

Modelo conceitual de sistema de gestão de custos da alimentação escolar no setor público

Isac de Freitas Brandão (IFCE) - isacdefreitas@hotmail.com

Resumo:

O trabalho propõe um modelo de gestão de custos a ser aplicado em unidades de alimentação e nutrição de instituições de ensino públicas responsáveis pelo fornecimento da alimentação escolar. Por meio de estudo de caso realizado no campus Baturité do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, inicialmente foram analisados os controles de custos existentes e as necessidades informacionais da gestão da alimentação escolar do campus. Com base nestes dados e na literatura de gestão de custos aplicados ao setor público foi desenhado um modelo conceitual para gestão de custos, com diretrizes para controle do custo padrão e do custo real de gêneros alimentícios, controle mensal de custos indiretos, mensuração do custo das refeições e cálculo de seis indicadores de gestão de custos. Em seguida foi simulada a implantação do modelo no campus durante um mês (maio de 2018), que mostrou que o consumo real dos gêneros alimentícios por refeição foi aproximadamente 34% inferior ao custo padrão, e que o custo mensal médio foi de R\$ 2,66 por refeição e de R\$ 35,25 por aluno matriculado. Conceitualmente, o trabalho contribui com uma proposta de modelo de sistema de gestão de custos da alimentação escolar no setor público. A simulação da implantação deste modelo, na prática, mostrou como as informações de custos podem ser úteis para auxiliar a tomada de decisão do gestor da alimentação escolar e para gerar indicadores do uso de recursos públicos com alimentação escolar para fins de controle social do gasto público.

Palavras-chave: *Gestão de custos. Alimentação escolar. Setor público.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor público*

Modelo conceitual de sistema de gestão de custos da alimentação escolar no setor público

Resumo

O trabalho propõe um modelo de gestão de custos a ser aplicado em unidades de alimentação e nutrição de instituições de ensino públicas responsáveis pelo fornecimento da alimentação escolar. Por meio de estudo de caso realizado no campus Baturité do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, inicialmente foram analisados os controles de custos existentes e as necessidades informacionais da gestão da alimentação escolar do campus. Com base nestes dados e na literatura de gestão de custos aplicados ao setor público foi desenhado um modelo conceitual para gestão de custos, com diretrizes para controle do custo padrão e do custo real de gêneros alimentícios, controle mensal de custos indiretos, mensuração do custo das refeições e cálculo de seis indicadores de gestão de custos. Em seguida foi simulada a implantação do modelo no campus durante um mês (maio de 2018), que mostrou que o consumo real dos gêneros alimentícios por refeição foi aproximadamente 34% inferior ao custo padrão, e que o custo mensal médio foi de R\$ 2,66 por refeição e de R\$ 35,25 por aluno matriculado. Conceitualmente, o trabalho contribui com uma proposta de modelo de sistema de gestão de custos da alimentação escolar no setor público. A simulação da implantação deste modelo, na prática, mostrou como as informações de custos podem ser úteis para auxiliar a tomada de decisão do gestor da alimentação escolar e para gerar indicadores do uso de recursos públicos com alimentação escolar para fins de controle social do gasto público.

Palavras-chave: Gestão de custos. Alimentação escolar. Setor público.

Área Temática: Custos aplicados ao setor público.

1 Introdução

Alimentação escolar é conceituada como todo alimento oferecido no ambiente escolar durante o período letivo, independentemente de sua origem (BRASIL, 2009). Seu objetivo é suprir parcialmente as necessidades nutricionais dos estudantes, melhorar a capacidade de aprendizagem, formar bons hábitos alimentares e manter o estudante na escola (MASCARENHAS; SANTOS, 2006). Por meio da oferta de refeições nutricionalmente adequadas e de práticas educacionais em alimentação e nutrição, a alimentação escolar contribui para o crescimento do estudante nas áreas social, cognitiva, emocional e, principalmente, nutricional (ISSA et al., 2014).

No setor público, a alimentação escolar é devida aos estudantes pelo Estado durante a educação básica (PEIXINHO, 2013). No ensino superior, embora não haja obrigatoriedade, instituições de ensino públicas fornecem alimentação escolar por meio de programas de assistência estudantil: em algumas instituições de ensino superior são priorizados os restaurantes universitários, com subvenções aos estudantes e, em outras, é fornecido o recurso monetário para utilização em lanchonetes ou restaurantes (IMPERATORI, 2017).

No atual contexto de contenção de gastos, a administração pública necessita cada vez mais melhorar a qualidade do gasto, incluindo os custos com alimentação escolar, o que pode ser facilitado pela gestão de custos. No setor público a gestão de custos está relacionada com o desempenho dos serviços públicos, cuja melhoria requer sistemas de informações gerenciais que contemplem, pelo menos, medidas de resultados e o custo para obtê-los (ALONSO, 1999). Um adequado sistema de gestão de custos da alimentação escolar contribui para a maximização

da eficiência financeira sem que haja perda na qualidade do alimento oferecido, buscando, entre outras medidas, a redução do custo da refeição e do desperdício.

Os recursos utilizados para alimentação escolar por instituições de ensino públicas normalmente são oriundos do orçamento da própria instituição, ou da secretaria de educação à qual a instituição está vinculada. Parte destes recursos decorre de programas federais, com destaque para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Recursos do PNAE são destinados à alimentação escolar de estudantes da educação básica e de jovens e adultos, enquanto os recursos do PNAES destinam-se à assistência estudantil de estudantes do ensino superior de instituições de ensino federais, cuja uma das áreas é a alimentação (BRASIL, 2009, 2010). Neste contexto, além da finalidade gerencial, a gestão de custos em unidades de alimentação e nutrição (UAN) responsáveis pelo serviço de alimentação escolar contribui para o controle social do gasto público, por meio da mensuração de indicadores de eficiência e eficácia do uso dos recursos públicos.

No Brasil ainda não há normativos nem modelos conceituais que disciplinem a gestão de custos da alimentação escolar, apesar de sua relevância para a gestão de UANs e para o controle social do gasto público. A falta de parâmetros uniformes para a mensuração de custos com alimentação escolar pode comprometer a fidedignidade e a comparabilidade da informação gerada, atributos necessários à informação de custos no setor público (CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE [CFC], 2018).

No meio acadêmico, foram realizados estudos com proposições de modelos de mensuração e gestão de custos da alimentação escolar em restaurantes universitários, que fornecem as principais refeições do dia (café da manhã, almoço e jantar) normalmente com contrapartida dos estudantes (COSTA et al., 2017; MADEIRA et al., 2015; MORAIS; SANTOS; REIS NETO, 2019; PEREIRA; FLOR; CALAZANS, 2019; ROHR; MASEIRO; KLIEIMANN NETO, 2010). Entretanto, a maior parte dos recursos da alimentação escolar são aplicados em instituições de ensino básico, em que a alimentação escolar é fornecida sem contraprestação do estudante no intervalo das aulas.

O presente trabalho objetiva a proposição de um modelo de gestão de custos a ser aplicado em UANs de instituições de ensino públicas que fornecem alimentação escolar. Por meio de um estudo de caso no campus Baturité do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) e da literatura de gestão de custos aplicados ao setor público, o modelo proposto contém diretrizes para controle do custo padrão e do custo real de gêneros alimentícios, controle mensal de custos indiretos, mensuração do custo das refeições e cálculo de seis indicadores de gestão de custos. Em seguida foi simulada a implantação do modelo no campus durante o período de um mês (maio de 2018). Diferentemente dos restaurantes universitários, a UAN do campus estudado fornece alimentação aos estudantes de forma similar às instituições de ensino básico, no intervalo das aulas e sem contrapartida dos estudantes.

A pesquisa contribui com a literatura sobre sistemas de gestão de custos no setor público brasileiro, sobretudo na área de alimentação escolar, que apresenta poucos estudos e características diferentes de outros serviços públicos. Embora o modelo conceitual proposto tenha sido elaborado com base em dados de um único caso, suas diretrizes podem servir de subsídio para outras instituições de ensino que mantêm ações de alimentação escolar, tanto na rede de educação pública federal, como para as redes estadual e municipal, e até para instituições da rede privada de ensino. Ademais, a simulação da implantação deste modelo, na prática, mostrou como as informações de custos podem ser úteis para auxiliar a tomada de decisão do gestor público e para gerar indicadores de gestão de custos da alimentação escolar para fins de controle social do gasto público.

2 Revisão de literatura

2.1 Custos no serviço público

A gestão de custos compreende abordagens e atividades gerenciais relacionadas a decisões de planejamento e controle de curto e longo prazo, com vistas a agregar valor aos clientes e reduzir os custos dos produtos e serviços (HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2004). No setor público, a gestão de custos contribui para otimizar o controle social e a tomada de decisão do gestor público (ALONSO; 1999; LOVATO et al., 2016; RESENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010; SILVA, 2002).

Embora a obrigatoriedade da apuração do custo dos serviços públicos remonte à década de 1960, com o Decreto-Lei nº. 200, de 1967, apenas em 2011 o CFC editou a norma brasileira de contabilidade técnica nº. 16.11 (NBC T 16.11), que estabeleceu a aplicação da contabilidade de custos no setor público. O subsistema de informação de custos do setor público (SICSP), segundo a referida norma, deve processar e evidenciar os custos de bens e serviços e outros objetos de custos, produzidos e oferecidos à sociedade, devendo ser adotado por todas as entidades públicas (CFC, 2018).

Na prática, tem-se observado crescimento no número de experiências de implantação de sistemas de informação de custos em entidades do setor público brasileiro. São exemplos autarquias, como o Banco Central do Brasil (BCB), empresas públicas, como a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios), entidades da administração direta, como a Governo Federal, ou apenas órgãos dessas entidades, como as secretarias estaduais do Rio Grande do Sul. Entretanto, a implementação de sistemas de informação de custos no setor público brasileiro ainda não está consolidada. Entre os fatores que dificultam esta implementação podem ser citados (MONTEIRO; PINHO, 2016): falta de treinamento dos servidores públicos, baixa remuneração e alta rotatividade dos profissionais do setor, sistema de informática utilizado, falta de cultura de controle de custos, falta de cobrança de exigência dos órgãos de controle e carência de uma contabilidade patrimonial adequada.

Segundo a NBCT 16.11, os serviços públicos devem ser identificados, medidos e relatados no SICSP (CFC, 2018). A norma ainda indica que os custos devem ser mensurados pelo regime de competência, e a informação de custos gerada deve ter os seguintes atributos: relevância, utilidade, oportunidade, valor social, fidedignidade, especificidade, comparabilidade, adaptabilidade e granularidade. Ademais, o SICSP deve ser apoiado em três elementos, discutidos a seguir: sistema de acumulação, sistema de custeio e método de custeio.

Os sistemas de acumulação determinam a forma com que os custos são atribuídos aos produtos e serviços, podendo ser por ordem de serviço ou por processo (HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2004). No sistema de acumulação por ordem de serviço os custos são apropriados a uma unidade ou lote de produção/serviço específico, enquanto no sistema de acumulação por processo os custos são apropriados a processos de produção, e posteriormente são divididos pela quantidade produzida no mesmo período do processo, obtendo-se o custo médio por unidade produzida (LEONE; PEDROSA JUNIOR; PAULO, 2014).

Para Machado e Holanda (2010), serviços típicos do setor público, como ensino e saúde, são prestados de forma contínua, requerendo um sistema de acumulação de custos por processo. Por outro lado, projetos temporalmente delimitados, como a construção de um hospital ou de uma creche, requerem sistema de acumulação por ordem de serviço.

O sistema de custeio diz respeito ao critério de mensuração dos custos, ou seja, a base de valor que servirá como fonte de avaliação dos custos (LEONE; PEDROSA JUNIOR; PAULO, 2014). Entre os principais critérios de mensuração dos gastos estão: custo real ou histórico, em que se mensura os custos pelo valor efetivamente incorrido pela aquisição do bem ou serviço; custo estimado, em que se considera uma projeção ou estimativa do valor dos custos a serem incorridos no futuro, com base nos valores ocorridos anteriormente e em técnicas estatísticas apropriadas; e custo padrão, determinado sem considerar as limitações do sistema

de produção, ou seja, é o custo calculado para condições perfeitas de produção, nas quais não há perdas (BASTOS; ALMEIDA, 2008). O custo padrão objetiva fornecer suporte ao controle dos custos, fixando uma base de comparação entre o que ocorreu de custo e o que deveria ter ocorrido (ROHR; MASEIRO; KLIEIMANN NETO, 2010).

Machado e Holanda (2010) argumentam que o sistema de custeio no serviço público deve ser baseado no custo histórico e no custo orçado (padrão ou estimado). Sobre a fonte das informações utilizadas para a mensuração dos custos no serviço público, alguns autores argumentam que deve ser utilizado o sistema orçamentário (ALVES; FRANCEZ, 2005; LUQUE et al., 2008), enquanto outros defendem o sistema patrimonial (FERNANDES; BEZERRA FILHO, 2016; PIGATTO et al., 2010).

O método de custeio diz respeito quais gastos devem ser considerados como custo de produção e que deverão compor o custo do produto fabricado serviço prestado, podendo ser por absorção, variável ou pleno (LEONE; PEDROSA JUNIOR; PAULO, 2014). O método de custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos produtos elaborados de forma direta e indireta, sendo que os custos indiretos são apropriados aos produtos utilizando-se critérios de rateio (SLOMSKI; BATISTA; CARVALHO, 2003). No método de custeio variável (direto), os produtos são mensurados somente com base nos custos de fabricação variáveis (diretos), considerando os custos fixos (indiretos) como despesas do período que vão diretamente para o resultado (MARTINS, 2003). No método de custeio pleno todos os recursos consumidos são considerados custos, não havendo diferenciação entre custos e despesas (LEONE; PEDROSA JUNIOR; PAULO, 2014).

O método de custeio também define a forma de apropriação dos custos indiretos aos objetos de custo (quando não se utiliza o custeio direto). Os métodos tradicionais (por absorção e variável) utilizam critérios pré-estabelecidos de rateio (MARTINS, 2003). Para reduzir as distorções provocadas pelo rateio foi elaborado o custeio baseado em atividades, que substitui o rateio por uma maneira de rastrear os recursos consumidos por atividades relevantes dentro do ciclo operacional da entidade (LEONE; PEDROSA JUNIOR; PAULO, 2014). Cooper e Kaplan (1991) argumentam que o custeio baseado em atividades, além de gerar informações mais precisas, é aplicável em qualquer área das empresas, não apenas na parte fabril. Outra forma de amenizar as distorções provocadas pelo rateio é dividir a entidade em departamentos, ou centros de custos (CC) (RAUPP, 2009). A gestão de custos por CC é composta por duas fases: distribuição de todos os custos aos CC; e alocação dos custos dos CC para os produtos ou serviços por meio da determinação do nível de utilização de cada CC (RAUPP, 2009).

Os sistemas de informação de custos já implementados no setor público brasileiro normalmente utilizam o método de custeio variável (direto) ou pleno, dado que o custeio por absorção é mais apropriado para produção industrial, e a maior parte dos objetos de custo no setor público são serviços. Quanto à forma de apropriação dos custos indiretos, observa-se experiências com rateio (com ou sem departamentalização) e custeio baseado em atividades.

2.2 Gestão de custos da alimentação escolar

Não foram encontrados durante a pesquisa documental e bibliográfica dispositivos legais que contenham diretrizes específicas para a gestão de custos da alimentação escolar. No meio acadêmico, pesquisadores vêm propondo modelos conceituais e realizando estudos empíricos sobre a temática, voltadas para restaurantes universitários.

Rohr, Maseiro e Kliemann Neto (2010) propuseram um modelo de gestão de custos adequado às características dos restaurantes universitários da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os autores analisaram os gastos da produção e distribuição das refeições, utilizando os métodos do custo padrão e dos centros de custos. O custo direto unitário (insumos) foi calculado por meio de fichas técnicas de preparação, sendo estabelecido o custo padrão de cada prato. Os custos indiretos, por sua vez, foram divididos em dois grupos: materiais

indiretos, rateados igualmente entre os diferentes pratos; e despesas de estrutura, apropriados aos pratos através de centros de custos.

Madeira et al. (2015) mensuraram os custos das refeições do restaurante universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), calculados a partir das normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público. Os custos do restaurante foram segregados em variáveis e fixos, e apropriados aos objetos de custo (café da manhã, almoço e jantar) por meio do custeio por absorção. Quando comparado com a metodologia adotada pela instituição, o custo total foi 19% superior. Outra diferença encontrada é que a instituição não inclui o café da manhã entre os objetos de custo, embora esta refeição seja servida diariamente.

Costa et al. (2017), apesar de não ter proposto uma metodologia de gestão de custos, calcularam o custo do desperdício de alimentos de uma UAN do restaurante universitário da Universidade Federal do Acre. Os autores mediram por duas semanas o montante de alimentos desperdiçados na UAN. Em seguida calcularam o custo estimado deste desperdício (considerando o custo médio de R\$ 3,99 por quilograma), bem como o custo do desperdício por refeição e o equivalente do desperdício em números de refeições.

Morais, Santos e Reis Neto (2019) analisaram como a gestão de custos pode contribuir para o processo decisório sobre a melhor aplicação dos recursos em um restaurante universitário, por meio de uma instituição pública de ensino superior que tem três restaurantes universitários. Os autores propuseram para as UANs da instituição a utilização do custeio baseado em atividades. As atividades desenvolvidas nas UANs da instituição podem ser classificadas seis principais processos: compras de suprimentos, estocagem de materiais, limpeza das dependências, higienização dos utensílios, preparação das refeições e processo de servir refeições. Os custos foram agrupados em três categorias: gêneros alimentícios, mão-de-obra e custos indiretos. O cálculo do custo unitário da refeição foi feito por meio do custeio por absorção, pois os autores identificaram que a instituição não apresentava organização necessária para a implantação do custeio baseado em atividades.

Pereira, Flor e Calazans (2019) apresentaram uma proposta metodológica para cálculo do custo-refeição em UANs vinculadas a serviços públicos, com base em um estudo prático realizado no restaurante da Escola Agrícola de Jundiá da UFRN. Inicialmente foram identificadas as fontes de despesas do restaurante e estas foram classificadas em custos diretos e indiretos e custos fixos e variáveis. Em seguida foram identificados os custos de cada fonte de despesa e calculado o valor unitário do custo-refeição. O valor proposto para o custo-refeição corresponde à soma do custo de gêneros alimentícios por refeição com o preço médio ponderado dos custos indiretos por refeição.

3 Metodologia

A pesquisa pode ser classificada como estudo de caso descritivo, com técnicas qualitativas de coleta e análise de dados. O objeto de estudo são os custos de alimentação escolar, tendo como lócus o campus Baturité do IFCE, escolhido por acessibilidade e pelas características do programa de alimentação escolar, semelhantes à realidade da maior parte das instituições de ensino públicas. A unidade de análise é o programa de alimentação escolar desenvolvido pela Coordenadoria de Assistência Estudantil do campus.

A pesquisa consistiu em três etapas, realizadas entre março de 2018 e junho de 2019. Na primeira etapa foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os gestores e executores da alimentação escolar no campus, bem como análise de documentos institucionais e gerenciais, com o intuito de conhecer como era realizada a gestão de custos da alimentação escolar no campus. A partir dos dados coletados, foram identificados os custos relacionados à alimentação escolar e quais ferramentas de gestão de custos são utilizadas no campus.

Na segunda etapa, com base nos resultados obtidos na primeira etapa e na revisão da

literatura teórica e empírica existente, foram propostas medidas para otimizar a gestão de custos da alimentação escolar no campus. Buscou-se nesta etapa, desenhar um modelo conceitual de gestão de custos que permitisse à gestão o acompanhamento dos custos dispendidos e a mensuração de indicadores de eficiência e eficácia do gasto público com alimentação escolar.

Na terceira etapa da pesquisa foram acompanhados por meio de observação não participante e análise documental os custos dispendidos com alimentação escolar, a fim de simular a implantação das medidas propostas durante o período de um mês, com a mensuração efetiva dos custos incorridos e dos indicadores de eficiência e eficácia do período.

A coleta de dados das três etapas da pesquisa ocorreu de forma simultânea, entre os meses de março e dezembro de 2018. Para a terceira etapa da pesquisa foram utilizados os dados referente ao mês de maio de 2018. Na coleta de dados foram utilizados cadernos de anotação para descrever as entrevistas e fazer os registros relativos à análise documental e observação.

A análise de dados foi realizada entre agosto de 2018 e junho de 2019. Durante este período foi necessário coletar informações adicionais junto aos gestores, para a conclusão das análises. Foram utilizadas planilhas eletrônicas para registrar os custos incorridos no período da simulação e calcular os indicadores de eficiência e eficácia. Na parte final da pesquisa os resultados foram apresentados à gestão da alimentação escolar do campus, no intuito de se obter um *feedback* quanto à aplicabilidade e à utilidade do modelo de gestão de custos proposto.

4 Resultados e discussão

4.1 Gestão da alimentação escolar do campus Baturité do IFCE

A primeira etapa da pesquisa objetivou conhecer como era realizada a gestão de custos da alimentação escolar no campus. O IFCE atua nos níveis de ensino básico, técnico, superior e de pós-graduação. Dentre os programas de assistência estudantil da instituição há o Programa de Alimentação e Nutrição (PAN), que visa oportunizar uma alimentação adequada e saudável de forma a favorecer a permanência do estudante no espaço educacional. Os recursos financeiros do PAN advêm do PNAE e do PNAES. Segundo o regulamento do PAN, os custos com alimentação de estudantes da educação básica são integralmente oriundos do PAN. Para a alimentação de estudantes do ensino superior, os campi podem ofertar lanche, almoço e/ou jantar, com subsídio parcial do PAN de 70%, sendo o restante custeado pelo orçamento de cada campus. A gestão das UANs de cada campus pode ser própria ou terceirizada.

No campus de Baturité, lócus da pesquisa empreendida, a alimentação escolar é realizada por meio do fornecimento gratuito de lanches aos estudantes durante os intervalos das aulas, nos turnos manhã, tarde e noite, independentemente do nível de ensino (técnico ou superior). No período analisado não havia serviço de almoço e jantar. Somente a partir de 2020, com a oferta de curso técnico integrado ao ensino médio passou-se a fornecer almoço para os estudantes deste curso. Do ponto de vista financeiro, diferentemente dos restaurantes universitários, não há contraprestação financeira dos estudantes, sendo todos os gastos com alimentação escolar custeados pelo campus, por meio do PAN.

A gestão da alimentação escolar no campus é feita pela Coordenadoria de Assistência Estudantil. O controle patrimonial é feito pela Coordenadoria de Almoxarifado e Patrimônio. Às Coordenadorias de Aquisição e Contratações e de Execução Financeira e Orçamentária cabem a compra de gêneros alimentícios e gás de cozinha e a contratação de mão-de-obra.

No período pesquisado a UAN estudada tinha estrutura física pequena, funcionando em uma sala de aproximadamente 12 m². Neste ambiente eram preparadas e entregues as refeições aos estudantes. Os gêneros alimentícios eram armazenados pela Coordenadoria de Almoxarifado e Patrimônio, e requisitados diariamente pela gestora da UAN de acordo com o cardápio e o número de refeições a serem preparadas. Na data da pesquisa o campus não dispunha de refeitório próprio, e os estudantes faziam as refeições nas áreas de convivência. O

refeitório do campus foi inaugurado apenas em 2019. A mão-de-obra da UAN era composta por três merendeiras terceirizadas, que se revezavam nos três turnos (manhã, tarde e noite).

No período analisado a gestão da UAN era realizada por uma nutricionista, servidora efetiva do IFCE e lotada na Coordenadoria de Apoio ao Discente do campus. O cardápio era elaborado pela gestora semanalmente, que também fazia o controle do estoque de gêneros alimentícios. De acordo com o cardápio e o estoque disponível, a gestora requisitava à Coordenadorias de Aquisição e Contratações os pedidos de insumos, que eram comprados quinzenalmente. Como não havia fichas técnicas das preparações, os pedidos eram feitos de acordo com estimativas feitas pelas merendeiras. Quando ocorria algum problema, como o atraso dos fornecedores na entrega dos insumos, a nutricionista era encarregada de mudar o cardápio de acordo com os insumos existentes no estoque. Com a finalidade de subsidiar a gestora no montante de insumos a ser comprado, bem como para prestação de contas junto à reitoria do IFCE, era controlado também o número de refeições servidas em cada turno/dia.

4.2 Modelo de gestão de custos proposto

Na segunda etapa da pesquisa foi proposto um modelo de gestão de custos para UANs que fornecem serviço de alimentação escolar em instituições de ensino públicas, seguindo as diretrizes da NBC T 19.11 e tendo por base a UAN do campus Baturité do IFCE.

O primeiro ponto debatido foi quais informações devem ser controladas pelo sistema de gestão de custos. Para o campus Baturité do IFCE, em que a alimentação escolar é custeada integralmente pelo campus, devem ser controlados os custos e os número de refeições servidas. Em restaurantes universitários, que normalmente têm contraprestação de estudantes, é proposto que sejam controladas também as fontes de receita. Neste contexto, devem ser mensuradas as receitas decorrente de contraprestação dos estudantes e de subsídio do orçamento da instituição.

O sistema de gestão de custos proposto é o custeio pleno, em que todos os gastos são apropriados aos objetos de custo (LEONE; PEDROSA JUNIOR; PAULO, 2014). Para fins de controle, os custos devem ser divididos em dois grandes grupos: gêneros alimentícios, que são custos diretos; e demais custos, que são indiretos.

Propõe-se que os custos sejam acumulados por processo, por se tratar de um serviço público com oferta contínua (MACHADO, HOLANDA, 2010). A periodicidade da acumulação dos custos, entretanto, deve ser diferente para gêneros alimentícios e custos indiretos. De acordo com o cardápio de cada refeição, os gêneros alimentícios são requisitados pela cozinha diariamente ao almoxarifado. Deste modo, estes custos podem ser acumulados ao menos por dia. Já os custos indiretos, como mão-de-obra e gás de cozinha, têm acumulação mensal.

Os custos devem ser mensurados pelo regime de competência, seguindo a NBC T 16.11, e sua mensuração deve ser feita com base no custo histórico e no custo padrão (MACHADO, HOLANDA, 2010). Gêneros alimentícios devem ser considerados custos quando requisitados do almoxarifado. Adicionalmente, todas as preparações devem ter ficha técnica de preparação (FTP). O uso de FTP é útil à gestão de custos por mensurar o custo padrão da preparação, o que auxilia o gestor na aquisição dos itens de compras para que não falte nenhum insumo necessário para a preparação, no dimensionamento do volume de compras, no cálculo do custo da preparação/refeição e no controle de gastos (SOUZA; MARSI, 2015). Os custos indiretos são registrados mensalmente, de acordo com o mês de competência. Por não fazer parte da FTP, os custos indiretos não fazem parte do custo padrão das refeições.

Para que haja a correta mensuração dos custos com gêneros alimentícios, faz-se necessário o controle de e avaliação do estoque destes itens. Neste sentido, a gestão da UAN deve manter planilhas com a quantidade física e o valor monetário dos gêneros alimentícios estocados. Se possível, recomenda-se a avaliação permanente destes estoques, ou ao menos mensal pelo método PEPS (primeiro que entra é o primeiro que sai), para evitar perdas de gêneros alimentícios com prazo de validade vencido.

Os objetos de custo são as refeições servidas. Neste contexto, devem ser controladas por dia o número de cada refeição servida. No caso do campus Baturité do IFCE, como no período analisado era servido apenas lanche, haverá apenas um objeto de custo. Em UANs que fornecem refeições diferentes (como almoço e jantar), deve-se buscar meios para apropriar os custos indiretos entre os objetos de custo.

Visto que as UANs são geridas por profissionais de nutrição ou por gestores escolares, que não têm obrigação de terem formação em Contabilidade, sugere-se que os custos indiretos sejam apropriados aos objetos de custo por meio de rateio sem departamentalização. Pode-se utilizar como critério de rateio algum indicador que represente o grau de complexidade da elaboração da preparação, como o tempo médio de preparo (que consta na FTP). A utilização do custeio baseado em atividades não é recomendada, pois sua instalação é tecnicamente complexa, o que requer pessoal capacitado e considerável investimento de tempo e dinheiro (BROWN; MYRING; GARD, 1999). A utilização de CC pode até ser avaliada para restaurantes universitários que têm estrutura organizacional mais complexa. A maior parte das UANs de instituições de ensino, entretanto, tem estrutura resumida a gestão, cozinha e refeitório, o que não justifica a utilização de CC ou departamentalização no processo de apropriação dos custos.

O modelo conceitual é concluído com a mensuração de indicadores de gestão de custos, que podem ser úteis para a tomada de decisão do gestor local e para a prestação de contas. Com base nas informações coletadas, foram elaborados seis indicadores de eficiência e eficácia, que podem ser visualizados no quadro 1: custo padrão, custo real, diferença entre custo real e custo padrão, custo-aluno, custo-refeição e taxa de cobertura de custos. Estes indicadores podem ser calculados para a UAN como um todo, bem como para cada objeto de custo.

Quadro 1 – Indicadores de gestão de custos com alimentação escolar propostos

Indicador	Significado	Fórmula
Custo padrão	Custo padrão do consumo de gêneros alimentícios por aluno	Por meio de fichas técnicas, cálculo do custo padrão por porção das preparações de cada refeição
Custo real	Custo real do consumo de gêneros alimentícios por aluno	$\frac{\text{Custo de gêneros alimentícios}}{\text{Número de refeições servidas}}$
Diferença entre custo padrão e custo real	Percentual de consumo de gêneros alimentícios que ultrapassou o custo padrão	$\frac{\text{Custo real} - \text{Custo padrão}}{\text{Custo padrão}}$
Custo-aluno	Custo mensal com alimentação escolar por aluno	$\frac{\text{Custo mensal da alimentação escolar}}{\text{Número de alunos atendidos}}$
Custo-refeição	Custo mensal com alimentação escolar por refeição servida	$\frac{\text{Custo mensal da alimentação escolar}}{\text{Número de refeições servidas no mês}}$
Taxa de cobertura de custos	Percentual dos custos coberto pela contraprestação dos estudantes	$\frac{\text{Receita mensal com contraprestação}}{\text{Custo mensal da alimentação escolar}}$

Fonte: elaborado pelo autor

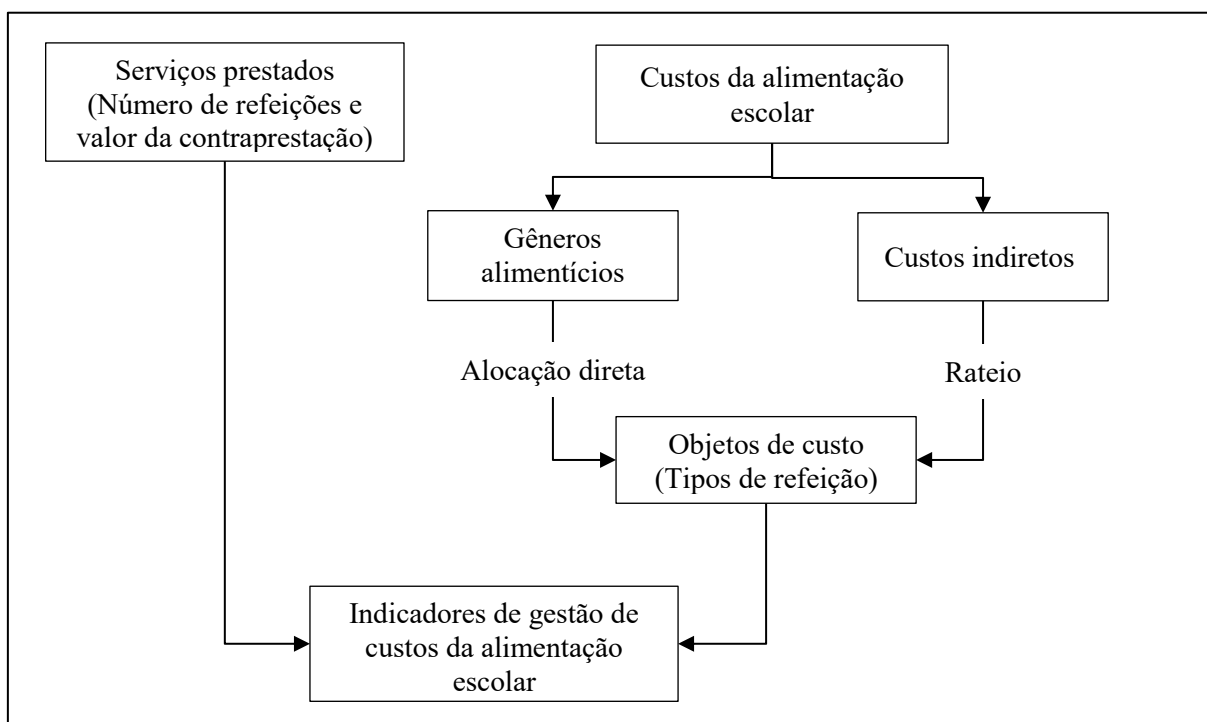
Por meio de FTP é calculado o custo padrão de cada refeição. Com base no controle de gêneros alimentícios utilizados e de refeições servidas, é calculado o custo real por refeição. A

diferença percentual entre o custo padrão e o custo real indica a eficiência no consumo de insumos. Estes três indicadores podem ser mensurados mensalmente, semanalmente ou até diariamente, pois há um controle de gêneros alimentícios consumidos a cada dia.

O custo-aluno mensal da alimentação escolar é medido pela razão entre o montante de custos de alimentação escolar consumidos no mês (gêneros alimentícios e custos indiretos) e o número total de alunos matriculados. O custo-refeição mensal da alimentação escolar é medido pela razão entre o montante de custos de alimentação escolar consumidos no mês e o número total refeições servidas. Para as UANs que têm contraprestação financeira dos estudantes, a taxa de cobertura dos custos é calculada pela razão entre a receita mensal com contraprestação e o montante de custos de alimentação escolar consumidos no mês.

A Figura 1 representa as etapas do modelo conceitual de gestão de custos da alimentação escolar proposto. Inicialmente os custos devem ser separados em dois grupos: gêneros alimentícios e custos indiretos. Os custos com gêneros alimentícios são apropriados diretamente aos objetos de custo (tipo de refeição servida), enquanto os custos indiretos são rateados entre os objetos de custo de acordo com critérios de rateio previamente definidos. Paralelamente são medidos o número de refeições servidas e as receitas de contraprestação dos estudantes (quando houver). Por fim são calculados os indicadores de gestão de custos da alimentação escolar.

Figura 1 – Modelo conceitual de gestão de custos da alimentação escolar



Fonte: elaborado pelo autor

4.3 Simulação da implantação do modelo de gestão de custos

A terceira etapa da pesquisa consistiu na simulação da implantação do modelo de gestão de custos proposto na UAN do campus Baturité do IFCE em durante o período de um mês (maio de 2018). Para a realizar a simulação, eram necessárias informações sobre os custos real e padrão de gêneros alimentícios, custos indiretos consumidos, quantidade de refeições servidas e de alunos atendidos pelo serviço de alimentação escolar do campus.

Para o cálculo do custo padrão das refeições foram elaboradas FTP. Com base em informações fornecidas pelas merendeiras foi calculado o montante de gêneros alimentícios necessários para cada preparação, bem como o número aproximado de porções que a preparação

rendia. Com base no controle de gêneros alimentícios fornecido pela gestora da UAN completaram-se as FTP com o custo de cada gênero alimentício utilizado nas preparações do cardápio. Na Figura 2 é apresentado um exemplo de FTP elaborado na pesquisa. O custo padrão de cada refeição foi calculado pela soma do custo variável por porção de cada preparação que compõe a refeição. Por exemplo, para uma refeição composta de cuscuz com queijo e café com leite, o custo padrão é a soma do custo por porção do cuscuz com queijo e do café com leite.

Figura 2 – Exemplo de ficha técnica de preparação

Preparação		Macarronada de Atum			
Número de porções		50			
Custo variável da preparação		R\$ 70,31			
Custo variável por porção		R\$ 1,41			
Custos variáveis					
Insumos	Quantidade	Unidade de medida	Custo unitário	Custo da preparação	Custo por porção
Macarrão	2,500	Kg	R\$ 7,12	R\$ 17,80	R\$ 0,36
Atum em conserva	1,360	Kg	R\$ 30,00	R\$ 40,80	R\$ 0,82
Creme de Leite	0,400	L	R\$ 12,45	R\$ 4,98	R\$ 0,10
Cebola	0,300	Kg	R\$ 3,30	R\$ 0,99	R\$ 0,02
Pimentão	0,450	Kg	R\$ 4,25	R\$ 1,91	R\$ 0,04
Tomate	0,800	Kg	R\$ 4,79	R\$ 3,83	R\$ 0,08
Modo de preparo					
Cozinhe o macarrão. Em uma panela, coloque o atum e as verduras refogue. Em seguida coloque o creme de leite e deixe ferver. Coloque o macarrão na panela do molho, misture tudo e sirva.					
Utensílios e equipamentos					
Panelas, talheres e fogão					

Fonte: dados da pesquisa

A elaboração das FTP foi dificultada pela falta de padronização nas medidas utilizadas pelas merendeiras. As medidas caseiras informadas tiveram que ser convertidas em unidades de medida profissionais. Dada a importância das FTP para a gestão de custos e garantia da qualidade nutricional das refeições, recomenda-se que a elaboração de FTP seja feita por profissionais de nutrição ou áreas afins, e que profissionais responsáveis pela preparação do alimento recebam formação sobre a utilização desta ferramenta. Para o presente trabalho, a elaboração das FTP foi realizada por estudantes do curso superior de Tecnologia em Gastronomia.

Na Tabela 1 é mostrada a relação de custos identificados com a UAN do campus em maio de 2018. Conforme proposto no modelo conceitual, os custos foram classificados em gêneros alimentícios (diretos) e custos indiretos, totalizando R\$ 18.431,15.

Tabela 1: Custos da alimentação escolar do campus Baturité do IFCE em maio/2018

Item	Classificação	Valor	Percentual
Gêneros alimentícios	Custo direto	R\$ 6.559,79	35,59%
Depreciação	Custo indireto	R\$ 34,88	0,19%
Mão-de-obra	Custo indireto	R\$ 11.576,48	62,81%
Gás de cozinha	Custo indireto	R\$ 260,00	1,41%
Total		R\$ 18.431,15	100,00%

Fonte: dados da pesquisa

O consumo de gêneros alimentícios era controlado pela gestora da UAN, calculado de acordo com a requisição diária feita pela cozinha. Com base nas notas fiscais de compra, a gestora calculava o custo com gêneros alimentícios. Durante o mês de maio de 2018 foram consumidos R\$ 6.559,79 em um período de 20 dias letivos.

Os dados referentes ao consumo de custos indiretos foram coletados junto às coordenadorias de Almoxarifado e Patrimônio, Aquisição e Contratações e de Execução Financeira e Orçamentária. Foram identificados custos indiretos com depreciação, mão-de-obra e gás de cozinha, totalizando R\$ 11.871,36. Foram considerados apenas custos diretamente atribuídos à UAN e pagos com recursos da assistência estudantil e do PNAE. Custos com água e energia não foram incluídos pelo fato de o campus ter uma única unidade consumidora e o consumo destes itens pela UAN ser pequeno em relação ao total consumido no campus. O material de limpeza não foi incluído por fazer parte do serviço de limpeza e conservação do campus, que não é controlado pela UAN. A remuneração da gestora da UAN também não foi incluída, por ser paga diretamente pela reitoria do IFCE. Em outras UANs outros itens podem ser adicionados, de acordo com o grau de controlabilidade de cada instituição.

O custo com depreciação foi calculado com base no controle de patrimônio do campus, sendo considerada a taxa de depreciação da legislação do imposto de renda. Para o custo com mão-de-obra foi considerado 1/12 do valor do contrato de mão-de-obra terceirizada feito pelo campus para o ano de 2018, no valor total de R\$ 138.917,76. O custo com gás de cozinha foi calculado pela multiplicação do número de botijões de 13kg requisitados pela UAN no mês de maio pelo preço unitário do botijão (R\$ 65,00).

Do total de custos com alimentação escolar do campus, gêneros alimentícios representaram 35,59%, percentual inferior a estudos anteriores (MORAIS; SANTOS; REIS NETO, 2019; ROHR; MASEIRO; KLIEIMANN NETO, 2010). Dos custos indiretos, mão-de-obra correspondente a 62,81% do total e outros custos indiretos (depreciação e gás de cozinha) somam 1,6%. A alta proporção de custos com mão-de-obra pode ser explicada pela necessidade de haver três turnos de serviço, embora a quantidade de refeições servidas não seja elevada (média de 346 refeições por dia letivo). Ademais, ressalte-se que custos indiretos que não são controlados diretamente pela UAN e não são pagos com recursos destinados à alimentação escolar, como o consumo de água, luz e material de limpeza, não foram considerados.

A gestora da UAN também tinha o controle de número de refeições servidas em cada turno/dia, e do número total de alunos. No mês de maio de 2018 foram servidas 6927 refeições durante vinte dias letivos. O número total de alunos matriculados nos cursos técnicos e superiores do ofertados pelo campus (que têm direito à alimentação escolar) era de 706.

Após a coleta dos dados, procedeu-se ao cálculo dos indicadores de gestão de custos do campus referente ao mês de maio de 2018. Na Tabela 2 são discriminados estes indicadores, calculados de acordo com as fórmulas propostas no modelo conceitual e indicadas no Quadro 1. Por não haver contraprestação dos estudantes, não foi calculada a taxa de cobertura.

Tabela 2: Indicadores de gestão de custos do campus Baturité do IFCE em maio/2018

Indicador	Valor
Custo padrão por refeição (gêneros alimentícios)	R\$ 1,44
Custo real por refeição (gêneros alimentícios)	R\$ 0,95
Diferença entre custo padrão e custo real (gêneros alimentícios)	- 34,44%
Custo-refeição (gêneros alimentícios e custos indiretos)	R\$ 2,66
Custo-aluno (gêneros alimentícios e custos indiretos)	R\$ 35,25

Fonte: dados da pesquisa

O custo padrão foi de R\$ 1,44 por refeição. Cabe destacar a variabilidade no custo padrão do cardápio diário, entre R\$ 0,66 para a refeição mais barata e R\$ 3,15 para a refeição

mais cara. Apesar de o cardápio ser preparado semanalmente e haver controle de estoque de gêneros alimentícios pela gestora da UAN, em alguns dias foi necessário alterar o cardápio em função da falta de gêneros alimentícios.

O custo real médio por refeição foi de R\$ 0,95. Conforme mencionado, o custo com gêneros alimentícios foi mensurado a partir da requisição diária feita pela cozinha ao almoxarifado. Entretanto, alguns itens que são utilizados com maior frequência e em vários pratos, como açúcar, temperos e azeite de oliva, não eram requisitados diariamente. Ficavam estocados na cozinha e eram utilizados por vários dias. Por este motivo, não foi possível mensurar o custo real de cada preparação, limitando-se ao cálculo do custo real médio mensal.

O custo real com gêneros alimentícios foi aproximadamente 34% inferior ao custo padrão. Apesar de reduzir o desperdício, este resultado pode indicar problemas no planejamento da UAN, que prepara menor quantidade de alimento do que a demanda, e pode comprometer a qualidade nutricional do cardápio. De acordo com as merendeiras, a quantidade de alimento produzida era decidida diariamente em cada turno (manhã, tarde e noite), de acordo com o número aproximado de estudantes que tinham aula. Observou-se, entretanto, que havia estudantes que frequentavam o campus fora do horário de aula para estudar ou participar de atividades extracurriculares (como projetos de pesquisa, extensão e monitoria), e não eram contados no planejamento da UAN, o que pode explicar o custo real abaixo do custo padrão. Outra justificativa pode ser a imprecisão dos dados relatados pelas merendeiras para a elaboração das FTP, que pode ter superavaliado o custo padrão das preparações.

Somando-se os custos indiretos aos custos com gêneros alimentícios, o custo por refeição foi de R\$ 2,66, e o custo por aluno foi de R\$ 35,25. Estes resultados são inferiores ao encontrados em estudos anteriores (MADEIRA et al., 2015; MORAIS; SANTOS; REIS NETO, 2019; ROHR; MASEIRO; KLIEIMANN NETO, 2010). Ressalte-se, entretanto, que os estudos anteriores foram realizados em restaurantes universitários, que têm maior estrutura e oferece refeições no horário do almoço e do jantar.

A simulação da implantação do modelo de gestão de custos proposto gerou informações que podem ser úteis à gestão da alimentação escolar do campus. De acordo com a gestora da UAN, a utilização de FTP já estava sendo estudada, e o modelo proposto iria contribuir para a elaboração das FTP a serem adotadas. A mesma também relatou que tinha dificuldades em sistematizar os controles de custos, por não ter formação acadêmica na área de Contabilidade ou Administração. Os controles físicos de estoques eram separados dos controles monetários, o que dificultava o cálculo do custo unitário das refeições, indicador requerido pela reitoria do IFCE. Os custos indiretos, por sua vez, não eram incluídos neste cálculo, subavaliando o valor do custo-refeição. Neste sentido, os controles de estoques e custos elaborados para a pesquisa podem ser utilizados para aperfeiçoar os controles existentes. Além dos benefícios financeiros, a simulação indicou que um adequado sistema de gestão de custos pode contribuir com a padronização do serviço ofertado, garantindo a qualidade nutricional da alimentação escolar.

5 Considerações finais

A alimentação escolar é obrigatória nas instituições de ensino públicas do ensino básico e faz parte dos programas de assistência estudantil das instituições de ensino públicas do ensino superior. A gestão de custos, por sua vez, fornece informações que subsidiam a tomada de decisão de gestores da alimentação escolar e favorecem a transparência do uso dos recursos públicos. No presente trabalho foi proposto um modelo conceitual de gestão de custos a ser aplicado em UANs de instituições de ensino públicas que fornecem alimentação escolar. Por meio de um estudo de caso no campus Baturité do IFCE, foi proposto um modelo conceitual de gestão de custos da alimentação escolar e simulada a implantação deste modelo durante o mês de maio de 2018.

A principal contribuição do trabalho é a proposição do modelo conceitual de gestão de custos, que pode ser aplicado à gestão de UANs que fornecem serviço de alimentação escolar em toda a rede pública de ensino, e até na rede privada. Em especial, observou-se lacuna na literatura acerca de modelos de gestão de custos para a alimentação escolar de instituições de ensino básico, que é obrigatório e não há contrapartida financeira dos estudantes. Neste sentido, o presente trabalho pode servir de subsídio para secretarias estaduais e municipais de ensino, que compreende a maior parcela das instituições de ensino básico no Brasil, elaborarem sistemas próprios de gestão de custos da alimentação escolar. Ademais, a utilização de modelos de sistema de informação de custos semelhantes favorece a comparabilidade entre entidades que fornecem o mesmo serviço, contribuindo para o controle social do gasto público.

A aplicação simulada do modelo de gestão de custos no Campus Baturité do IFCE mostrou que a gestão da alimentação escolar do campus, embora organizada e ciente da importância da gestão de custos, não dispunha de conhecimento técnico para elaborar e gerir controles de custos. No Brasil, a gestão de UANs é privativa de profissionais de Nutrição, dada a necessidade de conhecimento técnico para elaboração de cardápios. O custo-benefício de manter profissionais da área de Contabilidade para subsidiar gestores de UANs pode ser elevado, principalmente quando se trata de UANs pequenas, como a existente no campus estudado. Deste modo, além da implantação do sistema de gestão de custos, faz-se necessárias a disponibilização para gestores de UANs dos controles de custos e de estoques de gêneros alimentícios e a capacitação sobre gestão de custos e sua aplicação à alimentação coletiva. Outra recomendação é a capacitação de cozinheiros e merendeiras acerca do uso de FTP, instrumento fundamental para a gestão de custos em UANs.

Embora possa ser aplicado em outras UANs, o modelo de gestão de custos proposto foi elaborado de acordo com a realidade do Campus Baturité do IFCE, e sua simulação compreendeu um período de apenas um mês. Neste sentido, em pesquisas futuras pode-se realizar estudos de caso em realidades diferentes e em períodos maiores, como em escolas de ensino fundamental e médio, sendo adaptado o modelo conceitual proposto neste estudo ou elaborado outros modelos. Ademais, pesquisas de levantamento com gestores de alimentação escolar podem revelar suas necessidades informacionais e as dificuldades da implementação de sistemas de gestão de custos.

Referências

ALONSO, M. Custos no serviço público. **Revista do Serviço Público**, v. 50, n. 1, p. 37-63, 1999.

ALVES, A.; FRANCEZ, Z. R. Sistema de custos para a administração pública municipal. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 4, n. 11, p. p. 65-72, 2011.

BASTOS, P. S. S.; ALMEIDA, W. A. A adoção do sistema de custeio padrão e do custo-meta em órgãos públicos: subsidiando a criação de valor público. **Pensar Contábil**, v. 8, n. 31, 2008.

BRASIL. **Decreto nº. 7234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília-DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm>. Acesso em 01. jul. 2020.

BRASIL. **Decreto-Lei nº. 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras

providências. Brasília-DF: Presidência da República, 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº. 11.947 de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília-DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm>. Acesso em: 01 jul. 2020.

BROWN, R. E.; MYRING, M. J.; GARD, C. G. Activity-Based Costing in Government: Possibilities and Pitfalls. **Public Budgeting & Finance**, v. 19, n. 2, p. 3-21, 1999.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicada ao Setor Público**. 2 ed. Brasília: CFC, 2018.

CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Resolução nº. 56, de 28 de maio de 2018**. Aprova o Programa de Alimentação e Nutrição do IFCE. Fortaleza: IFCE, 2018.

COOPER, R.; KAPLAN, R. S. Profit priorities from activity-based costing. **Harvard Business Review**, v. 69, n. 3, p. 130-135, 1991.

COSTA, N. A. et al. Análise do custo do resto ingestão do restaurante universitário da Universidade Federal do Acre. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 4, n. 1, 2017.

FERNANDES, E. S.; BEZERRA FILHO, J. E. Subsistema de Informação de Custos no Setor Público: Proposta de um Modelo de Mensuração e Acumulação com Base no Regime de Competência. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 9, n. 2, p. 204-223, 2016.

HORNGREN, C. T.; DATAR, S. M.; FOSTER, G. **Contabilidade de custos: uma abordagem gerencial**. 11 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

IMPERATORI, T. K. A trajetória da assistência estudantil na educação superior brasileira. **Serviço Social & Sociedade**, n. 129, p. 285-303, 2017.

ISSA, R. C. et al. Alimentação escolar: planejamento, produção, distribuição e adequação. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 35, p. 96-103, 2014.

LEONE, G. S. G.; PEDROSA JUNIOR, C.; PAULO, E. Taxinomia dos sistemas de custeio e alocação de custos. **RAUnP**, v. 6, n. 1, p. 61-70, 2014.

LOVATO, E. L. et al. Sistemas de Informações de Custos no Setor Público no Brasil: Uma Análise da Percepção dos Usuários Sob o Enfoque da Gestão Governamental. **Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad**, v. 10, n. 1, p. 16-41, 2016.

MACHADO, N.; HOLANDA, V. B. Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 791-820, 2010.

MADEIRA, Í. L. S. S. et al. Custo estimado de refeições: estudo de caso no restaurante universitário da UFRN. Congreso Internacional de Costos, 14. In: **Anais...** Medellín, Colômbia, 9 a 11 de setembro de 2015.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MASCARENHAS, J. M. O.; SANTOS, J. C. Avaliação da composição nutricional dos cardápios e custos da alimentação escolar da rede municipal de Conceição do Jacuípe/BA. **Sitientibus**, v. 35, n. 1, 2006.

MONTEIRO, R. P.;]PINHO, J. C. C. Percepções de especialistas sobre o processo de mudança na contabilidade de custos no setor público do Brasil. **ABCustos**, v. 12, n. 1, 2017.

MORAIS, G. M.; SANTOS, V. F.; REIS NETO, M. T. Gestão de custos no setor público: um estudo em um restaurante universitário. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 3, p. 1913-1933, 2019.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 909-916, 2013.

PEREIRA, L. C. A.; FLOR, T. B. M.; CALAZANS, D. L. M. S. Gestão de custos no serviço público: proposta de metodologia para análise e controle em unidades de alimentação e nutrição. **Revista Ciência Plural**, v. 5, n. 2, p. 32-48, 2019.

PIGATTO, J. A. M. et al. A importância da contabilidade de competência para a informação de custos governamental. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 4, p. 821-37, 2010.

RAUPP, F. M. Gestão de Custos no Legislativo Municipal por meio do custeio por absorção: um Estudo de Caso. **Pensar Contábil**, v. 11, n. 43, 2009.

REZENDE, F.; CUNHA, A.; BEVILACQUA, R. Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 959 a 992, 2012.

ROHR, A. R.; MASIERO, M. S.; KLIEMANN NETO, F. J. Proposta de um sistema de gestão de custos para o Restaurante Universitário da Universidade federal do Rio Grande do Sul. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 30. In: **Anais...** São Carlos, SP, 12 a 15 de outubro de 2010.

SILVA, P. G. K. O papel do controle interno na administração pública. **ConTexto**, v. 2, n. 2, 2002.

SLOMSKI, V.; BATISTA, I. V. C.; CARVALHO, E. M. Os métodos de custeio variável e por absorção e o inconsciente coletivo na contabilidade de custos. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 8, n. 1, 2010.

SOUZA, L. V.; MARSI, T. C. O. Importância da ficha técnica em UANs: produção e custos de preparações/refeições. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 33, n. 3, p. 248-253, 2015.