

ciência plural

GESTÃO DE CUSTOS NO SERVIÇO PÚBLICO: PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA ANÁLISE E CONTROLE EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Costs management in public service: methodology proposal for analysis and control in food services

Leonara Carla de Araújo Pereira • Residente em saúde materno-infantil no Hospital Universitário Ana Bezerra da Universidade Federal do Rio Grande do Norte • Nutricionista • E-mail: leonara.karla@gmail.com

Taiana Brito Menêzes Flor • Escola Agrícola de Jundiaí da Universidade Federal do Rio Grande do Norte • Nutricionista. Mestre em Saúde Coletiva • E-mail: taiana_bm@yahoo.com.br

Dinara Leslye Macedo e Silva Calazans • Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte • Nutricionista. Doutora em Administração • E-mail: dinaraleslye@yahoo.com.br

Autora responsável pela correspondência

Leonara Carla de Araújo Pereira • E-mail: leonara.karla@gmail.com

RESUMO

Introdução: A contabilidade de custos é uma etapa importante na gestão pública para otimizar os gastos e diminuir desperdícios, representando um indicador de eficiência econômica. Contudo, é uma atividade complexa, onde a maioria dos custos é de difícil obtenção, especialmente em Unidades de alimentação e nutrição (UANs), devido à variação no número de refeições e matéria prima, e indisponibilidade de custos indiretos individualizados. **Objetivo:** Apresentar uma proposta metodológica para cálculo do custo-refeição em UANs vinculadas a serviços públicos. **Método:** Esta proposta surgiu de um estudo prático realizado no restaurante da Escola Agrícola de Jundiáí/UFRN. Para a composição do custo-refeição foram observados os componentes dos custos diretos e indiretos. Os preços unitários por material/serviço foram obtidos por meio das atas de licitações e contratos. **Resultados:** A análise individual de cada componente permitiu verificar a necessidade de estabelecer diretrizes para os custos, obtendo-se os seguintes direcionamentos: gêneros de alimentação - elaboração das fichas técnicas de preparação de, no mínimo, dois cardápios semanais completos e preços por gênero calculados por média ponderada; material de limpeza, telefonia, gás de cozinha e água mineral - análise do gasto trimestral; energia elétrica - análise da potência, tempo e horário de funcionamento de cada equipamento e cálculo do gasto de energia conforme tarifas na “ponta” e “fora da ponta”; despesas com manutenção de equipamentos e instalações, material de expediente e descartável - análise semestral e, todos os cálculos efetuados utilizando a média mensal. Por fim, a partir do custo com gêneros alimentícios foram calculados os pesos de cada refeição e gerada a unidade-refeição, obtendo-se o custo final por meio da soma do custo de cada refeição com o produto de seu peso vezes a unidade-refeição. **Conclusão:** A presente proposta apresenta uma perspectiva prática e fidedigna para o cálculo de custo-refeição.

Palavras-Chave: Alimentação coletiva; Restaurantes; Custos e análise de custos.

ABSTRACT

Introduction: Costs accountancy is an important step on public management to optimize expenses and reduce wasting, representing an economical efficiency index. However, that is a complex activity, which the most of costs is hard to obtain, especially in Food Services due the variability on number of meals and raw material, and individualized indirect costs unavailable. **Objective:** To present a methodological proposal to compute meal-cost in public Food Services. **Methods:** This proposal emerged from a practical study performed in the restaurant of Jundiaí Agricultural School (Escola Agrícola de Jundiaí/UFRN). To compose meal-cost, direct and indirect components were observed. Material/services unitary prices were obtained through bidding and contracts records. **Results:** Individual analysis of each component allowed to verify the necessity of establishment guidelines for cost, obtaining the following directions: groceries - technical cards elaboration of, at least, two full weekly menus and groceries prices computed by weighted average; cleaning stuff, telephony, cooking gas and mineral water - three months expenses analysis; electrical energy - analysis of power, time and shift of working for each equipment and energy expenses calculation “on the tip” and “out of the tip”; equipment and installation maintenance expenses, office stuff and disposable stuff - six months expenses analysis and, all calculations using monthly average. Finally, from groceries costs weighs were computed of each meal and the meal-unit was generated, obtaining the final cost by summing the cost of each meal with the product of its weight multiplied by the meal-unit. **Conclusion:** The present proposal shows a practical and reliable perspective for meal-cost calculation.

Keywords: Collective feeding; Restaurants; Costs and cost analysis.

Introdução

A contabilidade de custos surge de maneira mais enfática a partir da Revolução Industrial com o aparecimento das empresas industriais, tendo como objetivo calcular os custos dos produtos fabricados¹. Neste período a contabilidade de custos se limitava ao registro de movimentações como pagamentos e recebimentos, e também ao controle de estoque.²

Com a globalização e o crescimento da competitividade e das inovações tecnológicas o cálculo de custos evoluiu, passando a ser utilizado não apenas para controle e avaliação de estoques, mas também como importante ferramenta para obtenção de informações relevantes, relacionadas também ao processo produtivo, desempenho de atividades, serviços e clientes, contribuindo no planejamento e tomada de decisão.³

Antes da revolução industrial, considerava-se como custos apenas o valor de aquisição de mercadorias e gastos administrativos e comerciais, sendo os dois últimos tratados como despesas periódicas. Em empresas com apenas um produto fabricado, para obter-se o custo unitário bastava dividir o montante dos custos pela quantidade produzida, contudo, sabe-se que a maioria das empresas trabalham com diversos tipos de produtos, o que dificultava a mensuração do custo unitário, surgindo a necessidade de desenvolver novos conceitos e técnicas para esta finalidade.⁴

Custo é, portanto, a soma dos valores de produtos e serviços consumidos para obtenção de novos bens e serviços, contudo, podem ou não variar de acordo com a quantidade produzida.⁵

Dessa forma, surgem os conceitos de custos diretos e indiretos, fixos e variáveis, como forma de classificar e organizar os custos, permitindo uma melhor visualização dos mesmos. Os custos diretos são assim chamados pois

estão diretamente relacionados ao produto final e são controláveis, como por exemplo: matéria prima, mão de obra e serviços aplicados diretamente nos produtos.^{6,7}

Custos indiretos são aqueles que não podem ser diretamente apropriados ao produto final⁵. São de difícil obtenção, visto que são contabilizados por meio de estimativas ou rateios, tornando mais difícil a apuração dos dados, como por exemplo energia elétrica, aluguel, entre outros.^{8,6}

Os custos classificados como fixos são aqueles invariáveis, ou seja, que independem da quantidade produzida, como por exemplo salário, aluguel e depreciação⁸. Alguns autores destacam que os custos não são eternamente fixos e que estes podem mudar, entretanto, isso não os torna variáveis⁹. Por último, os custos variáveis são assim denominados, pois variam de maneira proporcional ao volume produzido.¹⁰

O custo real que deve ser contabilizado é o efetivamente incorrido pela empresa num determinado período¹¹. Dessa forma, diante dos avanços em conceitos e técnicas, ressalta-se a importância do gerenciamento e controle de custos, visto que não se controla aquilo que não se conhece e aquilo que não se mede¹². Ressalta-se ainda que essa classificação econômica e contábil traz em si uma importância ao destacar os custos diretos como aqueles controláveis no exercício da gestão do serviço e os variáveis como os mantenedores da relação direta com os insumos consumidos na linha de produção.⁶

Partindo-se da necessidade e importância da gestão financeira em empresas por meio do controle de custos, pesquisadores mencionam sua relevância também para a gestão pública¹³. A mesma possibilita o conhecimento dos custos para produção de bens ou serviços; além de gerar informações de grande valia para a tomada de decisões dos gestores, contribuindo no planejamento, controle e prestação de contas.^{13,14}

“A aplicação da contabilidade de custos no setor público torna o controle dos gastos mais eficiente, pois permite conhecer efetivamente quanto custa determinado serviço, bem como a comparabilidade do custo-benefício. [...] Para melhorar a qualidade do gasto público e minimizar desperdícios é importante que a administração pública disponha de um sistema de informações sobre custos, que propicie um melhor controle sobre o uso dos recursos públicos e a qualidade dos serviços prestados”.¹⁵

Enquanto na iniciativa privada o objetivo é o lucro, a gestão pública busca a otimização dos custos para aprimoramento das suas atividades, maximizando assim os benefícios sociais, visto que estão incorporadas em uma realidade de escassez de recursos e grandes necessidades sociais¹⁶, portanto, a gestão de custos é uma importante ferramenta para garantir o alcance dos objetivos de maneira eficaz.¹⁷

Incorporados à ótica da contabilidade de custos na gestão pública, destacam-se os Restaurantes Universitários (RUs), presentes nas Instituições de Ensino Superior, aos quais se destinam volumosos recursos para financiamento de suas atividades¹⁵. Essas instituições precisam ter seus custos avaliados e acompanhados para instrumentalizar as decisões da administração pública quanto à alocação dos recursos orçamentários.¹⁶

Os RUs são UANs que buscam fornecer refeições nutricionalmente saudáveis e seguras do ponto de vista higiênico-sanitário para universitários da rede pública de ensino superior¹⁶. Além disso, os RUs pretendem melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde do público atendido, a fim de reduzir a evasão e favorecer a formação superior.¹⁸

Em uma UAN, o primeiro passo para alcançar um controle efetivo das atividades é o levantamento dos itens que compõem os custos necessários para uma produção¹⁹. De modo geral, os serviços de alimentação priorizam o uso dos

custos contábeis. À exemplo dos custos diretos em UANs pode-se citar os gêneros alimentícios, produtos de limpeza, descartáveis e mão de obra. Quanto aos custos indiretos têm-se aluguel, energia, água, equipamentos de proteção individual, entre outros.^{6,14,20}

Muitas vezes o custo com gêneros alimentícios acaba sendo o foco principal e assim, despesas ocultas podem consumir recursos, sendo inclusive determinantes para decisões como terceirização, quando não gerenciados de forma eficaz.²¹

Contudo, tal análise ganha complexidade ao se buscar a determinação do custo-refeição, principal produto gerado, diante da diversidade de tipos de refeições oferecidas, como desjejum, almoços, jantares, lanches, colação e ceia. Neste sentido, após o cálculo do custo dos cardápios para obtenção do custo médio das refeições, o cálculo pelo método da ponderação é indicado, onde se atribui pesos às diferentes refeições a depender da onerosidade das mesmas, definindo-se a priori sua relação proporcional com os gastos incorridos.¹¹

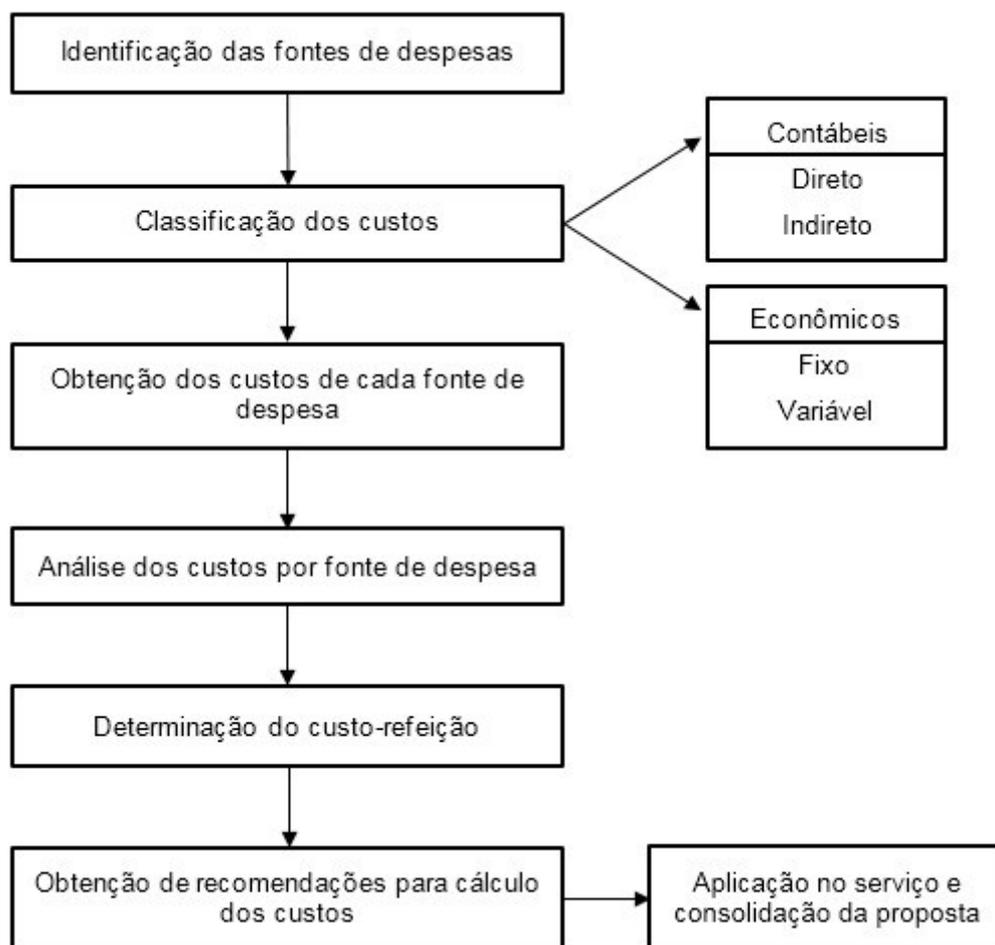
Diante da importância da contabilidade de custos tanto na iniciativa privada como na gestão pública, conclui-se que é de grande relevância sua realização também em RUs, contudo, alguns autores revelam a escassez de estudos acerca do tema sendo uma realidade preocupante.¹⁷

Apesar da disponibilidade de informações na literatura acerca do cálculo do custo-refeição em UANs ^{6,7,11,20,21}, na prática torna-se uma tarefa complexa, dada as particularidades de cada serviço, a periodicidade no consumo de determinados materiais e, na maioria dos casos, a indisponibilidade dos gastos indiretos individualizados para a UAN por fonte de despesa. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta metodológica para cálculo do custo-refeição em UANs vinculadas à serviços públicos.

Metodologia

Trata-se de uma proposta metodológica para cálculo de custos em serviços de alimentação públicos, utilizando como estudo de caso um Restaurante Universitário (RU). Esta proposta surgiu de um estudo prático realizado durante um estágio supervisionado em Gestão em Alimentação Coletiva no Setor de Restaurante da Escola Agrícola de Jundiaí, unidade acadêmica especializada em ciências agrárias da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) localizada no distrito de Jundiaí, município de Macaíba/RN. A metodologia do estudo encontra-se esquematizada na figura 1.

Figura 1 -Esquematização do percurso metodológico do estudo. Natal-RN, 2018



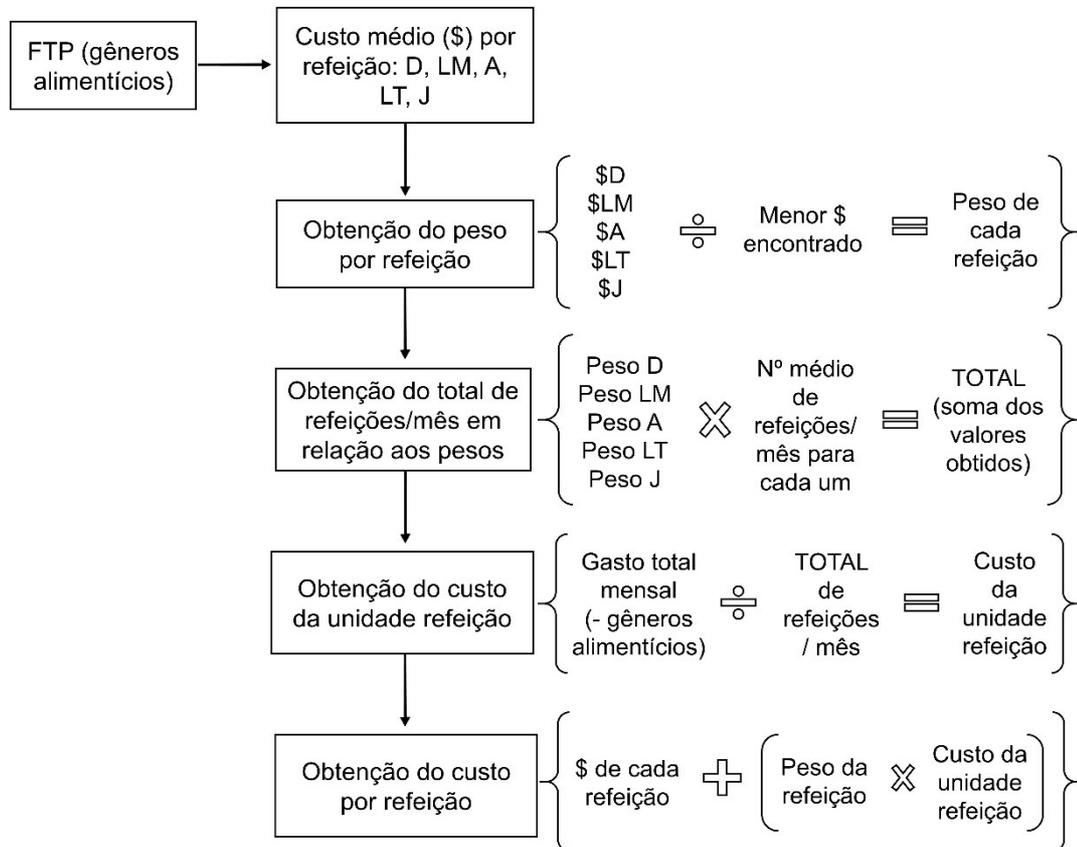
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Para determinação dos custos incorridos na produção de refeições, foram identificadas as fontes de despesas do RU, sendo estas: mão-de-obra, gêneros alimentícios, material de limpeza, água mineral, equipamentos, energia elétrica, telefonia, gás de cozinha, material de expediente, material descartável, limpeza e manutenção das instalações hidrossanitárias e água de consumo. Foram excluídos da análise os custos da mão de obra referente ao trabalho dos nutricionistas e técnico em nutrição visto que seus rendimentos não são providos pela verba de custeio.

Na classificação dos custos prevaleceu a contábil e econômica, respectivamente⁶. Para suas definições, entretanto, adotaram-se os conceitos de custos diretos, indiretos, fixos e variáveis.²⁰

Os preços unitários por material/serviço foram obtidos por meio das atas de licitações e contratos vigentes no período da apuração. Cada fonte de despesa foi analisada individualmente de forma a se determinar estratégias que captassem com fidedignidade seus respectivos custos, haja vista as diferenças de frequência de dispensação e utilização. A figura 2 esquematiza o percurso metodológico seguido para obtenção do custo por refeição.

Figura 2 - Esquematização do percurso metodológico para obtenção do custo por refeição. Natal-RN, 2018



Legenda: D: desjejum; LM: lanche da manhã; A: almoço; LT: lanche da tarde; J: jantar; \$: custo médio. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

Tendo em vista que as despesas com matéria-prima devem ser estimadas para uma amostra representativa de cardápios⁷, foram confeccionadas fichas técnicas de preparação (FTP) de dois cardápios semanais completos e calculado o custo médio de cada refeição. Matematicamente, a média ponderada foi utilizada quando havia uma diferença de preço de aquisição entre os gêneros dos cardápios, de modo significativo durante o período de apuração⁷. Posteriormente, foi aplicado o método da ponderação¹¹, sendo estipulados pesos, atribuindo-se peso 1 à refeição de menor valor monetário e obtendo-se os demais pesos de forma diretamente proporcional à refeição de peso 1. Uma vez

determinados os pesos, realizou-se um levantamento do número de refeições servidas por 3 meses obtendo-se uma média para cada refeição. A razão trimestral foi selecionada de modo a não omitir gastos ocultos na dispensação com frequência não definida.

Cada média de refeições mensais foi multiplicada por seu respectivo peso e somadas entre si. Este resultado foi o divisor da quantidade total de recursos gastos com custos indiretos e diretos (com exceção dos gêneros alimentícios), sendo o resultado desta divisão a unidade-refeição. O custo final com cada refeição foi calculado por meio da média com gêneros de alimentação, mais seu respectivo peso multiplicado pela unidade-refeição obtida.

A partir do percurso metodológico trilhado no referido estudo prático e realização da triangulação dos métodos e recomendações de diversos autores, cada componente do custo do serviço em questão foi analisado criticamente de modo a obterem-se recomendações para o cálculo do custo oriundo de cada um deles.

Resultados

A partir da análise realizada pode-se chegar a algumas recomendações, que na visão aqui empreendida, podem ser aplicadas na maioria das UANs vinculadas a serviços públicos.

O quadro 1 apresenta as recomendações encontradas a partir desta análise.

Quadro 1. Recomendações metodológicas para obtenção do custo médio com cada origem de despesas em UANs públicas. Natal-RN, 2018

Fontes de despesas	Recomendações*
Gêneros de alimentação D,V	- Confecção das fichas técnicas de preparação. - Cálculo do custo por preparação a partir da quantidade total.*
Material de limpeza D,V	- Análise da dispensação dos materiais de limpeza por 3 meses, no mínimo, e obtenção da média mensal.
Água mineral D,V	- Análise da dispensação do produto por, no mínimo, 3 meses e obtenção da média mensal.
Mão de obra D,F	- Análise da fonte de custeio. Inclusão dos cargos custeados pela própria unidade com relação direta à produção de refeições.
Locação de equipamentos I,F	- Observar se o mesmo é compartilhado com algum outro setor. Em caso positivo, proceder rateio.
Telefonia e sistema de comunicação I,F	- Análise do gasto com o serviço por 3 meses no mínimo, e obtenção da média mensal.
Manutenção de equipamentos I,F	- Análise do gasto com o serviço por 6 meses no mínimo, e obtenção da média mensal. - Acréscimo do cálculo da depreciação dos equipamentos
Energia elétrica I,F	- Na ausência de um medidor individualizado para a UAN, listar todos os equipamentos e lâmpadas, observando potência e horário de funcionamento. Observar no contrato da unidade preços de Quilowatt/hora (Kwh) no horário “na ponta” e “fora da ponta” para o tipo energia fornecida ao restaurante e obter consumo de cada equipamento de forma ponderada em relação aos horários de funcionamento. Ao final, obter média mensal.
Gás de cozinha I,V	- Análise do volume abastecido por, no mínimo, 3 meses.
Material de expediente e descartáveis I,F	- Análise da dispensação dos materiais por 6 meses, no mínimo, e obtenção da média mensal.
Limpeza e manutenção das instalações hidrossanitárias I,F	- Análise do gasto com o serviço por 6 meses no mínimo, e obtenção da média mensal.
Água de consumo I,F	- Na ausência de um medidor individualizado, observar a possibilidade de analisar o consumo em função do reservatório. Em caso negativo, utilizar normativas disponíveis na literatura (SABESP, ABNT).

*Em cada item analisar se há fonte de variação de preços. Caso haja realizar cálculo a parte para obtenção do preço unitário por meio de média ponderada.

Legenda: D: custo direto; I: custo indireto; V: custo variável; F: custo fixo. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

A diferença entre as recomendações de tempo de análise entre os custos ocorre devido à utilização de serviços e produtos ser individual. Como por exemplo, o consumo de água poderia ser retratado em 1 mês, porém, o consumo de um produto de limpeza que tem a durabilidade de 2 meses ficaria omitido em uma análise de apenas 1 mês. Portanto, cada custo recebeu sua recomendação de análise mensal individual, de acordo com sua peculiaridade de consumo no contexto da produção de refeições.

O custo com gêneros alimentícios varia em função do padrão de cardápio. Assim, adotou-se a análise de dois cardápios diários completos, considerando que a UAN em questão trabalha com cardápios cíclicos, compostos por 4 semanas, os quais apresentavam semelhança na oferta de matérias-primas mais onerosas.

Discussão

Cada UAN deve eleger o que melhor retrate sua realidade. Contudo, a observação do cálculo ponderado para o preço de alguns gêneros de alimentação pode ser necessária. Esta estratégia foi importante pelo fato da UAN ter adquirido alguns produtos da agricultura familiar, sendo seus preços, por razões de agregação de valor, mais elevados que os praticados nas licitações usuais.

A maioria dos estudos voltados para cálculo de custos em restaurantes obtém os custos com gêneros alimentícios sem utilização das fichas técnicas de preparação (FTP), como é o caso do estudo que buscou mensurar os custos de um restaurante comercial localizado em uma universidade em Porto Alegre. Os autores explicam em sua metodologia que os custos provenientes dos gêneros alimentícios foram obtidos a partir de 97 notas fiscais, que continham a descrição e o valor dos produtos adquiridos no período de um mês.²²

Assim como no estudo anteriormente citado, outros autores buscaram calcular o custo de preparações e observaram que a FTP também não foi utilizada nos três restaurantes por peso estudados, na cidade de Goiânia.²³

A não utilização da FTP é uma falha importante tanto para o processo produtivo como para o controle de custos, visto que ela é um instrumento gerencial, que permite o levantamento dos custos, ordenação e padronização do preparo e cálculo do valor nutricional da preparação. É considerada uma ferramenta útil no controle de gêneros e custos do cardápio pois permite a determinação precisa da quantidade de gêneros utilizados em uma preparação, levando em conta suas perdas decorrentes do processo de pré-preparo, e seus respectivos custos²⁴. Contudo, embora seja comprovada sua relevância e eficácia para gerenciamento e apoio operacional na produção de refeições e controle de custos, a FTP ainda é pouco utilizada nos restaurantes em geral.²³

Com relação à mão de obra, a terceirização incorpora os custos com fardamentos e equipamentos de proteção individual (EPIs). Observa-se que caso a instituição utilize mão de obra própria, estes materiais possivelmente serão fontes de despesas e devem ser considerados no cálculo de custos. Um estudo que buscou mensurar os custos de um restaurante universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte também obteve os custos de mão de obra provenientes de funcionários terceirizados, presumindo-se, portanto, que os custos com EPIs estão incluídos no valor total.¹⁵

Com relação à restaurantes que possuem mão de obra própria, pesquisa realizada em um restaurante comercial incluiu no cálculo para obtenção do custo com funcionários apenas os valores brutos dos salários, contribuições com o INSS, férias, 13º salário e FGTS, não contabilizando os EPIs²². Dessa forma, acredita-se que o custo obtido é inferior ao custo real com mão de obra, em

virtude da não contabilização dos custos com equipamentos de proteção individual.

Para a água de consumo e a energia elétrica, prioriza-se o esforço para obtenção mais fidedigna do consumo da UAN, uma vez que os rateios propostos na literatura desconsideram o ambiente organizacional que a mesma está inserida. Nesta mesma linha de raciocínio, recomenda-se ainda que sempre sejam calculados os pesos próprios da UAN. A dificuldade para obtenção desses custos é conhecida, sendo necessário, na maioria das vezes, recorrer aos rateios e estimativas, como é o caso do estudo realizado em um restaurante universitário, onde, para obter o custo com água, foi necessário realizar uma estimativa que considerava 25 litros de água por refeição servida. Além disso, os autores relataram que não havia medidor individualizado para obtenção do consumo de energia, sendo esta uma das principais dificuldades, visto que, como esses restaurantes estão inseridos em um campus, o medidor é geral.¹⁵

Convém ressaltar que, entendendo que a análise aqui realizada não contemplou investimentos na reposição de materiais, sugere-se inclusão do cálculo de depreciação dos principais equipamentos e utensílios. A importância da inclusão desse custo pode ser observada por meio da análise de uma pesquisa que calculou a depreciação do patrimônio móvel e imóvel e, juntos, representavam cerca de 3,4% do custo total encontrado.¹⁵

Uma vez feita análise de custos, para efeitos de planejamento orçamentário sugere-se considerar uma margem de segurança entre 20 e 25% para os gêneros alimentícios, haja vista a previsão das despesas ser anual e considerando que a refeição é um produto complexo e que, para estes, sob encomenda – o que se assemelha a uma clientela cativa – a recomendação é de 20% como forma de manter o estoque em situações de incertezas existentes tanto no ambiente interno quanto externo.²⁵

Conclusão

A presente proposta metodológica para cálculo de custo-refeição apresenta uma perspectiva prática para esta tarefa, podendo instrumentalizar nutricionistas na esfera pública acerca de caminhos mais fidedignos para sua elaboração. Apesar das particularidades do setor privado, como recolhimento de impostos e margem de lucro, muitas recomendações aqui apresentadas podem ser aplicadas em UANs vinculadas a esta esfera também, cabendo ao responsável por esta tarefa as devidas ponderações relacionadas aos seus objetivos sociais e empresariais.

Referências

1. Bornia AC. Análise Gerencial de Custos: aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman; 2002.
2. Beuren IM. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 2ª ed. São Paulo: Atlas; 2004.
3. Kaplan RS, Cooper R. Custo & Desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo. 2ª ed. São Paulo: Futura; 2000.
4. Padoveze CL. Controladoria Estratégica e Operacional. São Paulo: Thomson; 2003.
5. Cintra P. Qualidade e redução de custos em alimentos. Rio de Janeiro: Rubio; 2016.
6. Vieira M, Japur C. Gestão de qualidade na produção de refeições. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015.
7. Teixeira S, Milet Z, Carvalho J, Biscontinini T. Administração Aplicada às unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu; 2007.
8. Martins E. Contabilidade de Custos. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 1996.
9. Mowen MM, Hansen DR. Gestão de Custos: Contabilidade e controle. 3 ed. São Paulo: Thomson; 2003.
10. Souza A, Clemente A. Gestão de custos: aplicações operacionais e estratégicas: exercícios resolvidos e propostos com utilização do Excel. 2ª ed. São Paulo: Atlas; 2011.
11. Kimura AY. Planejamento e administração de custos em restaurantes industriais. São Paulo: Livraria Varela; 2003.
12. Leone GSG. Curso de Contabilidade de Custos. 2ª ed. São Paulo: Atlas; 2000.

13. Mauss CV, Souza MA. Gestão de custos aplicada ao setor público: modelo para mensuração e análise da eficiência e eficácia governamental. São Paulo: Atlas; 2008.
14. Melo ES, Calazans DLMS. Gestão de custos em serviços de alimentação coletiva: uma revisão sistemática. Revista UNI-RN. 2017 Jan/Jun;16(1-2):110-131.
15. Madeira ILSS, Carvalho DR, Oliveira RMA, Sobrinho LVO. Custo estimado de refeições: estudo de caso no restaurante universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil. Escenarios: empresa y territorio. 2016;5(6):15-44.
16. Calazans D, Rocha F, Araújo A, Ferreira L. Decisão multicritério como apoio a avaliação de desempenho fornecedores na gestão de serviços públicos de alimentação coletiva. Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão. 2016;14(2):87-110.
17. Avegliano RP, Cyrillo DC. Influência do tamanho das plantas de produção nos custos de refeições das unidades de alimentação e nutrição da divisão de alimentação COSEAS/USP. Rev. Nutr. 2001;14 Suppl:21-26.
18. Cavalcante JM, Antonio KLS, Baratto I. Pesquisa de satisfação em um restaurante universitário no sudoeste do Paraná-PR. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. 2017 Jan/Dez;11(68 Suppl 2):661-666.
19. Vaz CS. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: LGE; 2006.
20. Abreu E, Spinelli M, Pinto A. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 4ª ed. São Paulo: Metha; 2011.
21. Vaz C. Alimentação de coletividade: uma abordagem gerencial. Brasília: Editora Metha; 2011.
22. Staeve E, Antunes MT, Souza MA. Análise de custos e resultado em um restaurante comercial. Revista Caderno Pedagógico. 2015;12(1):124-136.
23. Cabral HCC, Morais MP, Carvalho ACMS. Composição nutricional e custo de preparações de restaurantes por peso. Demetra. 2013;8(1):23-38.
24. Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. Rev Nutr. 2005 Mar/Abr;18(2):277-79.
25. Guerra J. Uma proposta para o processo de definição do estoque de segurança de itens comprados em empresas que fabricam produtos complexos sob encomenda. Gest. Prod. 2009 Jul/Set;16(3):422-34.

Submetido: 10/05/2019

Aceito: 22/08/2019