http://www.ufjf.br/renato_nunes/files/2010/08/apostila-de-fator-de-)

corre%C3%A7%C3%A3o-dos-alimentos.pdf>. Acesso em: 02 set. 2017

ORNELAS, L.H. **Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2007.

PHILIPPI, S.T. **Nutrição e técnica dietética**. Manole: São Paulo, 2006. 2 ed.

SILVA, S. M. C. S.; BERNARDES, S. M. Cardápio – guia prático para a elaboração. São Paulo: Atheneu, 2001.