



XXXII Congresso Brasileiro de Custos
17, 18 e 19 de novembro de 2025
-Campo Grande / MS -



Gestão de custos de pessoal no setor público: uma solução tecnológica para as Universidades Federais

Everton Lucas da Silva Amorim (UFMS) - everton.amorim@ufms.br

Julio Cesar Pena (UFMS) - julio.pena@ufms.br

Marco Aurélio Batista de Sousa (UFMS) - mcb Sousa7@hotmail.com

Silvio Paula Ribeiro (UFMS) - spribeiro@hotmail.com

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo destacar a iniciativa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em relação a geração de relatórios de custo de pessoal com base nos dados do sistema de folha de pagamento SIAPE DW. Para tanto, inicialmente apresenta-se a introdução destacando questões pontuais a serem desenvolvidas no trabalho. Em seguida versa a respeito da fundamentação teórica, abordando conceitos de contabilidade aplicada ao setor público, a NBC TSP 34 e os desafios da distribuição de custos em Universidades e o potencial do SIAPE DW como fonte de dados gerenciais. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva sendo operacionalizada por meio de um estudo de caso, cujos dados serão analisados de forma descritiva. Os resultados destaca-se o modelo utilizado para alocar custos, sua aplicação prática na UFMS e a possibilidade de ser usada em outras instituições. Por fim, a quinta seção reúne as conclusões do estudo, destacando as principais contribuições e apontando caminhos para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Custos de Pessoal. Folha de pagamento. SIAPE DW

Área temática: Custos aplicados ao setor público

Gestão de custos de pessoal no setor público: uma solução tecnológica para as Universidades Federais

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo destacar a iniciativa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em relação a geração de relatórios de custo de pessoal com base nos dados do sistema de folha de pagamento SIAPE DW. Para tanto, inicialmente apresenta-se a introdução destacando questões pontuais a serem desenvolvidas no trabalho. Em seguida versa a respeito da fundamentação teórica, abordando conceitos de contabilidade aplicada ao setor público, a NBC TSP 34 e os desafios da distribuição de custos em Universidades e o potencial do SIAPE DW como fonte de dados gerenciais. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva sendo operacionalizada por meio de um estudo de caso, cujos dados serão analisados de forma descritiva. Os resultados destaca-se o modelo utilizado para alocar custos, sua aplicação prática na UFMS e a possibilidade de ser usada em outras instituições. Por fim, a quinta seção reúne as conclusões do estudo, destacando as principais contribuições e apontando caminhos para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Custos de Pessoal. Folha de pagamento. SIAPE DW.

Área Temática: Custos aplicados ao setor público

1 INTRODUÇÃO

A gestão dos custos no setor público brasileiro vem ganhando cada vez mais destaque nas últimas décadas, impulsionada principalmente pela necessidade de transparência, eficiência e responsabilidade no uso do dinheiro público. Nesse sentido, a criação da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000) e, da Norma Brasileira de Contabilidade aplicada ao Setor Público (NBC TSP 34), trouxe orientações mais específicas para que órgãos públicos adotem sistemas de controle de custos.

No campo das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), lidar com os custos envolve desafios peculiares, principalmente no que diz respeito à distribuição dos gastos com pessoal, que representam a maior parte do orçamento dessas instituições.

Um dos principais entraves enfrentados pelas IFES nesse processo é a falta de padronização e a dificuldade em acessar dados precisos para elaborar relatórios adequados. Os sistemas de informação mantidos pelo governo federal, como o SIAPE (Sistema Integrado de Administração de Pessoal) e o SIAFI (Sistema Integrado de Administração Financeira), apesar de robustos, funcionam de forma separada, o que dificulta a consolidação das informações necessárias para análises completas.

Em uma busca de soluções a estes gargalos, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) desenvolveu uma alternativa, utilizando o Data Warehouse do SIAPE (SIAPE DW) para gerar relatórios padronizados sobre os custos com pessoal por unidade de lotação. Essa ferramenta não só atende às exigências previstas na

NBC TSP 34, mais também oferece informações fidedignas para o respaldo das decisões administrativas, contribuindo para a melhoria na gestão dos recursos públicos.

Diante desses comentários, este estudo se propõe a apresentar essa solução tecnológica desenvolvida no âmbito da UFMS, que possibilita a visualização da distribuição dos custos com pessoal a partir dos dados extraídos do sistema SIAPE DW. O objetivo é mostrar como ela pode apoiar a gestão universitária e colaborar com o cumprimento das normas legais. Como objetivos específicos, a pesquisa busca: (1) entendendo o contexto social, governamental relacionados ao custo de pessoal na administração pública; (2) demonstrar o desenvolvimento da solução tecnológica na UFMS; e (3) avaliar as vantagens gerenciais obtidas com sua adoção, sobretudo no ganho de agilidade e qualidade na elaboração dos relatórios.

A importância deste trabalho está na contribuição prática que ele oferece às IFES e a outros órgãos públicos que lidam com os mesmos desafios no controle dos custos com pessoal. A solução proposta pode servir como referência e ser adaptada por outras instituições, auxiliando-as no processo de padronização e qualificação de informações de custo na administração pública brasileira.

O artigo está organizado em cinco partes, começando por esta introdução. A segunda seção traz os fundamentos teóricos, abordando conceitos de contabilidade aplicada ao setor público, a regulamentação trazida pela NBC TSP 34, os desafios da distribuição de custos em universidades e o potencial do SIAPE DW como fonte de dados gerenciais. Na terceira seção é descrita a metodologia adotada para desenvolver e testar a ferramenta. A quarta parte apresenta os resultados, detalhando como a ferramenta foi estruturada, como os dados foram tratados, o modelo utilizado para alocar custos, sua aplicação prática na UFMS e a possibilidade de ser usada em outras instituições. Por fim, a quinta seção reúne as conclusões do estudo, destacando as principais contribuições e apontando caminhos para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Custos no Setor Público

A abordagem sobre custos no setor público data da criação da Lei 4320/64, que de acordo com Santos; Andrade & Azevedo (2024, p. 3) “instituiu a obrigatoriedade da adoção do sistema de custos para as entidades do setor público”. Contudo, Cardoso, Aquino & Bitti (2011), mencionam que apesar desta previsão legal, de menções na Constituição Federal de 1988 e, mais enfaticamente, da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) que passou a exigir o uso da informação de custos para controle, a efetiva implementação e utilização da informação de custos ganhou novo impulso somente após o Acórdão nº 1.078/2004 do Tribunal de Contas da União determinar o cumprimento da legislação existente sobre o tema.

Este marco, segundo Cardoso, Aquino & Bitti (2011), inaugurou um novo quadro institucional que levou à formação de uma Comissão Interministerial em 2005 com o objetivo de propor diretrizes para a implantação de Sistemas de Custos, e foi seguido por esforços do Ministério da Fazenda, a partir de 2008/2009, na condução de um trabalho para desenvolver um framework para a informação de custos, incluindo a realização de seminários e o debate sobre uma minuta desse framework. Ainda em 2008, foi publicada a Portaria MF 184/2008, que dispôs sobre diretrizes para o setor

público quanto a convergência as Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público, que ficam sob responsabilidade da Secretaria do Tesouro Nacional com o Conselho Federal de Contabilidade responsável para a emissão (Sell & Zonatto, 2023).

Sumariamente, Santos; Andrade & Azevedo (2024, p. 3), destacam que todas essas iniciativas visam “gerar dados relevantes sobre a melhor oportunidade para o emprego dos recursos públicos permitindo mais transparência e melhor alocação dos gastos públicos”, tanto no que se refere aos bens públicos quanto aos serviços destinados a população.

2.2 NBC TSP 34 – Marco regulatório para custos no setor público

O enfoque normativo em custos no setor público brasileiro iniciou-se com a NBC T 16.11 em 2011; esta norma estabeleceu as diretrizes a serem seguidas em relação ao sistema de informação de custos no Setor Público e as regras básicas para a mensuração e evidenciação dos custos nesse âmbito (Brandão, 2022; Santos, Andrade e Azevedo, 2024). Entretanto, seu aspecto predominantemente conceitual representou um desafio para a aplicação prática na contabilidade.

Diante desse cenário, surge em 2021 a Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público nº 34 (NBC TSP 34), representando um marco significativo na modernização da gestão pública brasileira que revogou a anterior NBC T 16.11 e ao estabelecer diretrizes, princípios, métodos e procedimentos fundamentais para a implementação e utilização de sistemas de custos no setor público (Platt Neto & Cruz, 2022).

A NBC TSP 34, reúne as informações e instruções necessárias para a gestão do sistema de custos, tem como objetivo central promover uma gestão pública mais eficiente, eficaz e transparente na alocação e uso dos recursos públicos. Busca, assim, impulsionar uma transformação na forma como as entidades públicas mensuram, gerenciam e divulgam seus custos, inclusive recomendando a divulgação anual dos relatórios de custos, possibilitando aos interessados compreender como os recursos são alocados (Platt Neto & Cruz, 2022).

Portanto, A NBC TSP 34 enfatiza o importante papel do gestor para a efetiva utilização das informações de custos, desde a definição do modelo de gerenciamento de custos até a escolha dos objetos de custos, visando que tais informações se consolidem como um instrumento de governança. O propósito é que os dados de custos não sejam apenas acumulados, mas transformados em informação útil e de fato empregada nos processos de planejamento, tomada de decisão, monitoramento, avaliação de desempenho, e para o fortalecimento da prestação de contas e da transparência (CFC, 2021).

2.3 GESTÃO DE CUSTOS ALIADO AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Dentre os desafios enfrentados na Administração Pública está o da implementação de um Sistema de Informações de Custos que seja efetivamente utilizável para a tomada de decisão pelos gestores, sendo esta usabilidade o ponto-chave para sua efetiva adoção e difusão, pois, para tal, as informações de custos necessitam ser relevantes, confiáveis, compreensíveis, tempestivas, comparáveis e granulares. (Cardoso, Aquino & Bitti, 2011)

No estudo de Messias, Ferreira e Soutes (2018), que analisa experiências internacionais na gestão de custos no setor público, evidencia-se a criticidade de um sistema de informações de custos integrado aos demais sistemas estruturantes organizacionais e alinhado ao planejamento estratégico e institucional. Os autores apontam que a desvinculação das ferramentas de custos do planejamento e dos processos decisórios representa um risco significativo de fracasso na sua implementação. Esta necessidade de integração figura entre as dificuldades recorrentes identificadas em projetos de adoção de técnicas de gerenciamento de custos no setor público em diversos países.

2.4 Desafios da alocação de Custos de Pessoal em Universidades

As Universidades Federais brasileiras possuem diversas características que tornam bastante complexa a distribuição dos custos relacionados ao seu pessoal. Isso ocorre principalmente pela sua estrutura organizacional ampla e diversificada, que inclui diferentes tipos de unidades acadêmicas, como institutos, departamentos e faculdades, além de setores administrativos, como pró-reitorias, diretorias e coordenações. Além disso, integram essa estrutura os chamados órgãos suplementares, como hospitais universitários, bibliotecas e centros de pesquisa. Essa pluralidade de áreas torna difícil identificar com precisão onde cada servidor está atuando, o que acaba atrapalhando uma alocação justa e eficiente dos recursos destinados à folha de pagamento (Peter *et al.*, 2003).

Destaca-se, ainda, que, no âmbito da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), uma parcela significativa do orçamento total é destinada às despesas com pessoal. Aproximadamente 81% do orçamento da UFMS é direcionado para essa finalidade, percentual que se eleva para 88% quando considerados os benefícios incluídos no orçamento de custeio, conforme o último Relatório de Gestão, publicado em 2024 (BRASIL, 2025).

Diversos outros estudos apontam que essas despesas podem consumir entre 70% e 85% do total de recursos disponíveis, o que destaca a urgência de um controle permanente e bem estruturado desses valores para garantir uma administração eficaz (Amaral, 2003; Peter *et al.*, 2003).

Por outro lado, é possível identificar que muitas universidades ainda não contam com um sistema eficiente para levantar e acompanhar os custos ligados às despesas com pessoal. Em alguns casos, nem mesmo existe um método padronizado para buscar essas informações, o que pode aumentar as chances de erros. Sem acesso às ferramentas adequadas, os gestores acabam sem os dados necessários para analisar de forma eficaz se os recursos estão sendo usados de forma equilibrada (Medeiros; Duarte, 2018).

Chiau e Panucci-Filho (2014) realizaram um estudo comparando duas universidades federais da região sul do país. A análise evidenciou tanto diferenças quanto semelhanças nos métodos utilizados para apurar os custos. Apesar das especificidades de cada instituição, ambas enfrentavam problemas similares, principalmente pela falta de integração entre os sistemas de informação e a ausência de critérios unificados para distribuir os custos entre as unidades. Segundo esses autores, “a inexistência de um sistema que integre de forma eficiente as informações e permita a alocação precisa dos custos de pessoal por unidade dificulta a administração racional dos recursos nas universidades federais” (Chiau & Panucci-Filho, 2014, p. 63).

A trajetória da implementação de sistemas de custos nessas instituições tem sido marcada por ações isoladas e, muitas vezes, sem muitos resultados. Um exemplo

foi a tentativa de implementação do Sistema de Apuração de Custos das Instituições Federais de Ensino Superior (SAC), desenvolvido na década de 1990 com apoio do Ministério da Educação. Apesar da proposta inovadora, sua adoção foi limitada, em parte, por entraves técnicos e também pela resistência de setores internos à mudança (Peter *et al.*, 2003).

Medeiros e Duarte (2018) propuseram um modelo de apuração de custos pensado especialmente para o contexto das universidades federais. Eles defendem que, para ser realmente útil, esse modelo precisava integrar informações de diversas áreas, possibilitar a divisão dos custos por setores e atividades, e oferecer dados relevantes para apoiar decisões estratégicas. O modelo ideal, segundo os autores, também deveria conectar os sistemas de gestão de pessoal, patrimônio, estoque e orçamento, além de estabelecer diretrizes claras para ratear os custos indiretos. No entanto, ainda persistem dificuldades, como a falta de padronização nos dados e a complexidade para integrar os diferentes sistemas utilizados nos setores acadêmico, financeiro, administrativo e de recursos humanos (Magalhães *et al.*, 2010).

Ter um controle adequado sobre os gastos com pessoal é fundamental para que as universidades possam tomar decisões estratégicas. Dados confiáveis ajudam a medir a eficiência das diferentes áreas, identificar onde há mais ou menos utilização de recursos, embasar decisões sobre abertura ou encerramento de cursos, e também justificar a necessidade de novos apontamentos financeiros junto aos órgãos financiadores (Amaral, 2003; Peter *et al.*, 2003).

A proposta epistemológica deste estudo evidencia a importância de sistemas informatizados capazes de detalhar os custos de forma eficiente, permitindo comparações entre área e período da despesa contribuindo, assim, com informações chaves para uma tomada de decisão baseadas em evidências.

3 METODOLOGIA

Este trabalho se enquadra como uma pesquisa para o desenvolvimento de nova prática, com abordagem qualitativa e propósito tanto descritivo quanto exploratório. Na parte metodológica, trata-se de um estudo de caso realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), tendo como foco a criação e o uso de uma solução tecnológica voltada para gerar relatórios de custo de pessoal, vinculados à folha de pagamento. Para isso, foi utilizado o Data Warehouse do SIAPE (SIAPE DW), que serviu como base para facilitar esse processo.

O desenvolvimento da pesquisa seguiu as seguintes etapas metodológicas:

1. Diagnóstico da situação atual: Inicialmente, foi realizado um levantamento dos procedimentos existentes para elaboração do relatório de custos de pessoal na UFMS, identificando limitações, gargalos e possibilidades de melhoria. Foram analisados os relatórios gerenciais disponíveis, as fontes de dados utilizadas e os procedimentos de extração e tratamento das informações.
2. Revisão da literatura e da legislação: Paralelamente, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre contabilidade de custos no setor público, com ênfase nas universidades federais, e um estudo da NBC TSP 34 e demais normativos relacionados à gestão de custos no setor público brasileiro.
3. Análise dos sistemas de informação disponíveis: Foram analisados os sistemas de informação utilizados pela UFMS e disponíveis para utilização, com foco especial nos dados de custos, identificando suas potencialidades, limitações e possibilidades de integração para a geração de informações de custos de pessoal conforme a necessidade.

4. Desenvolvimento da ferramenta: Com base nas etapas anteriores, foi desenvolvido um relatório para extração de dados financeiros do SIAPE DW, visando a geração de relatórios padronizados de custos de pessoal por lotação e por classificação contábil (formado pela natureza de despesa detalhada + código 3 de despesas correntes). O desenvolvimento seguiu uma abordagem iterativa e incremental, com ciclos de planejamento, implementação, teste e avaliação.
5. Implementação e validação: O relatório foi desenvolvido e implementado na UFMS, inicialmente em caráter de teste em uma classificação contábil, com posterior expansão para todas as classificações contábeis relacionadas ao relatório de despesa de pessoal, DDP.
6. Avaliação dos resultados: Por fim, foi realizada uma avaliação dos resultados obtidos com a implementação da ferramenta, considerando aspectos como assertividade dos valores gerados em comparação ao relatório de despesa de pessoal - DDP, facilidade de uso, tempo de processamento, conformidade com a NBC TSP 34 e contribuição para a tomada de decisão gerencial

É importante destacar algumas limitações deste estudo. Por ter sido conduzido dentro de uma única instituição de ensino federal, seus resultados não podem ser automaticamente estendidos para outras universidades federais, tendo em vista as distintas estruturas, embora possam servir como ponto de partida ou modelo de aplicação. Além disso, parte da análise sobre os benefícios da ferramenta se baseia na percepção dos usuários, o que traz um certo grau de subjetividade. Vale mencionar também que o foco principal foi dado aos aspectos técnicos e de gestão da solução, deixando de lado, em maior profundidade, fatores culturais e políticos que também podem influenciar sua aceitação e uso no dia a dia da instituição.

4 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 Contextualização do universo da pesquisa

A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), criada pela Lei nº 6.674, de 5 de julho de 1979, está vinculada ao Ministério da Educação e se consolida como uma instituição pública de ensino superior voltada à promoção do ensino, da pesquisa e da extensão. Atualmente, é reconhecida como a principal universidade do estado, destacando-se por sua ampla presença territorial, estrutura robusta e excelência acadêmica.

A UFMS oferece mais de 110 cursos de graduação, tanto presenciais quanto a distância, além de diversos programas de pós-graduação *stricto sensu*, com 36 cursos de mestrado entre acadêmicos e profissionais e 14 doutorados, todos reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). A instituição também disponibiliza cursos de especialização *lato sensu* em várias áreas do conhecimento.

Formada por uma estrutura multicampi, a UFMS tem sua sede em Campo Grande e conta com nove unidades no estado de Mato Grosso do Sul, localizadas em Aquidauana, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas além de diversos polos de Educação a Distância (EaD). A estrutura no nível tático é exercida pelas Pró-reitorias, Agências e Unidades da Administração Setorial e o nível operacional pelas Diretorias e Secretarias das Unidades.

4.2 Modelo de alocação de Custos por Área de Lotação

De acordo com Soares (2010), os custos em IES podem ser agrupados em quatro grandes áreas: os custos de ensino, os custos de pesquisa e extensão, os custos administrativos e os custos de manutenção. Em especial, os custos administrativos ou de pessoal, desempenham um papel significativo, pois estão relacionados às atividades de suporte que garantem o funcionamento da estrutura organizacional.

Um dos principais critérios para mapear os custos de pessoal é identificar onde é a lotação funcional do servidor. Essa abordagem possibilita vincular diretamente o custo do servidor à unidade onde ele realmente exerce suas funções, refletindo com mais precisão o uso dos recursos humanos em cada setor da universidade (Soares, 2010).

A organização das lotações na UFMS, contempla unidades acadêmicas (campi, faculdades, institutos), administrativas (pró-reitorias, agências, secretarias). Cada uma dessas unidades é tratada como um centro de custos separado, recebendo os custos referentes aos servidores que nela estão lotados.

Essa abordagem permite aos gestores identificarem qual o valor exato que está sendo utilizado para o funcionamento de cada unidade.

Como a estrutura das instituições federais são cadastradas no SIAPE, o padrão de relatório pode ser aplicado a diferentes estruturas organizacionais. A ferramenta testada neste estudo foi projetada para acomodar mudanças na estrutura de lotações da UFMS, permitindo a inclusão, exclusão ou modificação de centros de custos sem necessidade de alterações significativas em seu código ou na lógica de processamento, pois a mesma busca automaticamente o atual cenário do órgão.

4.3 DW SIAPE como facilitador de acesso aos dados

Com os avanços tecnológicos e a busca pela melhor praticidade dos procedimentos, clareza e controle, algumas universidades começaram a criar seus próprios modelos de elaboração de relatórios relacionados ao pessoal, utilizando diferentes ferramentas para atender às suas realidades. É nesse cenário que surge o sistema DW SIAPE.

O Data Warehouse do Sistema Integrado de Administração de Pessoal (DW SIAPE) é uma solução de inteligência de dados criada pelo Ministério da Gestão e Inovação, com o objetivo de armazenar e disponibilizar informações históricas sobre a gestão de pessoal no serviço público federal. Ao contrário do SIAPE, que é voltado para operações diárias, o DW SIAPE foi pensado para apoiar a gestão estratégica, permitindo consultas mais complexas e a extração eficiente de grandes volumes de dados diretamente da fonte, SIAPE.

Esse sistema concentra a maioria dos dados dos servidores públicos federais, incluindo informações cadastrais, pessoais, vínculos funcionais, lotações, remuneração e benefícios. Sua arquitetura segue o modelo dimensional proposto por Ralph Kimball (2002), estruturado em fatos e dimensões, o que facilita a análise sob diferentes perspectivas e a produção de relatórios gerenciais

No que diz respeito aos dados financeiros de pessoal, o DW SIAPE oferece uma série de vantagens. Um dos pontos fortes é a possibilidade de acessar séries históricas, o que permite identificar padrões ao longo do tempo. Além disso, a ferramenta disponibiliza uma série de atributos e métricas dos servidores, como

rubricas de salários, gratificações, adicionais e auxílios, essenciais para uma estimativa precisa dos custos com pessoal.

Outra funcionalidade importante é a capacidade de gerenciar os dados com base em diversos critérios, como unidade de lotação, cargo, função exercida, situação funcional, faixa etária, entre outros. Essa flexibilidade permite uma alocação de custos mais ajustada às necessidades específicas de cada área de gestão.

Por outro lado, o uso do DW SIAPE também impõe alguns desafios. Um dos principais é a exigência de conhecimentos técnicos específicos para acessar e manipular os dados, o que pode dificultar sua utilização por servidores que não têm formação em tecnologia da informação. Além disso, a estrutura complexa da remuneração dos servidores de cada instituição com diversas rubricas e regras próprias, pode dificultar a interpretação correta dos dados extraídos.

Outro obstáculo é a ausência de integração direta com outros sistemas do governo, como o Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI). Isso dificulta a combinação entre informações de pessoal e dados financeiros e orçamentários, exigindo, muitas vezes, procedimentos manuais ou o desenvolvimento de soluções alternativas para interligar os sistemas.

Em relação à frequência e à confiabilidade das informações, o DW SIAPE é atualizado mensalmente, logo após o fechamento da folha de pagamento, o que garante uma periodicidade adequada para a maioria das análises gerenciais. A qualidade dos dados costuma ser satisfatória, já que são provenientes diretamente do sistema original que passam por processos de validação pelo órgão central. No entanto, como ocorre em qualquer base de dados, podem surgir inconsistências pontuais que exigem tratamento do órgão antes do uso no SIAFI e nas tomadas de decisão.

Apesar dessas limitações, o DW SIAPE é uma ferramenta interessante para a gestão de custos de pessoal nas instituições federais, incluindo as universidades. Seu uso pode ser ainda mais eficaz com o desenvolvimento de soluções específicas que simplifiquem ainda mais a extração, o processamento e a análise dos dados para tomada de decisão.

4.4 Arquitetura da ferramenta desenvolvida, processo de extração e tratamento de dados

A ferramenta desenvolvida na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) para elaboração do relatório de custos de pessoal apresenta uma arquitetura técnica simples, criada dentro do ambiente do Data Warehouse do SIAPE (SIAPE DW).

A organização dos dados na ferramenta segue uma sequência lógica para o objetivo. Toda a construção foi pensada para oferecer os dados mais verídicos e alinhados ao cumprimento das diretrizes estabelecidas pela NBC TSP 34. Além disso, a ferramenta foi desenvolvida com uma estrutura modular, o que facilita tanto a manutenção quanto futuras atualizações. Essa condição torna possível a inclusão de novos modelos e adaptações sempre que houver mudanças nos sistemas de origem dos dados.

Antes de abordar a construção do relatório, é importante compreender alguns conceitos básicos relacionados à ferramenta de extração Data Warehouse do Sistema Integrado de Administração de Pessoal (DW SIAPE), pois estes conceitos são fundamentais para o entendimento da estratégia da elaboração da solução na plataforma. Entre as definições mais relevantes, destaca-se o **atributo**, que corresponde a uma informação categórica, geralmente exibida como uma coluna nos

relatórios como, por exemplo, mês, o cargo ocupado, o órgão de lotação ou o nome do servidor.

Outro conceito essencial é o de **métrica**, que representa dados numéricos, rubricas ou valores financeiros, como o total de rendimentos, descontos aplicados ou o número de vínculos ativos. Assim como os atributos, as métricas também aparecem nas colunas dos relatórios e são indispensáveis para as análises quantitativas.

Os **filtros** servem para limitar as informações a serem extraídas na consulta, permitindo uma visualização mais específica dos dados. Eles podem ser estáticos, ou seja, definidos previamente no relatório, ou dinâmicos, quando o próprio usuário escolhe os critérios durante a análise, como, por exemplo, incluir uma situação funcional específica, uma conta contábil previamente definida ou selecionar apenas os dados de determinados órgãos.

Já o **prompt** é um recurso interativo que permite ao usuário escolher valores específicos de atributos ou métricas para aplicar filtros personalizados. Um exemplo comum é a seleção do mês de referência da consulta, possibilitando que o relatório traga apenas as informações daquele período específico.

Esses elementos, atributos, métricas, filtros e prompts, são amplamente utilizados na elaboração do relatório e são peças-chave para a criação de da solução adequada, facilitando a tomada de decisões e a geração de relatórios (KIMBALL, 1998). A extração dos dados do SIAPE DW é realizada por meio de consultas SQL parametrizadas, que permitem a seleção precisa das informações necessárias diretamente do sistema base, SIAPE.

Para a construção do relatório, foram desenvolvidos scripts específicos para extrair dados de diferentes universos do DW, incluindo:

- Dados cadastrais dos servidores (matrícula, nome e CPF);
- Dados funcionais (cargo, função, tipo de vínculo e situação funcional);
- Dados de lotação (unidade de exercício, unidade de lotação e nome da unidade);
- Dados financeiros (mês de pagamento, rubricas de pagamento, valores de rendimentos e descontos).
- Conta Contábil (código da conta contábil)

As consultas são executadas mensalmente, após o fechamento da folha de pagamento, garantindo que os dados utilizados para a apuração de custos estejam atualizados e reflitam a última situação da instituição no período analisado.

4.5 Modelo estruturado do prompt no SIAPE DW

Na criação dos filtros utilizados na solução, foi incluído a métrica de ano, órgão, mês, código da conta contábil e situação funcional específica. Dessa forma, ao executar o relatório, todas as rubricas de pagamento associadas àquele ano, naquele órgão, do mês escolhido e vinculado a conta contábil específica são automaticamente identificadas e somadas. Para melhor entendimento, evidencia-se abaixo o modelo de prompt utilizado para a conta contábil 3.3190.11.07, que refere-se às despesas com abono de permanência.

FILTRO DO RELATÓRIO X Limpar											
☒ ANO Na Lista (2025) + ☐ ☐ ☐											
☒ ÓRGÃO Na Lista (UFMS) + ☐ ☐ ☐											
☒ MÊS Na Lista (Abr 2025) + ☐ ☐ ☐											
☒ COD CONTA CONTABIL Na Lista (3.3.1.9.0.11.07) + ☐ ☐ ☐											
☒ SITUAÇÃO FUNCIONAL Na Lista (EST-01, EST-02, EST-08, EST-14) + ☐ ☐ ☐											
PAGINAR POR: nenhum											
MÊS	VÍNCULO SERVIDOR	COD UORG	COD CONTA CONTABIL	COD ÓRGÃO	NOME UORG	SITUAÇÃO FUNCIONAL	COD RUBRICA	RUBRICA	Métrica	RENCOM	DESCONTO
<MÊS>	<VÍNCULO SERVIDOR>	<COD UORG>	<COD CONTA CONTABIL>	<COD ÓRGÃO>	<NOME UORG>	<SITUAÇÃO FUNCIONAL>	<COD RUBRICA>	<RUBRICA>		<RENCOM>	<DESCONTO>

Figura 1 - Relatório Construído

Fonte: SIAPE DW; Elaborado pelos autores

A classificação contábil segue as diretrizes estabelecidas pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e pela NBC TSP 34, considerando a natureza da despesa, a finalidade do gasto e o vínculo funcional do servidor. São utilizadas tabelas de correspondência entre as rubricas do SIAPE e as contas contábeis do SIAFI, atualizadas periodicamente para refletir mudanças na legislação ou na estrutura remuneratória do serviço público federal.

O tratamento dos dados extraídos inclui processos de limpeza, normalização e validação, visando garantir a qualidade e a confiabilidade das informações. Entre as técnicas utilizadas, destacam-se:

- Identificação e tratamento de valores inconsistentes ou atípicos;
- Padronização de formatos e unidades de medida;
- Eliminação de duplicidades e redundâncias;
- Preenchimento de valores ausentes, quando possível e apropriado;
- Validação cruzada com outras fontes de dados para confirmação da consistência.

Durante o desenvolvimento e implementação da ferramenta, alguns desafios foram manifestados como por exemplo a constante mudança das rubricas remuneratórias do serviço público federal que dificultava a vinculação com a classificação contábil correta.

Abaixo destaca-se a visualização de uma amostra do relatório final em um formato de planilha.

Classificação Contabil	RTR	PROADI	PROGRAD	PROPP	PROPLAN	PROGEP	PROECE	PROAES	PROCIDS	CPAQ
Encargos Sociais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.105,78
3.3.1.9.0.04.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.073,00
3.3.1.9.0.04.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.1.9.0.04.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.1.9.0.04.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.059,00
3.3.1.9.0.04.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.1.9.0.11.01	204.916,00	539.097,00	345.495,00	278.658,00	246.542,00	366.051,00	199.843,00	187.911,00	49.544,00	695.436,00
3.3.1.9.0.11.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	645
3.3.1.9.0.11.05	203	689	609	70	796	534	178	0	0	192
3.3.1.9.0.11.06	0	0	1.723,00	0	0	0	0	0	0	0
3.3.1.9.0.11.07	5.198,00	15.541,00	7.055,00	6.808,00	2.524,00	6.236,00	3.341,00	4.083,00	2.846,00	9.506,00
3.3.1.9.0.11.09	0	5.541,00	0	0	0	0	0	0	0	531
3.3.1.9.0.11.10	0	0	0	6.073,00	0	6.071,00	0	910	0	3.554,00
3.3.1.9.0.11.31	113.530,00	200.113,00	170.102,00	158.301,00	94.022,00	165.689,00	95.396,00	91.776,00	34.584,00	666.894,00
3.3.1.9.0.11.33	4.064,00	10.727,00	5.658,00	5.770,00	7.409,00	6.986,00	4.749,00	3.513,00	975	13.833,00
3.3.1.9.0.11.35	549	1.110,00	409	210	177	268	390	91	0	794
3.3.1.9.0.11.36	47.161,00	19.966,00	24.166,00	19.966,00	19.966,00	19.966,00	19.966,00	8.400,00	15.766,00	5.783,00
3.3.1.9.0.11.37	4.666,00	16.775,00	7.632,00	3.179,00	2.555,00	3.411,00	4.811,00	687	0	6.429,00
3.3.1.9.0.11.41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.1.9.0.11.42	0	210	3.873,00	110	59	4.973,00	0	0	91	0
3.3.1.9.0.11.43	16.011,00	2.486,00	9.941,00	37	11.791,00	2.405,00	0	2.354,00	45	0
3.3.1.9.0.11.45	17.793,00	12.146,00	15.064,00	13.365,00	7.744,00	29.224,00	11.460,00	5.639,00	2.574,00	0
3.3.1.9.0.11.46	10	586	0	0	1.109,00	0	0	0	0	0
3.3.1.9.0.16.32	280	3.161,00	1.807,00	2.111,00	2.117,00	2.306,00	2.091,00	0	1.045,00	4.712,00
3.3.1.9.0.16.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.1.9.0.91.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.1.9.0.92.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.3.9.0.04.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.545,00
3.3.3.9.0.04.22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.3.9.0.08.05	0	0	0	719	0	0	0	0	0	0
3.3.3.9.0.08.09	4.850,00	6.790,00	6.305,00	4.850,00	6.305,00	7.275,00	0	6.790,00	0	6.305,00
3.3.3.9.0.46.01	40.000,00	116.455,00	67.000,00	52.000,00	51.000,00	85.000,00	43.000,00	36.000,00	9.000,00	112.136,00
3.3.3.9.0.49.01	174	0	311	169	0	836	711	120	0	3.195,00
3.3.3.9.0.93.08	11.334,00	32.509,00	19.531,00	12.535,00	19.185,00	26.144,00	11.777,00	8.842,00	1.263,00	30.013,00
Total	470.739,00	983.902,00	686.681,00	564.931,00	473.301,00	733.375,00	397.713,00	357.116,00	117.733,00	1.585.740,78
Contribuições										
Funpresp	520	1.263,00	1.533,00	4.411,00	527	1.497,00	2.010,00	802	1.366,00	12.448,00
Prev Ativo	36.402,00	81.731,00	56.431,00	44.705,00	36.527,00	56.564,00	29.664,00	29.882,00	8.489,00	146.139,00
Prev - CLT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prev - CC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prev - CDT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.077,00

Figura 2 - Resultado do Relatório no SIAPE DW

Fonte: SIAPE DW; Elaborado pelos Autores

Resumidamente, os dados são retirados do SIAPE DW por meio de consultas programadas, feitas logo após o fechamento mensal da folha de pagamento. Ao rodar o relatório, o sistema gera um documento completo, organizado por métricas e categorias pré-definidas, que pode ser exportado em vários formatos, como Excel, TXT, PDF, entre outros. Por fim, esses relatórios gerenciais podem ser personalizados conforme a necessidade dos gestores e enviados ao setor financeiro da instituição para registro no SIAFI, além de servirem para análise da gestão e tomada de decisões.

4.6 Implementação e resultados práticos na UFMS

É notório que o avanço desta implantação possibilita uma melhora significativa no processamento e *accountability* do setor de gestão de pessoas. No aspecto operacional, percebeu-se uma melhora significativa no tempo que era gasto para gerar os relatórios de custos de pessoal, que antes poderiam levar dias, quando o processo era feito manualmente, e após a implementação passou a ser feito em poucas horas ou até minutos. Esse reflexo foi identificado não só na eficiência do trabalho, mas também sobre a confiabilidade das informações, auxiliando para decisões mais precisas.

Do ponto de vista da qualidade da informação, observou-se uma maior precisão e confiabilidade nos dados de custos, com redução significativa de inconsistências e erros, visto que há menos manipulação dos dados pelo servidor. A padronização dos critérios de alocação e a automatização do processo minimiza a falha humana e a variabilidade inerentes aos processos manuais, resultando em informações mais robustas.

Um dos principais ganhos com a implementação deste relatório foi a agilidade na sua execução após sua criação. Com o modelo do prompt no sistema, o gestor precisa apenas alterar o mês e o ano de referência para executá-lo novamente. A automatização das etapas de extração e tratamento dos dados eliminou processos manuais sujeitos a erros, diminuiu consideravelmente o tempo necessário para gerar os relatórios e possibilitou um tempo maior para análise e tratamento dos dados.

Quanto à conformidade com a NBC TSP 34, a avaliação realizada pela equipe de contabilidade da UFMS indicou que a ferramenta atende a todos os requisitos essenciais estabelecidos pela norma, incluindo a organização das informações por centro de responsabilidade, a utilização de critérios consistentes para alocação de custos e a integração com os sistemas estruturantes da administração pública.

4.7 Potencial de aplicação em outras Universidades Federais

A ferramenta desenvolvida pela UFMS para a distribuição dos custos de pessoal apresenta um potencial para ser implementada em outras Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), uma vez que o sistema DW SIAPE está disponível para todos os órgãos federais. Isso acontece porque os desafios enfrentados e as necessidades atendidas são bastante semelhantes na maioria dessas instituições. A flexibilidade da solução para se adaptar a diferentes contextos universitários é, sem dúvida, uma das suas principais vantagens.

A arquitetura modular da ferramenta facilita sua personalização para outras universidades, permitindo ajustes específicos sem a necessidade de reconstruir todo o sistema. Elementos como os módulos de extração de dados do SIAPE DW e de integração com o SIAFI, por exemplo, podem ser reaproveitados com modificações mínimas, já que esses sistemas são padrão em todas as IFES. Por outro lado, componentes como o módulo de classificação contábil e o responsável pela geração dos relatórios podem exigir adaptações mais detalhadas, para contemplar as particularidades da estrutura organizacional e das demandas administrativas de cada instituição.

A experiência da UFMS evidencia que os benefícios obtidos com a implantação de uma solução tecnológica automatizada para a gestão dos custos de pessoal superam de longe o investimento de tempo e recursos. A maior rapidez e qualidade das informações gerenciais extraídas, aliadas ao cumprimento das normas vigentes, tornam clara a relevância da adaptação e aplicação dessa solução em outras universidades federais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como propósito apresentar uma solução tecnológica desenvolvida na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) voltada à padronização e ao acesso preciso dos valores necessários para gerar relatórios de custos de pessoal por lotação, com base no Data Warehouse do SIAPE (SIAPE DW).

Os resultados alcançados com a implementação da ferramenta na UFMS evidenciam sua efetividade e importância para a gestão administrativa. A melhoria

significativa na agilidade e qualidade da geração de relatórios por meio do sistema Data Warehouse do SIAPE (SIAPE DW) representa um passo relevante no *accountability* da gestão pública além da confiabilidade para quem precisa tomar decisões.

Para pesquisas futuras, é recomendável estender a aplicação deste trabalho a outras universidades federais, o que permitiria realizar comparações mais amplas e reconhecer práticas bem-sucedidas, além de indicar mecanismos que possam ser aperfeiçoados. Também seria válido considerar a conexão da ferramenta com outros sistemas institucionais, como aqueles voltados à administração acadêmica e à produção científica, favorecendo uma compreensão mais ampla dos gastos operacionais. Outra vertente interessante de pesquisa seria o aprimoramento de funcionalidades mais complexas, como modelos preditivos e projeções de cenários, que podem oferecer suporte estratégico importante para a tomada de decisão nas instituições de ensino superior.

Portanto, a experiência da UFMS mostra que é viável criar soluções inovadoras e eficientes para lidar com a gestão de custos no setor público, fazendo uso dos sistemas de informação já existentes e ajustando-os às realidades específicas de cada instituição. A solução tecnológica apresentada neste trabalho representa um avanço significativo nesse sentido, servindo como modelo replicável por outras universidades federais, contribuindo para o fortalecimento da qualidade da gestão pública e da *accountability* no país.

REFERÊNCIAS

- Alonso, M (1999). Custos no serviço público. *Revista do Serviço Público*, v. 50, n. 1, p. 37-63.
- Amaral, N. C. Financiamento da educação superior: estado x mercado. São Paulo: Cortez, 2003.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei Complementar nº 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, DF, 5 maio 2000.
- BRASIL. Decreto nº 6.976, de 7 de outubro de 2009. Dispõe sobre o Sistema de Contabilidade Federal e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 out. 2009.
- BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Manual do Usuário Data Warehouse SIAPE. Brasília, 2024. Disponível em: https://dw.siapenet.gov.br/dwsiape/custom/Manual/manual_dw_siape.pdf. Acesso em: 21 maio 2025.
- BRASIL. Relatório de Gestão 2024. Campo Grande, MS, 2025, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2025/03/relatorio-gestao-2024-compressed.pdf>. Acesso em: 21 maio 2025.

- BRANDÃO, I. F. Modelo conceitual de sistema de informação de custos aplicado ao setor público brasileiro. *Pensar Contábil*, v. 24, n. 84, 2022.
- CARDOSO, R. L., Aquino, A. C. B. D., & Bitti, E. J. D. S. (2011). Reflexões para um framework da informação de custos do setor público brasileiro. *Revista de Administração Pública*, 45, 1565-1586.
- CHIAU, A.V., & PANUCCI-FILHO, L. Custos nas instituições federais de ensino superior: análise comparativa entre duas universidades federais do sul do Brasil. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación -REICE*, 12(1), 55-71, 2014.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Norma Brasileira de Contabilidade - NBC TSP 34 - Custos no Setor Público, de 18 de novembro de 2021. Brasília, 2021
- CRUZ, H. N. da, DIAZ, M. D. M., & LUQUE, C. A. Metodologia de avaliação de custos nas universidades públicas: economias de escala e de escopo. *Revista Brasileira de Economia*, 58(1), 46- 66, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402004000100003>
- KIMBALL, R. Data Warehouse Toolkit. Makron Books, Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- KIMBALL, Ross. Data Warehouse Toolkit - Guia Completo Para Modelagem Dimensional. Editora Campus. 2002
- LUDWIG, M. J., & BORGERT, A. O efeito das características dos beneficiários no comportamento dos custos em planos de saúde. *Anais Congresso Brasileiro de Custos - CBC*, 26, 2019. Curitiba/PR.
- MACHADO, N. Sistema de informação de custo: diretrizes para integração ao orçamento público e à contabilidade governamental. Brasília: ENAP, 2002.
- 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*, v. 44, n. 4, p. 791-820, 2010.
- MAGALHÃES, E. A.; SILVEIRA, S. F. R.; ABRANTES, L. A.; FERREIRA, M. A. M.; WAKIM, V. R. Custo do ensino de graduação em instituições federais de ensino superior: o caso da Universidade Federal de Viçosa. *Revista de Administração Pública*, v. 44, n. 3, p. 637-666, 2010.
- Medeiros, A. L., & Duarte, M. M. T. Modelo de apuração de custos em universidades federais. *Revista Observatório*, 4(5), 813-848, 2018. <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n5p813>.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Superior. Manual do Sistema de Apuração de Custos das IFES. Brasília: MEC/SESu, 1994.
- PETER, M. G. A.; PESSOA, M. N. M.; PINHO, R. C. S.; PETER, F. A. Sistema de apuração de custos das universidades federais brasileiras: uma análise crítica.

In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 8., 2003, Punta del Este. Anais... Punta del Este: IIC, 2003.

PESSOA, M. N. M.; PETER, M. G. A.; COCHRANE, T. M. C. Descrição e análise do sistema de apuração de custos das instituições federais de ensino superior. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. Anais... São Leopoldo: ABC, 2001.

PLATT NETO, O. A; CRUZ, Flávio Da. NBC T 16.11 versus NBC TSP 34: as principais mudanças nas Normas Brasileiras de Contabilidade sobre custos no setor público. Prêmio Olivio Koliver: incentivo ao desenvolvimento das pesquisas em Ciências Contábeis no país, p. 71, 2022.

Santos, L. M., Andrade, A. M. de, & Azevedo, M. S. (2024). A IMPORTÂNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE CUSTOS NO SETOR PÚBLICO. *REVISTA FOCO*, 17(12), e7117. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n12-042>

Sell, F. F., & Zonatto, V. C. S. (2024). Evidências da Influência de Conhecimentos e Crenças na Escolha do Sistema de Informação de Custos no Setor Público. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, 13(1), 0-0.

Soares, T., Serra, F., Mazon, G., & Melo, P. A. de. (2010). Modelagem de estrutura de custos em Instituição de Ensino Superior. *RACE - Revista De Administração, Contabilidade E Economia*, 8(2), 267–290. Recuperado de <https://periodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/184>

Xavier Junior, A. E., Menezes, A. K., Almeida, C. A. S., & Macedo, A. F. P. Relação entre desempenho e custos no setor público: um estudo nas universidades federais do Brasil. Anais Congresso Brasileiro de Custos - CBC, 26, 2019, Curitiba/PR.