

AVALIAÇÃO DE RENDIMENTO, CUSTO E ACEITAÇÃO DE CARNES BOVINAS E SUÍNAS UTILIZADAS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.

Marilene MARTINS¹; Mônica Glória Neumann SPINELLI^{1*}

1. Universidade Paulista – UNIP, São Paulo, Brasil.

*Autor Correspondente: monicaspi404@gmail.com; monica.spinelli@docente.unip.br

Recebido em: 27 de janeiro de 2020 - **Aceito em:** 01 de julho de 2020

RESUMO: O rendimento que cada tipo de matéria prima oferece durante uma preparação é uma variável importante no custo final. Conhecer o custo-benefício destes itens, assim como elaborar um cardápio baseado em itens como sazonalidade e preferências é uma forma efetiva de redução de perdas e desperdício. Para tal, a identificação dos indicadores – Fator de Correção (FC), Indicador de Degelo (ID) e de cocção (IC) dos alimentos de maior consumo é importante, colaborando na definição de proposta de otimização das carnes mais utilizadas nas preparações em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs). Assim, o objetivo foi avaliar diferentes preparações com carnes bovinas e suínas e seu melhor aproveitamento nas preparações culinárias mais utilizadas em uma UAN. O estudo foi desenvolvido em uma UAN de São Paulo, com três preparações de carnes bovinas, cada uma com três tipos de cortes diferentes e carne suína assada com três diferentes cortes. A carne bovina é, em média, 68% mais cara que a suína e apresenta maior desperdício na limpeza. Na média a aceitação da carne suína se apresentou um pouco melhor que a bovina, embora o lombo suíno tenha sido considerado um pouco seco. A qualidade da matéria prima influenciou os resultados, portanto é fundamental a escolha adequada do corte de carne para cada preparação. Os ganhos no rendimento, custos e aceitação das preparações dependem do planejamento inicial. A UAN deve construir sua tabela de fator de correção, considerando a importância deste indicador de perdas pois as carnes representam aproximadamente 60% do seu gasto.

PALAVRAS CHAVE: Cardápio. Restaurantes. Custos diretos. Indicadores.

INTRODUÇÃO

Segundo Abreu, Spinelli e Souza Pinto (2019), os estabelecimentos que trabalham com o preparo e distribuição de alimentação para coletividades, de forma organizada, com cardápio balanceado e dentro de padrões dietéticos e higiênicos, recebem o nome de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). Este setor, segundo Alves (2005), apresenta grande crescimento e uma competitividade expressiva visando produzir alimentos para consumo interno ou transportados.

Esta administração, complexa e dinâmica, que envolve atividades administrativas, técnicas, comerciais, contábeis, financeiras e de segurança, exige o aperfeiçoamento contínuo dos processos sendo, para tal, necessário um planejamento e padronização, visando o controle e a qualidade na produção de refeições. (AKUTSU et al., 2005; ISOSAKI; NAKASATO, 2009).

A base do processo de trabalho em uma UAN é o cardápio, que vai guiar todas as etapas do fluxo produtivo e, segundo Teixeira et al. (2006) e Cardoso (2009), no momento da sua elaboração, devem ser considerados alguns fatores como: características dos clientes; necessidades nutricionais; hábitos alimentares; disponibilidade de gêneros alimentícios no mercado; recursos humanos; disponibilidade das áreas e equipamentos da UAN; número de refeições estimado e disponibilidade financeira.

Silva e Bernardes (2001) definem cardápio como sendo o agrupamento de receitas que compõe uma refeição ou relação de receitas que compõem todas as refeições de um dia ou período determinado. Para tal, utilizam-se padrões nutricionais e reconhecimento das técnicas dietéticas dos alimentos a fim de atender as leis da alimentação.

Na elaboração da refeição, os gêneros alimentícios e a mão de obra, são importantes

determinantes dos custos, também denominados custos diretos ou controláveis, pois são diretamente atribuídos ao produto fabricado (KIMURA, 2009). Em média, em uma UAN, os gêneros alimentícios respondem por 39 a 58% do custo da refeição e dentre estes, os que mais contribuem para a elevação dos custos do cardápio, estão os de origem animal (ABREU; SPINELLI; SALADINO, 2019).

Sua inclusão e o controle do custo, nas preparações culinárias, dependerão dos fatores anteriormente citados no planejamento do cardápio, além dos critérios técnicos na escolha e do controle do recebimento e da manipulação (ABREU; SPINELLI, 2003). Encontram-se no mercado vários cortes de carnes tanto bovinas, provenientes dos quartos dianteiros ou traseiros, quanto suínas, e a decisão de uso na produção de refeições irá interferir no rendimento, na aceitação e no custo (BELLOT, 2016; ABREU; SPINELLI, 2014).

O rendimento que cada tipo de matéria prima oferece durante uma preparação é uma variável importante no custo final (LIPPEL, 2002). Conhecer o custo-benefício destes itens, assim como elaborar um cardápio baseado em itens como sazonalidade e preferências se mostra uma efetiva forma de redução de perdas e

desperdício (ABREU; SPINELLI, 2014; ORNELLAS, 2007).

Para tal, a identificação dos indicadores – Fator de Correção (FC) ou IPC (indicador da parte comestível do alimento), Indicador de Degelo (ID) e de cocção (IC) dos alimentos de maior consumo é de extrema importância, pois colabora na definição de proposta de otimização das carnes mais utilizadas nas preparações culinárias em UANs (ABREU; SPINELLI; SOUZA PINTO, 2019).

Assim, o presente trabalho tem por objetivo avaliar o rendimento, custo e aceitação de carnes bovinas e suínas utilizadas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido, durante o primeiro semestre de 2017, em uma UAN no município de Carapicuíba - SP, que serve 300 refeições por dia, com um cardápio *self service* livre demanda, composto por seis saladas, duas preparações proteicas com opção de grelhados e ovos, guarnição, acompanhamento, sobremesa e bebida.

Foram elaboradas receitas técnicas padrão comparativas, utilizando-se técnicas de preparação fielmente reproduzidas em cada amostra selecionada.

Quadro 1: Tipos de cortes utilizados em cada receita

Tipo de carne	Preparação	Corte utilizado
Bovinos	Bife grelhado	Alcatra Contrafilé Fraldinha
	Bife à milanesa	Alcatra Fraldinha Filé-mignon
	Bife à rolê	Coxão duro Coxão mole Patinho
Suínos	Carne suína assada	Copa lombo Lombo Pernil sem osso

Fonte: elaborada pelos autores

Todas as preparações estiveram presentes no cardápio elaborado para 30 dias de execução. As receitas técnicas padrão foram confeccionadas tendo como base um modelo desenvolvido para esse fim. Os alimentos foram pesados antes e após a cocção, em balança digital da marca Filizola, com capacidade máxima de 60 kg e sensibilidade de 10g.

No presente trabalho foram calculados para cada preparação: Fator de Correção (FC) ou Índice de Parte Comestível (IPC), determinado pelas equações:

$FC \text{ ou } IPC = \frac{\text{Peso Bruto}}{\text{Peso Líquido}}$ (ABREU; SPINELLI, 2014; PHILIPPI, 2006).

Aparas ou perdas = Peso bruto – Peso líquido.

Índice de degelo (ID): é a relação entre o peso do alimento congelado e o peso líquido do alimento totalmente descongelado. O índice mede a quantidade de água presente no produto congelado, valor que entra na composição do fator de correção como perda durante a manipulação do alimento podendo aumentar seu preço real por quilo. O percentual de perda líquida no descongelamento das carnes foi calculado através da fórmula:

$$PB - PPD = PDD$$

$$\frac{PDD \times 100}{PB} = \% \text{ perda no degelo}$$

Onde: PB= Peso bruto; PPD= Peso do produto descongelado; PDD= Perda durante o descongelamento

PL

O preço real por quilo foi calculado utilizando-se a fórmula:

$$\text{PrMP (Kg)} \times \text{PB}$$

Onde: PrMP= Preço do quilo da matéria prima; PB= Peso bruto; PL= Peso líquido

Índice de Conversão ou Cocção (IC) = $\frac{\text{Peso Cozido}}{\text{Peso cru}}$

O custo da porção foi calculado a partir do preço bruto de compra das carnes (valor da nota fiscal), ajustado pelas perdas, conforme fórmulas descritas e acrescidos do valor em reais do tempo de mão de obra utilizado para o preparo da carne e dividido pelo rendimento da preparação.

O valor das carnes foi o real da unidade, a partir da transcrição da nota fiscal.

O valor da mão de obra foi feito a partir da folha de pagamento dos funcionários, que são sindicalizados pelo Sindicato dos Hotéis, Bares, Restaurantes e Similares de São Paulo.

Para o teste de aceitação, utilizou-se, no dia da preparação, uma ficha para a avaliação aplicada a 50 funcionários da empresa, escolhidos ao acaso, durante o horário do almoço da UAN.

Quadro 2: Modelo de ficha de aceitação

Data: _____ Preparação: _____

Prove a amostra e indique sua opinião em relação à aparência, sabor, textura e impressão global, de acordo com a escala abaixo: 4– gostei muito 3 – gostei ligeiramente 2– desgostei ligeiramente 1 – desgostei muito.

Aparência: _____ Sabor: _____ Textura _____ Impressão Global: _____

Fonte: elaborada pelos autores

Convencionou-se que a nota 10 seria atribuída às avaliações entre 4,0 e 3,5; a nota 9 – entre 3,4 e 2,9; a nota 8 – entre 2,8 e 2,3; a

nota 7- entre 2,2 e 1,9; e nota 6 – entre 1,9 e 1,0.

Este trabalho foi aprovado pelo CAAE 43235615.1.0000.5512. A pesquisa foi

autorizada pela empresa, que apresentou particular interesse tendo em vista tratar-se de uma autogestão. Tanto os participantes que emitiram opinião sobre a aceitação do cardápio quanto a Empresa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Com relação ao custo médio da porção, incluindo alimentos e mão de obra, em reais, entre os tipos mais utilizados nas preparações, verificou-se que as carnes com maior Fator de Correção apresentam maior custo, tanto pelas perdas quanto pelo gasto de mão de obra exigido pela manipulação. Em média, neste estudo as carnes bovinas tiveram um custo de R\$3,19 e as suínas de R\$1,90.

O cardápio da unidade apresentou a seguinte composição de gastos com

alimentos: 13% - legumes e verduras, 58% - carnes, 2% - massas, 12% - frutas e doces, 13% - gêneros não perecíveis e 2% - bebidas, conforme levantamento de custos realizado nos meses de janeiro a março de 2017, mostrando comparativamente a importância do custo das carnes em relação aos demais grupos alimentares.

Observou-se que as notas médias no teste de aceitação foram muito próximas, indicando uma boa aceitação dos dois tipos carnes: Carne Bovina – 9,44 e Carne Suína – 10.

Os Fatores de Correção médios encontrados na UAN estudada foram: Carne Bovina – 1,25 e Carne Suína – 1,01. O Quadro 3 mostra os Fatores de Correção de cada tipo de carne utilizado e faz comparação com dados teóricos da literatura.

Quadro 3: Comparativo com referencial teórico para fator de correção das carnes (FC) utilizadas na UAN. Carapicuíba, junho/ julho de 2017.

Preparação	Dados do estudo*	ORNELLAS (2007)	SILVA BERNARDES (2008)
Bife à milanesa			
Filé mignon	1,09	1,63	1,28
Alcatra completa	1,55	1,19	1,16
Fraldinha	1,30	1,50	ND
Bife grelhado			
Contrafilé	1,05	1,23	1,25
Alcatra completa	1,45	1,19	1,16
Fraldinha	1,25	1,50	ND
Bife à rolê			
Coxão duro	1,17	1,08	1,08
Coxão mole	1,32	1,05	1,05
Patinho	1,20	1,14	1,14
Carne suína assada			
Copa lombo	1,02	ND	ND
Pernil sem osso	1,00	ND	ND
Lombo	1,03	ND	ND

ND: não determinado.

Fonte: elaborada pelos autores

Quadro 4: Avaliação do rendimento e custos de carnes bovinas e suínas utilizadas nos cardápios de uma UAN. Carapicuíba junho/ julho de 2017.

Preparação	Preço da matéria prima (R\$/Kg)	Peso bruto (Kg)	Peso descongelado (Kg)	Peso líquido (Kg)	Perda com Descongelamento (%)	Fator de correção FC/ID	Preço real por quilo	Custo da porção + mão de obra	Índice de cocção	Nota no teste de aceitação
Carnes Bovinas										
Bife à milanesa										
Filé mignon	R\$ 35,50	24,00	-	22,00	-	1,09	R\$ 38,72	R\$ 2,85	1,09	10
Alcatra completa	R\$ 18,20	31,80	-	20,50	-	1,55	R\$ 28,23	R\$ 4,63	0,95	10
Fraldinha	R\$ 15,50	7,00	-	5,40	-	1,30	R\$ 20,09	R\$ 2,15	0,95	09
Bife grelhado										
Contrafilé	R\$ 21,00	16,60	-	15,80	-	1,05	R\$ 22,06	R\$ 3,57	0,86	10
Alcatra completa	R\$ 18,20	25,00	-	17,50	-	1,45	R\$ 26,00	R\$ 4,67	0,68	09
Fraldinha	R\$ 15,50	10,00	-	8,75	-	1,25	R\$ 17,71	R\$ 3,35	0,66	08
Bife à rolê										
Coxão duro	R\$ 15,45	43,00	-	36,60	-	1,17	R\$ 18,15	R\$ 2,50	0,70	10
Coxão mole	R\$ 15,55	24,60	-	18,70	-	1,32	R\$ 20,46	R\$ 2,77	0,68	10
Patinho	R\$ 15,05	20,00		16,70	-	1,20	R\$ 18,02	R\$ 2,23	0,62	09
Carnes suínas										
Copa lombo assado	R\$ 9,70	19,32	19,00	19,00	1,65	1,02	R\$ 9,86	R\$ 1,29	0,74	10
Pernil sem osso assado	R\$ 13,00	19,20	-	19,20	-	1,00	R\$ 13,00	R\$ 1,72	0,59	10
Lombo assado	R\$ 17,00	10,00	9,70	9,70	3,00	1,03	R\$ 17,53	R\$ 2,68	0,70	10

Fonte: elaborada pelos autores

DISCUSSÃO

Considerando a alta participação no percentual de custo da preparação proteica (em média 58%) frente às demais do cardápio a diferença de perdas referentes aos processos de pré preparo são de grande importância para o controle de custos da UAN. Este valor se posiciona no limite superior da média relatada por Abreu, Spinelli e Souza Pinto (2019), possivelmente pelas compras diferenciadas da UAN, que serve um público administrativo exigente e pelo fato de ser uma autogestão e não contar com os benefícios das compras em

grandes volumes realizadas pelas terceirizadas.

Como pode ser observado no Quadro 4, na utilização de carnes bovinas, o preço inicial de compra da carne não se reflete no custo final acrescido da mão de obra.

Fatores de correção muito diferentes e tempo gasto com a manipulação são indicadores muito importantes que devem ser considerados na compra e utilização dos diferentes cortes. Nem sempre o fornecedor que apresenta o melhor preço estipulado em cotação é aquele que fornece o melhor produto, quando comparado ao preço final

após avaliação do fator de correção. A dificuldade de manipulação, a possibilidade de padronização do corte, do aproveitamento total da peça, também devem ser considerados. Infelizmente, a literatura sobre o assunto é bastante escassa, dificultando a possibilidade de comparação.

Quando comparado os valores de custo da porção + mão de obra com a nota de aceitação (Quadro 4) verifica-se que para a preparação bife à milanesa o melhor resultado, considerando-se os dois fatores, é do filé mignon, embora tenha apresentado um custo inicial bem mais elevado. Da mesma maneira, para o bife grelhado é o contra filé e para o bife rolê o coxão duro.

O Filé Mignon apresentou bom aproveitamento quando utilizado no preparo do bife à milanesa. O valor do fator de correção ficar aquém do estimado na literatura (Quadro 3) se deve, possivelmente, ao fato deste ingrediente ser, em geral, mais utilizado na preparação de filés e medalhões, onde grande parte da peça é desprezada ou subutilizada. As carnes quando empanadas se tornam mais macias (BOTELHO et al., 2008), fato que aliado ao tipo de fibras do filé mignon, permitem um ótimo aproveitamento da peça. Sua maciez natural contribuiu para os bons resultados nos testes de aceitação. Por ter pouca gordura e peças padronizadas requer menos tempo de trabalho para o porcionamento dos bifes quando comparado com os demais cortes utilizados para essa preparação. Dos cortes de carne bovina estudados, o filé mignon mostrou-se versátil para a utilização em outras preparações como bifes grelhados, estrogonofe e assados recheados.

A alcatra pode ser subdividida nos seguintes cortes: maminha, picanha, coração e miolo (VALLE et al., 2014).

No preparo do bife à milanesa e bife grelhado utilizou-se o miolo de alcatra que apresentou fator de correção maior do que o estimado na literatura (Quadro 3). Observou-se que esse corte possui um tipo de músculo

denominado Rolha da alcatra que não tem utilização para bife.

A alcatra utilizada, por apresentar muita gordura, não teve um bom aproveitamento para o bife à milanesa. No bife grelhado, houve dificuldade de padronização da gramatura e maior percentual de aparas. Resultado conflitante com a literatura que define o corte como uma carne macia e com pouca gordura ideal para bifes, refogados e ensopados (VALLE et al., 2014). Dentre os fatores que influenciaram esse resultado podemos destacar a qualidade da matéria prima adquirida. Isso reforça a necessidade constante da seleção e acompanhamento dos fornecedores determinando para cada um o fator de correção dos produtos utilizados na UAN. Com isso haverá redução do desperdício e custo da refeição. Dentre os cortes de carne bovina, avaliados na pesquisa, a alcatra foi a que obteve o maior custo *per capita* com mão de obra. O corte foi bem avaliado no teste de aceitação para as duas preparações no qual foi empregado.

A fraldinha apresentou fator de correção menor que o da literatura (Quadro 3), porém não foi um corte muito aceito na preparação do bife à milanesa e bife grelhado. É uma peça pequena que não possibilita o corte de bifes padronizados, apresenta muita gordura aparente mostrando ser mais apropriada para churrasqueira e cozidos de panela. O uso correto dessa matéria prima nas preparações culinárias leva a ganhos no rendimento, custo e aceitação.

O contrafilé comprovou seu uso ideal para bife grelhado. Carne macia possibilita o corte de bifes padronizados sem gerar muita aparas. Isso fica demonstrado no fator de correção menor ao estimado na literatura obtido durante a pesquisa. Seu sabor acentuado e suculência contribuíram para os bons resultados nos testes de aceitação quando comparado com a alcatra e fraldinha no preparo do bife grelhado.

Para a preparação bife rolê, todas as carnes testadas apresentaram um fator de correção superior ao da literatura (Quadro 3).

O coxão duro, apesar de ser um corte de fibra mais dura mostrou-se ideal para o preparo do bife à rolê, pois o tipo de cocção em meio úmido é ideal para carnes com maior concentração de tecido conectivo (BOTELHO et al., 2008). O fator de correção mais alto pode ser atribuído ao tipo de preparação, pois o final da peça não possibilita o porcionamento de bifês. Essa parte foi cortada em cubos e utilizada em uma sopa de carne com legumes servida na mesma semana.

O fator de correção do coxão mole foi devido ao corte possuir uma capa de gordura que não pode ser utilizada na preparação. É uma carne que necessita de grande experiência do manipulador para acerto das fibras e padronização de gramatura dos bifês. Demanda mais tempo de manipulação, inviabilizando seu uso para bife à rolê mostrando-se ideal para assados, ensopados, picadinhos, escalopes, bife à milanesa ou para carne moída (VALLE et al., 2014).

O patinho é um corte que possui um nervo em seu interior, que ao ser retirado aumenta o fator de correção do produto. Demanda mais tempo de manipulação, inviabilizando seu uso para bife à rolê, mostrando-se ideal para assados, ensopados picadinhos e carne moída (VALLE et al., 2014).

O teste de aceitação do bife à rolê preparado com o corte de carne bovina patinho foi o que obteve pior avaliação quando comparado ao coxão duro e coxão mole. Dentre os itens avaliados o sabor, apresentação e textura contribuíram para essa diferença na avaliação.

Com relação ao custo observa-se que para as preparações com carne suína, o menor preço inicial do corte acaba se refletindo no custo final acrescido da mão de obra (Quadro 4). Isto ocorre, pois a manipulação dos cortes utilizados demandam poucas perdas e manipulação bastante semelhantes.

A carne suína apresenta grande versatilidade de uso, porém, tabus alimentares levam a população a desconfiar da carne no que diz respeito à segurança higiênico sanitária. Atualmente, com novas formas de criação dos animais, tornou-se uma carne mais segura e com menor teor de gordura (SPINELLI, 2014).

Para as carnes suínas (Quadro 4) a melhor opção, considerando-se o custo final e a nota de aceitação, foi a copa lombo, que normalmente é a opção de preferência de grande parte das UANs.

Analisando o preparo da carne suína assada, todos os cortes receberam boas notas no teste de aceitação, com ressalva para o item textura no qual o lombo foi avaliado como sendo o mais seco. Dentre os cortes de carne suína avaliados na pesquisa a copa lombo obteve o menor custo de porção com mão de obra (Quadro 4).

Observou-se no estudo que as carnes suínas obtiveram menor fator de correção por não apresentarem partes não comestíveis a serem retiradas. As perdas observadas durante o degelo não ultrapassaram a 3% do total adquirido. A legislação vigente (BRASIL, 1998) não define parâmetros para avaliação das perdas no degelo de carne suína.

São limitações deste estudo a escassez de literatura, que possibilite maiores comparações, o que, de certa forma, torna este o ponto forte deste trabalho, mostrando a importância e o impacto que as técnicas culinárias e o uso adequado da matéria prima podem causar na sustentabilidade econômica da UAN.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que é fundamental a escolha adequada do corte de carne para cada preparação que será servida nas refeições planejadas nas Unidades de Alimentação e Nutrição. Nas carnes bovinas as melhores opções foram filé mignon, contra filé e coxão duro pra as preparações bife à milanesa, bife

grelhado e bife rolê, respectivamente. Para as carnes suínas sem osso a melhor opção foi a copa lombo. Os dados obtidos mostram que os ganhos no rendimento, custos e aceitação das preparações culinárias dependem desse planejamento inicial, propiciando, assim, uma maior qualidade na gestão do Serviço de Alimentação. Recomenda-se que o nutricionista elabore sua própria tabela de fator de correção, considerando a importância deste indicador de perdas, principalmente para o insumo carnes.

Recomenda-se, também, a necessidade de mais pesquisas e divulgação

de estudos sobre este assunto, para que haja melhorias nos serviços prestados pelo setor de alimentação coletiva, além de maior sustentabilidade financeira.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Marilene MARTINS1:

Desenho do estudo e elaboração do manuscrito

Mônica Glória Neumann SPINELLI1:

Desenho do estudo e elaboração do manuscrito

INCOME EVALUATION, COST AND ACCEPTANCE OF BEEF AND PORK USED IN FOOD SERVICE.

ABSTRACT: The income that each type of raw material offers during a preparation is an important variable in the final cost. Meet the cost-benefit of these items, as well as develop a menu based on items such as seasonality and preferences is an effective way of reducing losses and waste. To this end, the identification of indicators – edible parts indicator (EPI), defrost Indicator (ID) and Yield calculator (YC) of greater food consumption is important, collaborating in the proposed definition of optimization of most used meats in preparations in Food Service (FS). Thus, the objective was to evaluate different preparations with beef and pork and their better use in FS culinary. The study was carried out in a FS of São Paulo, with three preparations of beef, each with three types of different cuts and pork roast with three different cuts. Beef is, on average, 68% more expensive than the swine and presents biggest waste clean up. On average the acceptance of pork performed a little better than the beef, though the pig loin has been considered a little dry. The quality of the raw meat influenced the results, so it is essential to the proper choice for each preparation. The gains in income, costs and acceptance of preparations depend on the initial planning. The FS must build its own losses indicator table, considering the importance of this, because meats represent approximately 60% of service spent.

KEY WORDS: Menu Planning; Food Service; Direct Costs; Indexes

REFERÊNCIAS

ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G. N. Custo, capítulo IX, p.105-109. In: ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G. N.; SOUZA PINTO, A. M. . **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição**: um modo de fazer. São Paulo: Metha, 2003.

ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G. N.; SALADINO, R.S. Custo, capítulo X, p.159-177. In: ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G. N.; SOUZA PINTO, A. M. . **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição**: um modo de fazer. 7. Ed. São Paulo: Metha, 2019.

ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G. N.; SOUZA PINTO, A. M. . **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição**: um modo de fazer. 7. Ed. São Paulo: Metha, 2019.

ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G. N. **Seleção e preparo de alimentos gastronomia e Nutrição**. São Paulo: Metha, 2014. p. 199-240.

AKUTSU, R. de C., et al . A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 18, n. 2, p. 277-279, Apr. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 abr. 2017.

ALVES, F. S. **A Organização da Produção de Unidades de Alimentação**. 2005. 159 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - UFSC, Florianópolis, 2005.

BELLOT, P. E.N. R. **Determinação e avaliação de fatores de correção de carnes, ovos e leguminosas**. 2016. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – UFRN, Natal, 2016.

BOTELHO, et al. Transformação dos alimentos: carnes, vísceras e produtos cárneos, capítulo 5 p. 217-264. In: ARAÚJO, W.M.C; MONTEBELLO,N.P.; BOTELO,R.B.A.;BORGO,L.A. **Alquimia dos Alimentos** Brasília:Ed. Senac, 2008.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria nº 210, de 10 de novembro de 1998**: aprova o regulamento técnico da inspeção tecnológico e higiênico sanitária de carne de aves. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 1998. https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Portaria-210_000h19kjan02_wx_7ha0e2uuw60rmjy11.pdf

ISOSAKI,M.;NAKASATO,M. **Gestão de Serviço de Nutrição Hospitalar**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.p.5.

KIMURA, A.Y.Gestão de custos, capítulo 5,p.71-91. In: ISOSAKI,M.;NAKASATO,M. **Gestão de Serviço de Nutrição Hospitalar**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LIPPEL, I. L. **Gestão de custos em restaurantes**: utilização do método ABC. 2002. 185 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC, Florianópolis, 2002.

ORNELLAS, L. H. **Técnica dietética**: seleção e preparo de alimentos. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

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

SILVA, S.M.C.; BERNARDES, S.M. **Cardápio, Guia Prático para elaboração**. São Paulo. Editora Atheneu, 2001, p195.

SPINELLI, M.G.N.Carne Suína. Capítulo 17, p.277-280. In: ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. **Seleção e preparo de alimentos gastronomia e Nutrição**. São Paulo: Metha, 2014.

TEIXEIRA,S.; MILET,Z.; CARVALHO,J.; BISCONTINI,T.M. **Administração aplicada à Unidades de Alimentação e Nutrição**. Rio de Janeiro:Ed. Atheneu, 2006.

VALLE et. al. Carne Bovina, capítulo 14, p. 199-240.In: ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. **Seleção e preparo de alimentos gastronomia e Nutrição**. São Paulo: Metha, 2014.