

A sistemática de apuração de custos da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga

RESUMO

A contabilidade de custos vem sendo implementada no setor público como medida de desempenho e como meio de divulgação da eficiência na gestão. A Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga (FAYS) utilizou os sistemas disponíveis no Governo Federal para desenvolver uma sistemática de apuração de custos e criar um mecanismo confiável e assertivo de apoio à decisão. Utilizando como metodologia o estudo de caso, o objetivo neste estudo é expor o desenvolvimento da sistemática de aferição de custos da FAYS e citar algumas decisões tomadas a partir dos resultados obtidos. O método de custeio implementado foi o Custeio por Atividades (ABC) e as etapas observadas nessa implementação foram: (1) Definição do escopo da gestão dos custos, objetos de custo e método de custeio; (2) Mapeamento das atividades e definição dos direcionadores; (3) Criação dos Subcentros de Custo e Subcentros Estatísticos no SIAFI; (4) Criação dos relatórios gerenciais no Tesouro Gerencial; (5) Criação dos Documentos Gerenciais no Tesouro Gerencial; e, (6) Monitoramento e gerenciamento do sistema. Constatou-se que a FAYS conseguiu institucionalizar uma cultura interna de custos, envolvendo a alta administração e os servidores em um processo contínuo de monitoramento e aprimoramento das práticas de gestão. Essa experiência figura como um modelo potencial para outras organizações públicas que buscam aprimorar suas práticas de gestão de custos e alcançar maior eficiência na utilização dos recursos públicos.

Palavras-chave: Custos no setor público; Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga; sistema de custos.

Área Temática: Custos aplicados ao setor público.

1 INTRODUÇÃO

É necessário e urgente melhorar o desempenho no setor público e um primeiro passo é identificar onde estão as ineficiências. Uma das formas de se verificar a eficiência na administração pública é realizando a mensuração e gestão dos custos.

O conceito de eficiência não é novo no regramento jurídico brasileiro, especialmente nas contratações públicas. Ele estava implícito na Lei nº 8.666/1993 e foi consolidado como um princípio autônomo e explícito na administração pública com a Emenda Constitucional nº 19/1998, que o incorporou no artigo 37 da Constituição Federal (Justen Filho, 2021).

No entanto, existe um paradigma no setor público relacionado à eficiência, pois, para muitos servidores, trata-se de um conceito considerado “privado”. Conforme Alonso (2022, p. 139), esse entendimento no setor público é cultural, uma vez que não existe a “consciência de que não basta cumprir a lei, mas que é necessário cumpri-la

com bom desempenho, com economia de recursos e com a satisfação dos usuários desses serviços”.

Esse problema cultural também dificulta a implantação do sistema de custos e desmotiva os servidores a utilizarem esse tipo de informação. Desde 1964, já se previa em lei o cálculo dos custos dos serviços públicos (Brasil, 1964). No entanto, não houve uma cobrança desse cálculo e uma das razões pode ter sido a falta de recursos disponíveis em termos de sistemas para se obter esses valores.

A contabilidade de custos no setor público é uma prática nova, em processo de implementação e aprimoramento (Albuquerque & Oliveira, 2017). Além de ser uma ferramenta de gestão, a realização da contabilidade de custos é um suporte essencial para que o setor público tenha *accountability* (Elias & Vidal, 2018), a fim de cumprir o princípio da publicidade da Administração Pública (Brasil, 1988).

A implantação do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), em 1987, foi um grande avanço que possibilitou ao gestor público rapidez, qualidade e precisão na informação contábil. Entretanto, apenas com esse sistema ainda não era possível saber quanto custava cada processo de trabalho ou programa governamental (Wiemer & Ribeiro, 2004).

Devido à carência de ferramentas acessíveis, intuitivas e customizáveis de acesso aos dados no SIAFI e da dificuldade de se integrar informações de outros sistemas de controle, foi criado o Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC). O SIC reúne, em uma única base, os dados dos principais sistemas do Governo Federal, possibilitando o cruzamento desses dados de forma a apoiar a tomada de decisões (Brasil, 2016).

A partir de 2015, com a implantação do Plano de Contas Aplicado ao Setor Público – PCASP, foi necessário criar outra ferramenta de acesso aos dados, o Tesouro Gerencial (TG), um sistema em ambiente Web. Com o TG, é possível, atualmente, gerar relatórios dinâmicos e documentos complexos (Roriz, 2016).

No Comando da Aeronáutica, o Tesouro Gerencial é utilizado, rotineiramente, para acessar os dados no SIC e calcular os custos de produção na Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga (FAYS). O trabalho inicial dessa implementação foi apresentado no congresso de custos no setor público (Andrade & Vilela, 2019).

A necessidade da apuração de custos da FAYS surgiu devido a sua finalidade *sui generis*: além de ser uma Organização Militar, também é uma unidade que produz e comercializa gêneros alimentícios (Brasil, 2022b). Por isso, foram realizados vários estudos analisando os custos envolvidos nos diversos processos produtivos.

Para desenvolver esse trabalho inicial, não foi necessária a aquisição de um sistema privado de informações de custos, utilizaram-se apenas os sistemas disponíveis no Governo Federal.

Dado esse cenário, este trabalho tem como objeto de estudo o processo de apuração dos custos, na Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga, por meio dos sistemas SIC, SIAFI e Tesouro Gerencial, visando responder à seguinte questão: como foi estruturado o sistema de custos na FAYS com a utilização dos sistemas do Governo Federal?

O objetivo geral é expor o desenvolvimento da sistemática de aferição de custos em prática na FAYS. Para isso, serão apresentados os passos seguidos na implementação do método de custos ABC e citadas algumas implicações a partir dos resultados obtidos.

Neste estudo, além desta introdução, serão apresentados os temas contabilidade de custos e os sistemas disponíveis no setor público, além do método

de custeio por atividade. Também será apresentado o objeto do estudo de caso, a Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga, e a metodologia empregada. Para responder a pergunta de pesquisa, será visto como foi estruturado e utilizado o sistema de custos na FAYS, terminando com as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contabilidade de Custos no Setor Público

A Norma Brasileira de Contabilidade TSP 34, que entrou em vigor em janeiro de 2024, trata especificamente dos custos no setor público. O objetivo dessa norma é estabelecer diretrizes e padrões para a implementação do sistema de custos (Brasil, 2021). A partir dessas diretrizes, pode-se obter informações de custos que serão utilizados como instrumento de gestão e governança pública, além de ser um instrumento de *accountability*.

Mas essa temática de custos na administração pública no Brasil teve início em 1964, com a Lei nº 4.320. O artigo 85 dessa lei, que permanece em vigor, prevê que os serviços de contabilidade devem permitir “o conhecimento da composição patrimonial, a determinação dos custos dos serviços industriais, o levantamento dos balanços gerais, a análise e a interpretação dos resultados econômicos e financeiros” (Brasil, 1964).

Na administração direta do Poder Executivo Federal, apenas o Comando da Aeronáutica e a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos buscaram se deter nesse propósito de implementar algumas rotinas de cálculo de custos, mesmo que incipientes naquele momento (Vasconcelos & Silva, 2004; Alonso, 2022).

Todavia, após a edição da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), no ano de 2000, muitos gestores públicos passaram a dar mais importância ao tema da contabilidade de custos. Essa lei estabelece a exigência de manutenção de um “sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”, visando a mensuração dos produtos e serviços disponibilizados pelo governo aos cidadãos (Brasil, 2000).

Atualmente, a aferição dos custos no setor público ainda é pouco explorada. Conforme Alonso (2022), grande parte dos órgãos públicos não são capazes de responder quanto custam os serviços públicos e, conseqüentemente, não podem garantir a eficiência da Administração Pública.

Para viabilizar tal aferição, o Governo Federal criou sistemas de controle que funcionam como base de dados e outros que viabilizam o cálculo de custos, respeitando as especificidades de cada órgão público.

2.2 Sistemas Disponíveis para Órgãos Públicos

No Brasil, a implantação de sistemas informatizados que permitiram um maior controle dos gastos públicos representaram um grande avanço na gestão pública (Alonso, 2022). Um deles é o Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) que “consiste no principal instrumento utilizado para registro, acompanhamento e controle da execução orçamentária, financeira e patrimonial do Governo Federal” (Brasil, 2020, s/p).

Um dos objetivos do SIAFI é “permitir que a contabilidade pública seja fonte segura e tempestiva de informações gerenciais destinadas a todos os níveis da Administração Pública Federal” (Brasil, 2020, s/p). Porém, conforme Silva (2004), apesar da amplitude do SIAFI no controle dos gastos, o Sistema não permite a apuração de custos, sendo considerado para esse fim, uma fonte dos dados.

Para consultar esses dados disponíveis no SIAFI e em outros sistemas do governo de forma a serem utilizados no cálculo dos custos, foi necessário a criação do Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC).

O Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC) é uma ferramenta tecnológica que tem a capacidade de integrar os principais sistemas estruturantes do Governo Federal - SIORG, SIAPE, SIAFI e SIGPLAN/SIOP em uma única base de dados (*data warehouse*), armazenando e reunindo as informações de custos que permitem o apoio à tomada de decisões pelo gestor (Brasil, 2016, p. 1).

O objetivo do SIC é permitir “[...] o acompanhamento, a avaliação e a gestão dos custos dos programas e das unidades da Administração Pública Federal e o apoio aos gestores no processo decisório” (Brasil, 2011, p. 1).

O desenvolvimento de uma nova ferramenta de consultas gerenciais sobre dados da execução orçamentária passou a ser necessário a partir da implantação do novo Plano de Contas Aplicado ao Setor Público – PCASP, em 2015, resultando no Tesouro Gerencial (TG).

Conforme, Ruiz (2016, p. 4), esse sistema, construído em uma arquitetura de BI (*Business Intelligence*), possui os seguintes benefícios: “ampliação expressiva da abrangência; geração de relatórios dinâmicos; construção de documentos complexos e painéis (*dashboards*); e a possibilidade de agendamento para geração de diversos relatórios”.

Além desses benefícios, com o TG existe a “facilidade de trabalhar os resultados obtidos, apresentados na forma de planilhas eletrônicas, possibilitando a manipulação com vistas à obtenção de diversos tipos de composições e interpretação sob vários aspectos” (Ruiz, 2106, p.5).

Assim, constata-se que, com os sistemas disponíveis, os gestores públicos já dispõem das ferramentas legais e estruturais necessárias para a implantação efetiva de um sistema de custos no setor público (Elias & Vidal, 2018). Entretanto, cada órgão público deve definir o método de custeio e organizar os dados nos relatórios para obtenção da informação de custos.

2.3 Método de Custeio Baseado em Atividades

O Custeio Baseado em Atividades, ou ABC, tem como objetivo apropriar os custos da organização de maneira mais precisa por meio das atividades, reduzindo as distorções ocorridas nos rateios arbitrários dos custos indiretos (Nakagawa, 1995).

Para Kaplan e Cooper (1998) o principal no ABC é como os custos acontecem no processo operacional, ou seja, o que poderia justificar o dinheiro gasto pela organização analisando as suas operações. A lógica fundamental do ABC é que os objetos de custo (produtos finais) consomem as atividades, que por sua vez consomem os recursos. Nesse método são disponibilizadas informações sobre as atividades e processos da organização e, posteriormente, pode-se calcular o custo do produto final.

No ABC, os custos são apropriados às atividades por meio de direcionadores e, num segundo estágio, os custos de cada atividade são apropriados aos produtos segundo os direcionadores de custos (Sakurai, 1997). Assim, a relação entre os recursos, as atividades e os objetos de custos é feita por meio desses direcionadores de custo (Sakurai, 1997).

Dentre as fragilidades do ABC, estão a complexidade de aplicação e os dispêndios necessários para implantar esse método. Além disso, conforme Kaplan e Anderson (2004, p. 2), “a atualização das informações requer essencialmente reestimativas por meio de uma nova rodada de entrevistas e pesquisas para que possa refletir as mudanças nas operações da empresa”. Isso pode ter sido minimizado nos dias atuais pela utilização de sistemas informatizados, mas ainda existe a necessidade de coletar e alimentar esses bancos de dados.

Conforme Martins e Rocha (2010, p. 140), uma outra abordagem do ABC, denominada ABM (*Activity-Based Management*) “tem por objetivo principal compreender e agir sobre os custos dos processos e atividades” e se trata de um “artefato gerencial derivado do ABC” cujo objetivo principal é a gestão de custos, “por meio da melhoria dos processos”.

No caso da FAYS foram empregados o ABC e o ABM com o objetivo de calcular os custos, obter informações úteis à tomada de decisão e aprimorar os processos (Brasil, 2014).

2.4 Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga - FAYS

A Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga (FAYS) é uma Organização Militar que produz e beneficia gêneros alimentícios para suprir as organizações militares da Aeronáutica com possibilidade de disponibilizar o excedente da produção (Brasil, 2022b).

Sediada em Pirassununga, estado de São Paulo, e fisicamente situada na área da Academia da Força Aérea (AFA), a FAYS é um estabelecimento agropastoril que possui atribuições específicas, diferenciada de todas as outras organizações militares. Possui uma infraestrutura de criação de animais tanto para suinocultura e bovinocultura (de corte) quanto para produção de leite (bovinocultura de leite); de plantações (cana-de-açúcar, soja e milho), de fabricação de ração animal (suína e bovina, por categoria de crescimento); e de produção de itens cárneos (cortes suínos e bovinos) e lácteos (queijo, leite pasteurizado, iogurte, sorvete e doce de leite) (Andrade, 2021).

Com uma cadeia produtiva que envolve desde a produção da ração para o gado leiteiro, por exemplo, até a industrialização de queijos, doces e iogurtes, a FAYS exige uma eficiente gestão de custos. Para descrever e mapear todos os processos envolvidos, a relação entre eles e investigar a viabilidade econômica dessa organização militar *sui generis*, vários grupos de trabalho estudaram os diferentes processos envolvidos (Brasil, 2019a).

A Fazenda possui três tipos de processos: os primários, os de suporte e os de gerenciamento. Neste artigo tratar-se-á apenas dos primários, relacionados ao complexo produtivo que abrange as Unidades de Produção Vegetal, Animal e Industrial, entendidas como macroprocessos (Andrade, 2021).

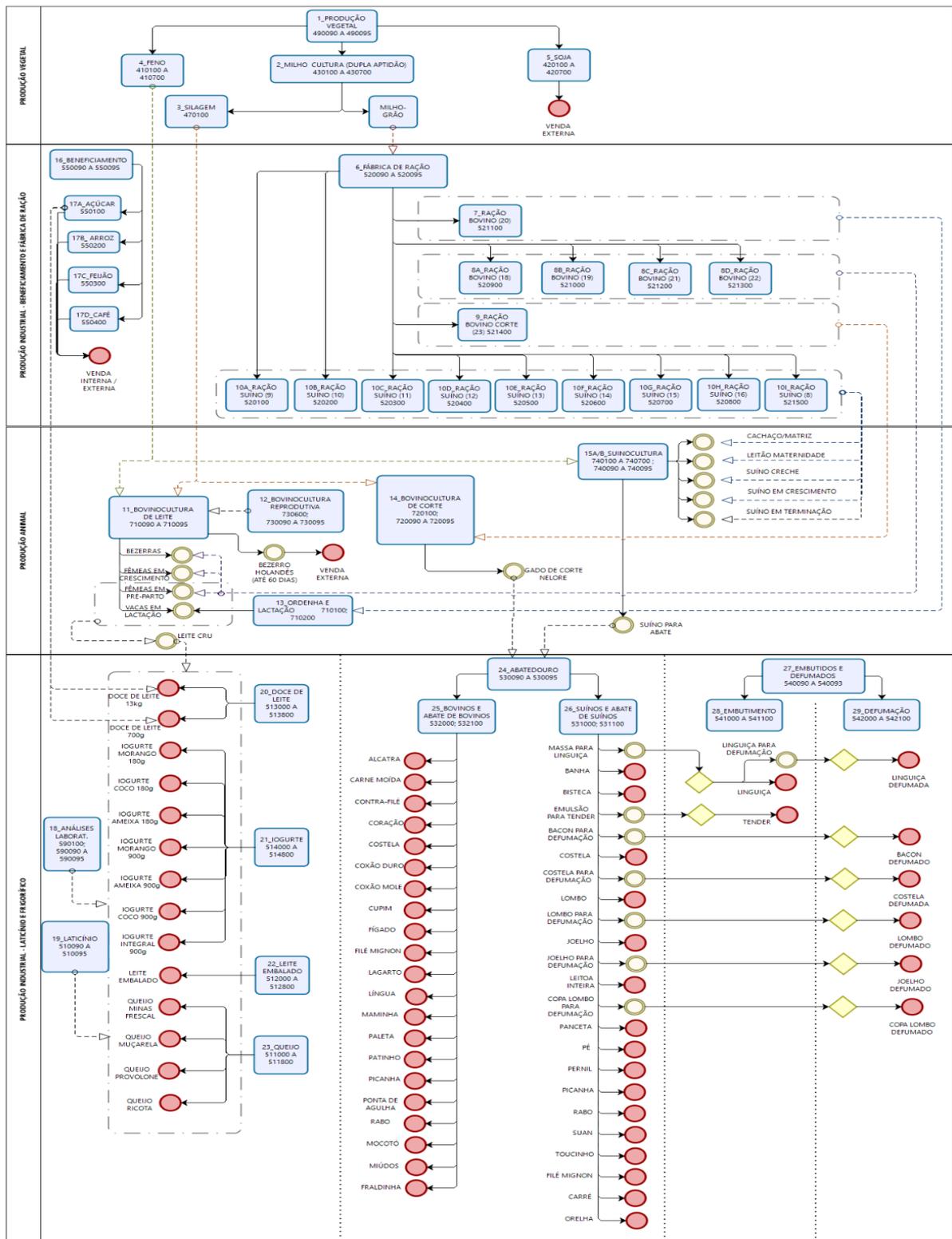


Figura 1. Matriz de Custos da Cadeia Produtiva FAYS 2019 (Laticínios e Carnes)

Fonte: Estudo nº 01/FAYS/2019

Essas unidades de produção abrangem os seguintes processos: (1) Unidade de Produção Vegetal: cultivo de feno, soja, milho (grão e silagem), milheto (silagem), cana-de-açúcar e sorgo; (2) Unidade de Produção Animal: Bovinocultura de Leite, Bovinocultura Reprodutiva, Bovinocultura de Corte e Suinocultura; e (3) Unidade de

Produção Industrial: produção laticínios e de ração animal, matadouro/frigorífico e embutimento/defumação (Brasil, 2022a).

No primeiro estudo para gerenciamento dos custos foi definido o Método de Custeio ABC como mais adequado. Para obter os dados do SIC e produzir relatórios com informações úteis ao processo de decisão na FAYS, foi utilizado o Tesouro Gerencial (Andrade & Vilela, 2019).

Como um exemplo de atividade que compõe um processo da FAYS, pode-se detalhar o processo de “Cultura de Milho” que envolve as seguintes atividades: “Análise do solo”, “Calagem”, “Preparação do solo”, “Plantio”, “Manutenção da lavoura”, “Colheita” e “Estocagem”.

Após estabelecer os processos e atividades realizados na Fazenda, também é essencial entender que uma atividade agrega valor a diversos produtos fabricados na FAYS. Os custos das atividades para a produção de “Ração Bovina 19” também compõem o custo de produtos como o “Leite Embalado Tipo A”, uma vez que a “Vaca Holandesa” ordenhada, consome essa ração.

Para ser possível visualizar melhor essa relação, foi desenvolvida a Matriz de Custos da Cadeia Produtiva da FAYS (Figura 1).

3 METODOLOGIA

A elaboração deste estudo ocorreu a partir de uma revisão bibliográfica dos temas contabilidade de custos no setor público, sistemas de informação de custos no setor público e Método ABC. Com essa base teórica foi realizado um estudo de caso com a apresentação descritiva da implantação do sistema de custos numa organização militar agropastoril, a Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga.

Estudo de caso descritivo, conforme Yin (2015, p. 244), é um “estudo de caso cujo propósito é descrever um fenômeno (o “caso”) em seu contexto de mundo real”. Para Yin (2015), um estudo de caso deve ser elaborado a partir de várias fontes de dados. Neste caso relatado da FAYS, as fontes de dados foram: observação participante de uma das responsáveis pela implementação do sistema de custos; observações diretas de outra participante da implementação que atuou como consultora técnica, documentos e arquivos.

Apesar de também terem sido obtidos dados numéricos, esta pesquisa é de natureza qualitativa, porque busca expor as etapas de implantação do sistema de custos da FAYS, que utilizou os sistemas disponibilizados pelo Governo Federal, e alguns resultados da implantação desse sistema.

4 CUSTOS NA FAZENDA DA AERONÁUTICA DE PIRASSUNUNGA

4.1 Sistemática de Apuração dos Custos

Desenvolver e implementar a sistemática de apuração de custos na FAYS foi um processo que perdurou por vários anos e foi resultado de diversos estudos. No primeiro estudo, realizado em 2014, foi definido o Método ABC para o cálculo do custo (Brasil, 2014).

Conforme Alonso (2022, p.145), “os sistemas de custos não apresentam uma estrutura de dados padronizada, pois os custos de cada organização governamental dependem da natureza dos serviços e da forma pela qual são executados”.

O custeio baseado em atividades, ou *Activity Based Costing* (ABC), foi definido para ser utilizado na FAYS devido ao caráter gerencial deste método, o qual é capaz de fornecer informações úteis sobre o aperfeiçoamento dos processos (Brasil, 2014).

Sob a perspectiva da FAYS, o recurso orçamentário não é associado diretamente aos produtos finais, esse recurso é utilizado nos processos para, então, serem absorvidos pelas atividades e, posteriormente, pelo produto.

Em 2018, foi incluída uma lista de Subcentros de Custos e Subcentros Estatísticos específicos para uso da FAYS no SIAFI, o que possibilitou a disponibilidade dos dados necessários para o cálculo dos custos (Brasil, 2019a).

Esses Subcentros, criados e adicionados ao SIAFI, permitem especificar os custos e quantidades utilizados nas atividades exercidas na Fazenda, como por exemplo, o Subcentro de Custo "Produção de Leite Embalado - 512100", onde se registra o custo de produção do leite embalado. Esses subcentros possibilitam uma consulta aos dados pelo Tesouro Gerencial.

Além das informações lançadas rotineiramente, os dados apresentados nos documentos de prestação de contas mensais da FAYS, pelo gestor de produção de cada área específica, dão base para a criação de métricas no Tesouro Gerencial, que são os percentuais de direcionamento presentes nos relatórios e documentos. Esses percentuais estão de acordo com o raciocínio de direcionamento aplicado a cada atividade que compartilha custos com mais de uma atividade ou produto (Andrade & Vilela, 2018).

Os relatórios são confeccionados utilizando filtros que foram selecionados de acordo com quatro critérios: (1) Unidade Gestora Beneficiada - seleciona a Fazenda; (2) Mês de Referência do Custo - seleciona os meses em análise; (3) Centro de Custos - seleciona os centros de custos criados a partir de 2014; e (4) Métrica, no qual inseriu-se "detaCusto-(R\$)" (Andrade, 2019). Um modelo desse tipo de relatório está apresentado na Figura 2.

FAZENDA DA AERONÁUTICA DE PIRASSUNUNGA DIVISÃO DE PRODUÇÃO 02 - Rateio Custos Milho Cultura 2017/2018							
Filtro do relatório: ({UG Beneficiada ICC} = 120065:ACADEMIA DA FORÇA AEREA, 120065:FAZENDA DE AERONAUTICA DE PIRASSUNUNGA, 120626:GRUPAMENTO DE APOIO DE PIRASSUNUNGA) E ({Mês Referência ICC} = JUN/2017, JUL/2017, AGO/2017, SET/2017, OUT/2017, NOV/2017, DEZ/2017, JAN/2018, FEV/2018, MAR/2018, ABR/2018, MAI/2018) E ({Centro Custos} ({Código Centro Custos}) Entre "430100" E "430700") OU ({Centro Custos} ({Código Centro Custos}) Entre "4301" E "4307")							
Centro Custos	MILHO CULTURA 17/18	SILAGEM (Milho Cultura) - 84%	MILHO-GRÃO (Milho Cultura) - 16%	RACÃO 08 (Milho-grão/Milho Cultura) - 16% x 1%	RACÃO 09 (Milho-grão/Milho Cultura) - 16% x 0,9%	RACÃO 10 (Milho-grão/Milho Cultura) - 16% x 2,7%	RACÃO 11 (Milho-grão/Milho Cultura) - 16% x 4,6%
430200 CALAGEM (CULTURA DE MILHO)	R\$710,90	R\$597,16	R\$113,74	R\$1,14	R\$1,02	R\$3,07	R\$5,23
430700 ESTOCAGEM (CULTURA DE MILHO)	R\$4.908,46	R\$4.123,11	R\$785,35	R\$7,85	R\$7,07	R\$21,20	R\$36,13
430500 MANUTENCAO DA LAVOURA (CULTURA DE MILHO)	R\$158.931,76	R\$133.502,68	R\$25.429,08	R\$254,29	R\$228,86	R\$686,59	R\$1.169,74
430600 MILHO COLHIDO	R\$12.064,90	R\$10.134,52	R\$1.930,38	R\$19,30	R\$17,37	R\$52,12	R\$88,80
430400 PLANTIO (CULTURA DE MILHO)	R\$290.183,92	R\$243.754,49	R\$46.429,43	R\$464,29	R\$417,86	R\$1.253,59	R\$2.135,75
430300 PREPARACAO DO SOLO (CULTURA DE MILHO)	R\$69.330,64	R\$58.237,74	R\$11.092,90	R\$110,93	R\$99,84	R\$299,51	R\$510,27
Total	R\$536.130,58	R\$450.349,69	R\$85.780,89	R\$857,81	R\$772,03	R\$2.316,08	R\$3.945,92

Figura 2 - Modelo de relatório do rateio de custos da Milho Cultura da FAYS

Fonte: Relatórios da FAYS no Tesouro Gerencial (2023)

Nesse relatório (Figura 2), pode-se observar que todos os custos registrados no cultivo do Milho são direcionados às atividades envolvidas nesse processo, como calagem, plantio, entre outros. Com isso, são confeccionados os direcionadores de custos ou *drivers* que serão utilizados na produção dos documentos gerenciais, de acordo com a Cadeia de Produção (Figura 1), para o cálculo dos custos de cada produto (Andrade, 2019).

4.1.2 Custeio do Produto “Leite Embalado Tipo A”

Para ilustrar o custeio por meio do Método ABC de um produto fabricado na Fazenda, foi escolhido o “Leite Embalado Tipo A”. Na matriz da Cadeia de Produção (Figura 1) é possível observar e rastrear todas as atividades envolvidas no processo de produção do “Leite Embalado Tipo A”.

Resumidamente, esse processo envolve a produção de “Leite Pasteurizado”, que consome “Leite Cru” e passa por “Análises Laboratoriais”. O “Leite Cru” é produzido pela “Vaca Holandesa”, que agrega os custos de “Ordenha/Lactação” e “Bovinocultura Reprodutiva” ao “Leite Embalado Tipo A”.

Além desses custos, a “Bovinocultura de Leite” também consome a “Ração Bovina”, “Feno” e “Silagem” produzidos pela Fazenda, isso agrega os custos de “Colheita”, “Estocagem”, “Produção de Ração Bovina 19”, entre outros custos relacionados à produção desses insumos.

COMANDO DA AERONÁUTICA FAZENDA DA AERONÁUTICA DE PIRASSUNUNGA						
CUSTO HISTÓRICO 2018 DOC 027 - LEITE TIPO A						
UG BENEFICIADA: 120065 / 120060 / 120626		PRODUÇÃO 255.685 Litros				
PERÍODO REFERÊNCIA: JANEIRO A DEZEMBRO/2018						
Centro Custos	LEITE TIPO A (LEITE CRU ACUMULADO) - 46,5%	LEITE A (Laticínio) - 43,4%	LEITE TIPO A (Análises Laboratoriais) - 44%	LEITE A (Leite A) - 100%	Custo Total LEITE A - 2018	LEITE A (litro)
510092	MO APLICADA A PRODUCAO (LATICINIOS)	R\$0,00	R\$176.978,95	R\$0,00		R\$176.978,95 R\$0,69
510095	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (LATICINIOS)	R\$0,00	R\$173.604,08	R\$0,00		R\$173.604,08 R\$0,68
710095	CUSTOS ADM (BOVINOCULTURA DE LEITE)	R\$140.918,91	R\$0,00	R\$0,00		R\$140.918,91 R\$0,55
521100	RACAO BOVINO (20)	R\$130.244,12	R\$0,00	R\$0,00		R\$130.244,12 R\$0,51
490095	CUSTOS ADM (PRODUCAO VEGETAL)	R\$113.921,89	R\$0,00	R\$0,00		R\$113.921,89 R\$0,45
510093	SERVICOS PUBLICOS (LATICINIOS)	R\$0,00	R\$90.480,11	R\$0,00		R\$90.480,11 R\$0,35
512800	ENVASE (LEITE EMBALADO)	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$54.052,11	R\$54.052,11 R\$0,21
512400	LIMPEZA (LEITE EMBALADO)	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$53.167,01	R\$53.167,01 R\$0,21
430400	PLANTIO (CULTURA DE MILHO)	R\$52.259,99	R\$0,00	R\$0,00		R\$52.259,99 R\$0,20
710200	ORDENHA (BOVINOCULTURA DE LEITE)	R\$42.408,29	R\$0,00	R\$0,00		R\$42.408,29 R\$0,17
590092	MO APLICADA A ANALISE LABORATORIAL	R\$0,00	R\$0,00	R\$41.258,35		R\$41.258,35 R\$0,16
730600	BOVINOCULTURA DE CRIACAO	R\$39.457,95	R\$0,00	R\$0,00		R\$39.457,95 R\$0,15
520092	MO APLICADA A PRODUCAO (FABRICA DE RACAO)	R\$30.773,63	R\$0,00	R\$0,00		R\$30.773,63 R\$0,12
430500	MANUTENCAO DA LAVOURA (CULTURA DE MILHO)	R\$28.622,44	R\$0,00	R\$0,00		R\$28.622,44 R\$0,11
520095	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (FABRICA DE RACAO)	R\$21.732,49	R\$0,00	R\$0,00		R\$21.732,49 R\$0,08
710092	MO APLICADA A PROD (BOVINOCULTURA DE LEITE)	R\$20.418,35	R\$0,00	R\$0,00		R\$20.418,35 R\$0,08
490092	MO APLICADA A PRODUCAO VEGETAL	R\$18.085,95	R\$0,00	R\$0,00		R\$18.085,95 R\$0,07
590095	CUSTOS ADMINISTRATIVOS (ANALISE LABORATORIAL)	R\$0,00	R\$0,00	R\$18.079,16		R\$18.079,16 R\$0,07
520093	SERVICOS PUBLICOS (FABRICA DE RACAO)	R\$13.912,50	R\$0,00	R\$0,00		R\$13.912,50 R\$0,05
521000	RACAO BOVINO (19)	R\$13.831,98	R\$0,00	R\$0,00		R\$13.831,98 R\$0,05
590100	ANALISE LABORATORIAL	R\$0,00	R\$0,00	R\$13.478,27		R\$13.478,27 R\$0,05
430300	PREPARACAO DO SOLO (CULTURA DE MILHO)	R\$12.485,94	R\$0,00	R\$0,00		R\$12.485,94 R\$0,05
510091	DEPREC BMP (LATICINIOS)	R\$0,00	R\$12.070,99	R\$0,00		R\$12.070,99 R\$0,05
710093	SERVICOS PUBLICOS (BOVINOCULTURA DE LEITE)	R\$11.480,01	R\$0,00	R\$0,00		R\$11.480,01 R\$0,04
490091	DEPREC BMP (PRODUCAO VEGETAL)	R\$11.096,71	R\$0,00	R\$0,00		R\$11.096,71 R\$0,04
710091	DEPREC BMP (BOVINOCULTURA DE LEITE)	R\$10.668,51	R\$0,00	R\$0,00		R\$10.668,51 R\$0,04
512100	PRODUCAO (LEITE EMBALADO)	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$7.066,05	R\$7.066,05 R\$0,03
470100	SILAGEM	R\$6.167,69	R\$0,00	R\$0,00		R\$6.167,69 R\$0,02
710100	LACTACAO (BOVINOCULTURA DE LEITE)	R\$3.312,99	R\$0,00	R\$0,00		R\$3.312,99 R\$0,01
430600	MILHO COLHIDO	R\$2.172,80	R\$0,00	R\$0,00		R\$2.172,80 R\$0,01
520091	DEPREC BMP(FABRICA DE RACAO)	R\$2.034,83	R\$0,00	R\$0,00		R\$2.034,83 R\$0,01
410600	COLHEITA (CULTURA DE FENO)	R\$953,88	R\$0,00	R\$0,00		R\$953,88 R\$0,00
430700	ESTOCAGEM (CULTURA DE MILHO)	R\$883,98	R\$0,00	R\$0,00		R\$883,98 R\$0,00
410300	PREPARACAO DO SOLO (CULTURA DE FENO)	R\$866,72	R\$0,00	R\$0,00		R\$866,72 R\$0,00
510094	ESTOCAGEM (LATICINIOS)	R\$0,00	R\$761,69	R\$0,00		R\$761,69 R\$0,00
410400	PLANTIO (CULTURA DE FENO)	R\$477,47	R\$0,00	R\$0,00		R\$477,47 R\$0,00
590091	DEPREC BMP (ANALISE LABORATORIAL)	R\$0,00	R\$0,00	R\$346,65		R\$346,65 R\$0,00
730095	CUSTOS ADM (BOVINOCULTURA REPRODUTIVA)	R\$283,65	R\$0,00	R\$0,00		R\$283,65 R\$0,00
410700	ESTOCAGEM (CULTURA DE FENO)	R\$170,31	R\$0,00	R\$0,00		R\$170,31 R\$0,00
410500	MANUTENCAO DA LAVOURA (CULTURA DE FENO)	R\$133,96	R\$0,00	R\$0,00		R\$133,96 R\$0,00
430200	CALAGEM (CULTURA DE MILHO)	R\$128,03	R\$0,00	R\$0,00		R\$128,03 R\$0,00
520094	ESTOCAGEM (FABRICA DE RACAO)	R\$122,28	R\$0,00	R\$0,00		R\$122,28 R\$0,00
510090	CUSTOS GLOBAIS (LATICINIOS)	R\$0,00	R\$7,36	R\$0,00		R\$7,36 R\$0,00
Total		R\$730.028,23	R\$453.903,17	R\$73.162,43	R\$114.285,17	R\$1.371.379,00 R\$5,36

Figura 3 - Documento gerencial do custo do Leite Tipo A

Fonte: Relatórios da FAYS no Tesouro Gerencial (2023)

Considerando essa cadeia, primeiramente, foram feitos relatórios gerenciais para direcionar os custos de todas essas atividades. Além do relatório apresentado na Figura 2, foram feitos relatórios equivalentes para direcionar os custos da Bovinocultura, da Fábrica de Ração, da Fábrica de Laticínios, entre outros a emissão dos relatórios gerenciais, torna-se possível confeccionar os documentos gerenciais para calcular o custo de cada produto da Fazenda, como o relatório “Doc 027 - Leite Tipo A” (Figura 3).

Esse documento (Figura 3) traz a quantidade total de leite produzido e todos os custos que foram direcionados ao leite tipo A, chegando ao resultado final de custo por litro de leite produzido. Essa informação é utilizada para tomar decisões com relação ao preço de venda e à gestão dos processos/atividades.

4.3 Etapas da Implantação do Sistema de Custos

Em 2022, o Governo Federal publicou um manual de gerenciamento de custos com o objetivo de “incentivar a inovação na gestão de custos pelas unidades setoriais e seccionais do Governo Federal”. Os passos, indicados para esse processo, são: (1) Estabelecer as diretrizes do gerenciamento de custos; (2) Mensurar os custos; (3) Divulgar as informações de custos; (4) Controlar os custos; e, (5) Avaliar o gerenciamento de custos (Brasil, 2022c, p. 5-6).

A sistemática desenvolvida na FAYS foi aplicada antes da publicação do manual do Governo, ainda assim, alguns passos são muito semelhantes. Na Fazenda foram utilizados seis passos, conforme pode ser observado na Figura 4. Além desses passos, pode ser considerado como parte essencial do processo o “Desenvolvimento da Cultura de Custos” que, com exceção do primeiro passo, no qual estavam envolvidos somente os gestores, permeou todos os outros.



Figura 4 - Diagrama do processo de implantação dos custos na FAYS

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

Esses seis passos, utilizados na FAYS, podem ser assim compreendidos:

1. Definição do escopo da gestão dos custos, objetos de custo e método de custeio: um Grupo de Trabalho (GT) realizou estudos na organização para definir as diretrizes e escopo da gestão de custos. Nessa etapa foram definidos os objetos de custo, método de custeio, no caso, o ABC, e as atividades;
2. Mapeamento das atividades e definição dos direcionadores: foi desenvolvida uma matriz de custos na qual foi identificado como as atividades agregam valor ao produto final, além de analisar como os custos indiretos se comportam para definição/desenvolvimento dos direcionadores. No estabelecimento dos direcionadores, houve participação da equipe operacional e administrativa, para que esses direcionadores refletissem,

com a maior assertividade possível, os critérios que vão balizar a absorção dos custos para a atividade/produto. Essa ação enseja *brainstorm*, pesquisa, reuniões de ajustes e preparação /organização da documentação.

3. Criação dos Subcentros de Custo e Subcentros Estatísticos no SIAFI: para apropriar os custos às atividades, podem ser criados Subcentros de Custo e Subcentros Estatísticos no SIAFI que viabilizem o desenvolvimento de uma base de dados acessada diretamente via Tesouro Gerencial.
4. Criação dos relatórios gerenciais no Tesouro Gerencial: após preparar os dados no SIAFI, foram criadas as “métricas” nos Relatórios Gerenciais do Tesouro Gerencial, que são os direcionadores de custos ou *drivers*.
5. Criação dos Documentos Gerenciais no Tesouro Gerencial: com os relatórios prontos, a última etapa para o cálculo dos custos foi gerar os Documentos Gerenciais no Tesouro Gerencial, que considera as métricas de custos e os lançamentos do SIAFI, conforme os centros de custos, ou seja, seguindo a Matriz de Custos.
6. Monitoramento e gerenciamento do sistema: o sistema de custos tem sido monitorado e avaliado periodicamente e as informações obtidas a partir de sua aplicação são utilizadas para fazer melhorias e ajustes das atividades. Também é importante essa atualização, de forma a refletir as atividades realizadas, revisitando, em especial, a matriz de custo e os direcionadores de custos ou *drivers*.

Durante quase todo processo de implantação do sistema de custos na Fazenda, foi desenvolvida uma cultura de custos voltada à conscientização de todos os envolvidos a respeito da relevância desse cálculo e da importância da participação de cada um. Foram feitas reuniões periódicas com a equipe responsável por coletar os dados para envolver todos no processo e obter o comprometimento na busca de informações fidedignas. Isso foi essencial para se ter confiança nos resultados obtidos e utilizá-los para tomada de decisões.

Além disso, destaca-se o envolvimento da alta administração. A partir da compreensão, pelos gestores, de que era necessário o cálculo dos custos, houve uma motivação dos demais servidores para essa implementação. Outro ponto muito importante no sucesso da prática de custos foi a capacidade técnica dos servidores no manuseio dos sistemas de forma a serem obtidos documentos e relatórios que suprissem a necessidade de informação.

4.4 Implicações do Sistema de Custos

A partir da implementação da sistemática de apuração de custos da Fazenda, pode-se identificar as decisões que foram tomadas com base nos resultados apresentados.

Com a implementação do Método ABC foram feitas mudanças na rotina administrativa da FAYS. Foi necessário desenvolver uma cultura de apuração de custos, adotando, por exemplo, o lançamento, nos respectivos Subcentros de Custos, dos valores relacionados ao gasto público direcionado, na etapa da liquidação das notas fiscais dos serviços ou na baixa dos materiais de consumo; bem como a confecção anual de Relatório Técnico referente aos custos (Brasil, 2019a).

As informações obtidas estavam mais próximas do real para o custo das atividades e dos produtos e, a partir dessas informações, foram feitas propostas de alterações nos

processos produtivos com objetivo de reduzir os custos. Um exemplo de decisão tomada, foi o encerramento do processo de Panificação na FAYS (Brasil, 2021b).

Outra mudança que ocorreu foi a atualização do valor registrado no Sistema Patrimonial Bens de Almojarifado (SISALMOX) dos produtos da Fazenda. Com o novo cálculo, foi observada uma defasagem de valores de 21% a 55% entre o valor registrado e o valor calculado de custo para os produtos. Isso significa que a Venda Interna estava sendo realizada a um valor não condizente com o custo real de produção e que os valores do SISALMOX precisavam ser reajustados (Andrade, 2019).

Cientes de que havia uma defasagem, a administração não utilizava esse valor registrado como base para o preço de venda interna dos produtos. A precificação se dava pela média de preços de mercado de produtos análogos, sem conhecimento do custo de produção àquela época.

A partir da revisão e atualização desse valor no SISALMOX, obteve-se maior fidedignidade do valor patrimonial no sistema dos produtos acabados, foco, inclusive, de auditoria externa. Além disso, foi possível analisar a eficiência dos processos produtivos a partir da comparação dos custos internos com o preço de venda de produtos similares que eram utilizados como parâmetro para o preço de venda interno.

Esses foram alguns exemplos da aplicação das informações de custos para tomada de decisões com o objetivo de melhorar a eficiência na FAYS. Após o desenvolvimento deste estudo, outras decisões foram tomadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de gastos no setor público sempre se baseou no fluxo de caixa, possibilitando saber quanto deveria ser cortado, mas não como e onde se deveria cortar a partir de uma análise eficiente de custos. Conforme Alonso (2022, p. 129), “o governo nunca teve condições de promover cortes seletivos de gastos, de modo a não comprometer ainda mais o desempenho da administração pública”.

Essa carência de informações de custos certamente resultou e ainda resulta em muitos cortes indevidos, bem como em dispêndios que patrocinam a ineficiência no setor público. Contudo, atualmente, os gestores públicos têm sido incentivados a implementar a aferição dos custos nos seus respectivos órgãos para que as informações geradas possam ser utilizadas para demonstrar e otimizar o desempenho, bem como para melhor assessorar a tomada de decisões da alta administração.

Uma forma de incentivo é oferecer sistemas de informações que possibilitem a extração e gestão dos dados, como ocorreu com o SIC e com o Tesouro Gerencial. Dentre os diversos sistemas que fornecem informações para o banco de dados do SIC, o SIAFI é essencial para o funcionamento da sistemática de custos nas organizações públicas. No caso da FAYS, os custos são apropriados no SIAFI, por meio dos Subcentros de Custos. Além disso, utilizando as ferramentas de criação de relatórios e documentos customizados, disponibilizados no TG, foi possível operacionalizar a sistemática de apuração de custos na FAYS.

Do exposto, a Fazenda da Aeronáutica foi capaz de implementar o Método de Custeio por Atividades (ABC) utilizando os sistemas disponibilizados pelo próprio Governo Federal e institucionalizou uma cultura interna de custos para viabilizar essa prática.

Nessa implementação, foram observadas as seguintes etapas: (1) Definição do escopo da gestão dos custos, objetos de custo e método de custeio; (2) Mapeamento

das atividades e definição dos direcionadores; (3) Criação dos Subcentros de Custo e Subcentros Estatísticos no SIAFI; (4) Criação dos relatórios gerenciais no Tesouro Gerencial; (5) Criação dos Documentos Gerenciais no Tesouro Gerencial; e, (6) Monitoramento e gerenciamento do sistema

Anos depois da referida iniciativa, foi possível identificar que a linha de ação empregada à época foi corroborada pelas diretrizes abordadas no Manual de Gerenciamento de Custos da União, editado em 2022 (Brasil, 2022).

O sucesso da implementação do sistema de custos na Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga (FAYS) e a possibilidade de utilizá-la como boa prática motivaram este estudo, cujo objetivo foi entender como foi estruturada a sistemática de aferição de custos nessa organização.

As informações de custos obtidas na FAYS provocaram mudanças significativas, incluindo ajustes no portfólio de produtos, com base nos resultados obtidos nos relatórios e documentos gerenciais (Brasil, 2019a). Essa experiência bem-sucedida pode servir de incentivo para que outros órgãos públicos também adotem práticas de gestão de custos, utilizando sistemas como o SIAFI, SIC e Tesouro Gerencial.

Ademais, vale ressaltar que é necessário que os agentes públicos estejam motivados e sejam capacitados tecnicamente para operarem os sistemas e se envolverem na concepção do sistema de custos. É também imprescindível que o agente público conheça a administração financeira brasileira, bem como as necessidades de transparência e controle, de modo que o bem público seja adequadamente gerido.

Para pesquisas futuras, sugere-se aprofundar o conhecimento acerca das métricas do Tesouro Gerencial e dos lançamentos nos Subcentros Estatísticos e de Custos no SIAFI. Ademais, é recomendável o estudo das dificuldades enfrentadas e das estratégias de manutenção desse sistema em órgãos públicos, garantindo que as boas práticas identificadas possam ser amplamente replicadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, N. A. de, & Oliveira, N. P. (2017). Sistema de custos: um diagnóstico da implantação nas Forças Armadas Brasileiras. *Anais do Congresso CONSAD de Gestão Pública*, Brasília, Brasil, 10. Disponível em http://consad.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Painel-42_02.pdf
- Alonso, M. (2022). Custos no Serviço Público. *Revista do Serviço Público*, 50(1), 127-152.
- Andrade, S. L. (2021). *Relatório Técnico nº 01/FAYS/2021: Apresentação da apuração de Custo-histórico 2020 dos ativos produzidos pela Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga*. Pirassununga, SP.
- Andrade, S. L., & Vilela, D. L. (2019). Levantamento de custos na Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga utilizando documentos do Tesouro Gerencial. *Anais do Congresso Internacional de Contabilidade, Custos e Qualidade no Gasto Público*, Natal, RN, Brasil, 9.
- Andrade, S. L. (2019). Contabilidade de Custos Aplicada à Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga: levantamento de custos de produção e mensuração de custos

unitários. *Revista da Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica*, 12, 32-43.

Brasil. (2019a). Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga. Estudo nº 01/FAYS/2019: Estudo de Custos da FAYS. Pirassununga, SP.

Brasil. (2021a). Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga. Estudo nº 01/FAYS/2021: Estudo de Custos da FAYS. Pirassununga, SP.

Brasil. (2023). Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga. Estudo nº 01/FAYS/2023: Estudo de Custos da FAYS. Pirassununga, SP.

Brasil. (2022a). Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga. Plano Agroindustrial da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga. Pirassununga, SP.

Brasil. (2021b). Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga. Prospecto FAYS 2021. Pirassununga, SP.

Brasil. (2014). Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Secretaria de Economia e Finanças da Aeronáutica. Estudo preliminar dos custos na FAYS. Brasília, DF.

Brasil. (2022b). Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Secretaria de Economia e Finanças da Aeronáutica. Regulamento da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga. Brasília, DF.

Brasil. (2011). Ministério da Fazenda. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria n. 716, de 24 de outubro de 2011. Dispõe sobre Sistema de Custo do Governo Federal. Diário Oficial da União: Brasília, 25 de outubro de 2011.

Brasil. (2016). Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Guia Rápido do SIC - Sistema de Informações de Custos do Governo Federal. Brasília, DF.

Brasil. (2019b). Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Manual Básico de Tesouro. Brasília, DF.

Brasil. (2022c). Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Manual do Processo Gerenciar Custos do Governo Federal. Brasília, DF.

Brasil. (2020). Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. SIAFI. Brasília, DF.

Brasil. (1964). Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n. 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Diário Oficial da União: Brasília, 23 de março de 1964.

- Brasil. (2000). Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, 5 de maio de 2000.
- Elias, L. M., & Vidal, J. P. (2018). Sistemas de Informação de Custos no Setor Público: uma análise dos modelos sistêmicos. *Ciências Sociais Aplicadas em Revista*, 18(34), 105-132.
- Fonseca, A. R. N., Ribeiro, R. E. M., Moura, K. B., Ribeiro Filho, C. A. de S., Sousa, A. M. de, Ribeiro, R. A. M., & Cavalcante, R. R. C. (2020). Tesouro da gestão: contribuições para a responsabilização na gestão pública. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9(6).
- Justen Filho, M. (2021). *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos*. São Paulo: Dialética.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Custo & Desempenho*. São Paulo: Futura
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2004). Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*.
- Magalhães, R. L. R. (2018). Custeio ABC nos serviços públicos: análise de sua utilidade enquanto informação facilitadora do controle social. *Cadernos*, 1(2), 38-57.
- Martins, E., & Rocha, W. (2010). *Métodos de custeio comparados: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas*. São Paulo: Atlas.
- Nakagawa, M. (1995). *ABC: custeio baseado em atividades*. São Paulo: Atlas.
- Reis, J. T., & Pertel, G. E. (2019). Contribuições do tesouro gerencial como ferramenta de controle da execução orçamentária do MPF-ES. *Caderno da Escola Superior de Gestão Pública, Política, Jurídica e Segurança*, 2(1).
- Roriz, J. G. L. (2016). *Tesouro Gerencial aplicado a ações de controle* (2ª ed.). Brasília, DF, Brasil.
- Sakurai, M. (1997). *Gerenciamento integrado de custos*. São Paulo: Atlas.
- Silva, C. A. T. (2004). *Custos no Setor Público* (1ª ed.). Brasília: UnB.
- Vanconcelos, L. F. R., & Silva, R. A. (2004). O SIAFI como base de dados para apuração de custos na administração pública: Um Estudo Exploratório no Ministério Público do Distrito Federal e Territórios - MPDFT. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, 4.
- Wiemer, A. P., & Ribeiro, D. (2004). Custos no serviço público. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, 4.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (5ª ed.). Porto Alegre: Bookman.