

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade



**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE
CUSTOS EM UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO:
PROPOSTAS DE MELHORIAS E APLICABILIDADE**

**EVALUATION OF THE COST INFORMATION
SYSTEM IN A FEDERAL EDUCATIONAL INSTITUTION:
PROPOSALS FOR IMPROVEMENTS AND APPLICABILITY**

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE
COSTOS EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERAL:
PROPUESTAS DE MEJORA Y APLICABILIDAD**

José Isak de Oliveira Fontes

<https://orcid.org/0000-0002-7087-4067>

Mestre em Gestão de Processos Institucionais (UFRN) e Técnico em Contabilidade (UFRN)

E-mail: isak.fontes@ufrn.br

Thiago de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0001-9744-7551>

Pesquisador e Colaborador (SGP/UFRN)

Mestrando em Administração (PPGA/UFRN)

E-mail: thiago.oliveira.adm@outlook.com

André Morais Gurgel

<https://orcid.org/0000-0002-1925-8031>

Secretário de Gestão de Projetos (SGP/UFRN)

Professor pelo programa de Pós-graduação em Administração (PPGA/UFRN)

Doutor em Engenharia de Produção (UFPE)

E-mail: andmgurgel@gmail.com

RESUMO

Este trabalho objetiva avaliar a modelagem do sistema de custos de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), indicando melhorias para sua aplicabilidade. Trata-se de um estudo de caso com abordagem qualitativa, a qual se utilizou da análise documental, observação não participante, análise de conteúdo e artefatos. Os resultados demonstram que os custos da IFES podem ser melhor gerenciados a partir da adoção das melhorias propostas no sistema. Essas melhorias facilitarão a gestão dos custos e dos recursos da instituição que assumem um papel estratégico em apoiar todas as suas atividades e operações. Como contribuições, destacam-se a aplicação de um instrumento inovador na realidade de uma instituição da administração pública, a qual exige a adoção de novos procedimentos e políticas estratégicas de custos para implantação.

Palavras Chaves: Instituição Federal de Ensino Superior; Sistema de Informações de Custos; Modelagem de custos.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

ABSTRACT

This work aims to evaluate the cost system modeling of a Federal Institution of Higher Education (IFES), suggesting improvements for its applicability. This is a case study with a qualitative approach, which used documentary analysis, non-participant observation, content analysis and artifacts. The results demonstrate that IFES costs can be better managed through the adoption of the proposed improvements in the system. These improvements will facilitate the management of the institution's costs and resources, which assume a strategic role in supporting all of its activities and operations. As contributions, the application of an innovative instrument in the reality of a public administration institution stands out, which requires the adoption of new procedures and strategic cost policies for implementation.

Keywords: Federal Higher Education Institutions; Cost Information System; Cost modeling.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo evaluar la modelación del sistema de costos de una Institución Federal de Educación Superior (IFES), indicando mejoras para su aplicabilidad. Se trata de un estudio de caso con enfoque cualitativo, que utilizó análisis documental, observación no participante, análisis de contenido y artefactos. Los resultados demuestran que los costos de IFES se pueden administrar mejor mediante la adopción de las mejoras propuestas en el sistema. Estas mejoras facilitarán la gestión de los costos y recursos de la institución que juegan un papel estratégico en el apoyo de todas sus actividades y operaciones. Como aportes, se destaca la aplicación de un instrumento innovador en la realidad de una institución de la administración pública, lo que requiere la adopción de nuevos procedimientos y políticas estratégicas de costos para su implementación.

Palabras clave: Institución Federal de Educación Superior; Sistema de información de costos; Modelado de costos.

1. INTRODUÇÃO

O controle de custos é uma tendência mundial. Os governos, em todos os níveis e na maioria dos países, sofrem algum tipo de aperto fiscal diante da situação econômica atual. Isso inclui departamentos, administrações, filiais, fundações e agências. No Brasil, esse controle vem ganhando destaque no setor público, cujas organizações enfrentam intensa pressão para fazer mais com menos recursos (COKINS, 2006).

A experiência internacional mostra que implementar sistemas de custos no setor público não é uma tarefa fácil. Os desafios incluem a complexidade da administração pública, o excesso de burocracia, a inexistência de uma metodologia de custos padronizada e validada, a necessidade de implantar um processo de capacitação contínua dos usuários e o volume significativo de informações financeiras a processar (MACHADO; HOLANDA, 2010; MEDEIROS; DUARTE, 2018).

Neste mesmo cenário, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) buscam viabilizar diversas ações e processos de ensino, pesquisa, extensão, gestão, inclusão e de inovação para atender a sua missão, alcançar seus objetivos e cumprir com o seu papel social. Por serem organizações complexas (BOLZAN, 2006), a realização dessas ações torna-se desafiadora, tendo em vista a escassez de recursos, a multiplicidade de serviços, a elevada estrutura de gastos fixos e uma rígida estrutura de controle externo e interno (SILVA, 2012; FERREIRA, SILVA; MELO; SOUZA, 2015; MEDEIROS; DUARTE, 2018).

Pesquisas de Medeiros e Duarte (2018) apontam a tentativa de implementação de propostas para otimizar o controle dos custos em algumas IFES nacionais, enquanto Amaral (2004) apresenta uma modelagem de custos proposta que estabelece fatores de ponderação de custos para a construção de um quadro de equivalência e transformação dos custos de alunos

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

de qualquer nível em alunos equivalentes aos de graduação. Este trabalho, por sua vez, se diferencia por utilizar uma nova metodologia de apuração de custos baseada na cadeia de valor de uma IFES.

Pesquisas demonstram que as organizações estão preocupadas com a forma de gerenciar seus custos (MACHADO; SOUZA, 2006), apresentando contínuo desenvolvimento de novas abordagens e ferramentas para tal propósito (MACHADO; SOUZA, 2006; CORDEIRO FILHO, 2007; NASCIMENTO, 2007; BEUREN; MACHADO; VESCO, 2015; FERREIRA et. al., 2015; MEDEIROS; DUARTE, 2018). Ainda assim, investigações apontam haver falta de mensuração e controle sistêmico dos custos, resultando em ineficiência na gestão das organizações, culminando em prejuízos financeiros, impacto negativo na imagem institucional e fraudes (MONTEIRO; SOUZA; MATOS; LIMA, 2020).

Medeiros e Duarte (2018) afirmam que, embora exista um movimento crescente em pesquisas sobre custos na educação superior, permanece a necessidade de aprofundamento do tema para melhorar os processos gerenciais e atender às demandas dos órgãos de controle externo que cobram a adoção dessas práticas nas IFES. Como as práticas de apuração de custos ainda não foram institucionalizadas nas universidades, faz-se necessário refletir e propor modelos que possam ser implantados adequadamente e que tenham a finalidade de melhorar a gestão universitária, proporcionando transparência e controle na gestão dos gastos públicos (FERREIRA et. al., 2015). O SIC poderá, assim, incrementar o monitoramento de custos ao nível de informação para a tomada de decisão, modernizando a forma de administrar os recursos e melhoria na governança corporativa (BARROS, 2015).

Diante as exigências legais e dos benefícios gerenciais, uma determinada IFES, desde o ano de 2018, vem trabalhando numa proposta metodológica de mensuração de custos capaz de gerar informações que evidenciem a qualidade do seu gasto conforme suas finalidades institucionais, elaborando um modelo próprio para mensurar seus custos.

Nesse contexto, surge o questionamento: como desenvolver uma proposta de sistema de custos da IFES, adequado à realidade administrativa da universidade? Diante disso, o objetivo deste trabalho é avaliar a modelagem do Sistema de Custos proposto pela IFES.

O presente trabalho se justifica pela necessidade de aplicação de um instrumento inovador, já existente na realidade financeira do mundo empresarial, aplicado às especificidades da administração pública (MONTEIRO et. al., 2020) e que atue como provedor de informações gerenciais nas organizações e, conseqüentemente, eleve seus níveis de eficiência.

2. SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS (SIG)

Organizações são sistemas abertos e interativos suportados por uma rede de processos e sistemas, onde os canais de comunicação são abastecidos e otimizados por informações. Essas informações são essenciais para o alcance dos objetivos organizacionais, de modo que a informação percorre toda a estrutura organizacional e enriquece a tomada de decisão, aperfeiçoando os sistemas de informações gerenciais (SIG) (FERREIRA et. al., 2015).

Laudon e Laudon (2014) definem SIG como um conjunto de componentes interrelacionados que coletam ou recuperam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisão, a coordenação e o controle de uma organização.

De forma complementar, Stair e Reynolds (2011) explicam que um sistema de informação é um conjunto de elementos ou componentes inter-relacionados que coleta (entrada), manipula (processo), armazena e dissemina dados e informações (saída), fornecendo uma reação corretiva (mecanismo de realimentação) para alcançar um objetivo.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

Esses sistemas suportam o processo de alinhamento estratégico, tanto através do desenvolvimento do orçamento estratégico, como mediante a criação de modelos de simplificação de procedimentos objetivando otimizar o gerenciamento dos seus custos (CORDEIRO FILHO, 2007). Assim, o SIG constitui um instrumento de gestão da informação que subsidia a estratégia e as operações das organizações e tornar mais eficiente o conhecimento e a articulação entre os vários subsistemas, em apoio aos gestores na tomada de decisões (FERREIRA et. al., 2015).

No entendimento de Stair (1998), a integração de sistemas é realizada frequentemente com a adoção de um banco de dados compartilhado. Este serve não só para interligar o SIG, mas também pode integrar os sistemas eletrônicos de processamento de dados da organização com os vários SIGs funcionais, cujo uso não seria possível sem o processo de planejamento, desenvolvimento e concepção de um projeto.

Para Laudon e Laudon (2014), o primeiro passo para a implementação de uma solução de sistema é criar as especificações do projeto de forma detalhada. Os autores conceituam projeto de sistema como um modelo para a solução de sistemas de informação que, durante sua análise, identifica todas as especificações a serem executadas. Elas devem abordar todos os componentes organizacionais, tecnológicos e humanos da solução de sistemas.

Entretanto, isto só é possível quando a organização insere a tecnologia no seu processo de negócio, para que possa executar de forma eficiente suas operações (SILVA, 2012). Ross e Weill (2008) pontuam que algumas entidades se destacam em sua área de atuação por adotarem em seu meio a Tecnologia da Informação (TI) como alicerce, apresentando níveis adequados de padronização e integração.

Nesse sentido, as organizações abarcam toda uma estrutura tecnológica capaz de auxiliar nas suas atividades, sejam elas de gestão ou finalísticas. E para que consiga melhorar seus processos de execução em TI de modo eficiente, Weill e Robertson (2008) ressaltam ser necessário o domínio de três disciplinas chave: o Modelo Operacional, a Arquitetura Empresarial e o Modelo de Envolvimento da TI (WEILL; ROBERTSON, 2008).

Isso proporcionará à organização a obtenção, dentro da arquitetura empresarial, de uma visão de longo prazo dos seus processos, sistemas e suas tecnologias, de modo que os projetos individuais possam formar capacidades e não meramente atender às necessidades imediatas (WEILL; ROBERTSON, 2008).

Neste diapasão, os sistemas de custos vêm sendo continuamente investigados nos últimos anos e seus achados são considerados passíveis de simular aplicabilidade entre organizações pertencentes a outros setores de atividade econômica. Neste contexto, distintos sistemas de custos podem assumir diferentes formas operacionais, táticas e estratégicas na medida em que as necessidades organizacionais mudam e se transformam (COLLADO; COLLADO, 2010).

Deste modo, os sistemas de custos são instrumentos gerenciais que não possuem configuração universal, mas sim dependem de fatores específicos oriundos tanto das organizações quanto dos ramos de suas atividades. Esses sistemas assumem um papel estratégico em apoiar o ciclo de controle e gestão de custos, tornando as operações, de maneira geral, eficientes (COLLADO; COLLADO, 2010; SANTANA; DICHL; MARTINS, 2020).

A IFES em evidência desenvolveu e faz uso do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH) e do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). Estes se dividem em duas áreas de atuação, sendo a primeira de caráter administrativo, na qual se enquadra o SIPAC e SIGRH e a segunda, a área acadêmica, onde se faz uso do SIGAA (NASCIMENTO, 2017).

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

O SIPAC gerencia as operações das atividades de suporte fundamentais para a gestão da instituição. Além disso, está integrado desde o momento de uma requisição - de material, prestação de serviços, suprimento de fundos, diárias, passagens, dentre outros - até o controle do orçamento interno. É realizada por este sistema, ainda, a gestão orçamentária de maneira individualizada de cada unidade administrativa, controlando autorizações de despesas antes mesmo destas serem executadas no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) (NASCIMENTO, 2017).

Ao mesmo tempo, o SIGRH é responsável por gerenciar procedimentos voltados à área de pessoal, tais como o dimensionamento de força de trabalho, controle de frequência, concursos, marcação/alteração de férias, avaliação funcional, capacitações, atendimentos online, dentre outros. Da mesma forma que ocorre com o SIAFI, sua operação apresenta certo nível de integração com o sistema SIAPE, além de uma integração interna com os demais sistemas (UFRN, 2018).

Já o SIGAA informatiza os procedimentos relacionados à área acadêmica da IFES, permitindo o gerenciamento das informações e atividades de todos os níveis de ensino, bem como a gestão dos projetos, das ações de extensão e das bolsas da Instituição (UFRN, 2018).

Nascimento (2017) afirma que todos esses sistemas vêm trazendo um grande benefício para a IFES através da agilidade, controle dos procedimentos e economia no uso de material de expediente. As unidades administrativas, departamentos, centros, unidade acadêmicas especializadas e suplementares registram os dados e, por meio da autenticação da identidade de usuários, responsabilizam-se pela informação.

É importante frisar que os sistemas internos da IFES, além de estarem integrados, permitem que os setores tenham acesso às informações institucionais de maneira transparente em um único banco de dados, proporcionando a desburocratização dos processos, facilidade para implantação de políticas estratégicas e agilidade na tomada de decisões.

Com esse arcabouço tecnológico disponível, considera-se, para a modelagem de mensuração dos custos da IFES, a extração de dados dos sistemas SIG, associada ao SIAFI e ao SIAPE do governo federal, como a sistemática a ser adotada. Isso permitirá a geração de informações sobre custos dos macroprocessos e processos da cadeia de valor da universidade.

3. A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E O SICSP

A primeira normativa do SICSP foi a Lei 4.320/64, ainda em vigor, que trata das normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle do orçamento da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Em seguida, o Decreto lei nº 200 de 1967 (BRASIL, 1967), que dispôs sobre a nova organização do setor público, também deu ênfase à questão dos custos, tratando no seu artigo 79 que a contabilidade deverá apurar os custos dos serviços de forma a evidenciar os resultados da gestão.

No ano de 1998, o Decreto de número 2.829 (BRASIL, 1998) foi aprovado, estabelecendo normas para a elaboração e execução do Plano Plurianual (PPA) e dos orçamentos da União, fortalecendo a necessidade de o governo planejar suas ações e orçamento. O PPA estabelece os projetos e os programas de longo prazo do governo, definindo objetivos e metas da ação pública para um período de quatro anos.

Em consequência, o ministro do Planejamento e Orçamento editou várias portarias atualizando a classificação das contas públicas (HOLANDA et al, 2010 p. 47). Já em 04 de maio de 2000, a Lei Complementar nº 101, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), foi instituída, voltando-se para a responsabilidade na gestão fiscal, dando mais importância ao planejamento e à transparência na administração pública (Brasil, 2000). Ela impõe a necessidade de um sistema de custos ao afirmar, em seu art. 50 §3º, que a Administração

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

Pública manterá o sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial.

A LRF requer a construção, a implantação e a manutenção de um sistema de custos que permita a avaliação de resultados, de desempenhos e o acompanhamento das gestões orçamentária, financeira e patrimonial (Machado, 2005). O Tribunal de Contas da União (TCU) também se manifestou por meio do Acórdão nº 1.078/2004, sugerindo que a administração pública federal desenvolva um sistema de custos o mais breve possível (Brasil, 2004).

Já o Conselho Federal de Contabilidade, em 2011, edita a NBC T SP 16.11, tornando o SICSP obrigatório em todas as entidades do setor público. Desta forma, fica evidente a preocupação dos legisladores e dos órgãos controladores em instituir tal ferramenta no setor público.

4. CUSTOS E SISTEMA INTEGRADO DE CUSTOS (SIC)

Custo pode ser definido como o gasto relativo ao bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços. Seu gerenciamento permite aos gestores planejar e tomar decisões adequadas aos recursos disponíveis. Nesse contexto, a gestão de custos torna-se uma estratégia na busca por eficiência e eficácia das organizações, sejam elas públicas ou privadas (MARTINS, 2018).

No setor público, cujos serviços são indispensáveis à sociedade, entender a dinâmica dos custos é uma necessidade latente considerando o cenário atual de incertezas (MONTEIRO; SOUZA; MATOS; LIMA, 2020). Nesse diapasão, a contabilidade de custos é peça chave dentro do processo gerencial, mediante uma orientação no processo de coleta de dados, na elaboração de relatórios e no fornecimento de informações úteis à tomada de decisões (COLLADO; COLLADO, 2010).

A gestão de custos é necessária para a sustentabilidade das organizações, e ao abordá-la de forma inovadora, evidencia-se o aumento da transparência associada à evolução da tecnologia, maior controle dos recursos e devida prestação de contas à sociedade (MONTEIRO et. al., 2020). Sendo assim, as organizações públicas devem implantar cada vez mais mecanismos de gestão estratégica de custos (SANTANA; DICHL; MARTINS, 2020).

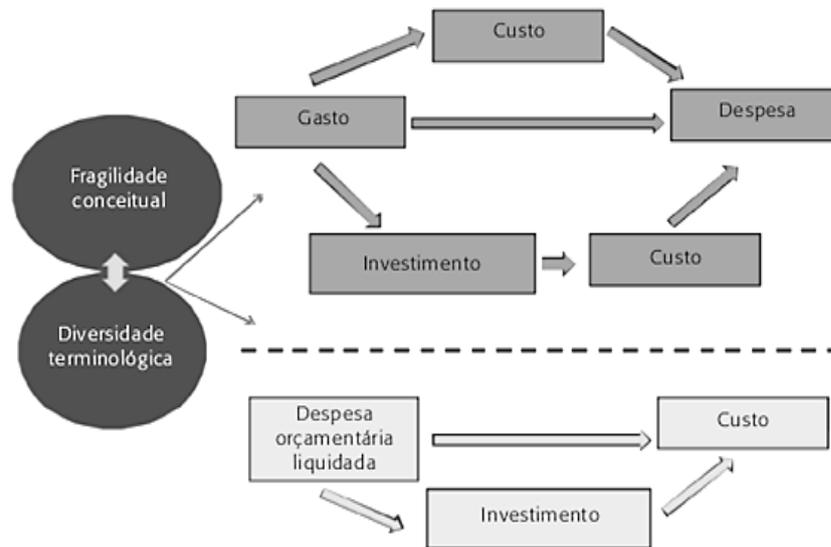
Diante disso, a IFES em foco desenvolveu uma metodologia para um sistema de informação de custos capaz de integrar os principais sistemas estruturantes (STN, 2018). No caso da instituição, têm-se os sistemas SIGs (SIPAC, SIGRH, SIGAdmin) associados àqueles utilizados pelo governo federal, tais como SIAFI, SIAPE/SIGEPE e SIORG.

Sob esta perspectiva, é necessária uma aproximação terminológica e conceitual entre a contabilidade governamental e a de custos. Ao examinar a terminologia da contabilidade de custos, destacam-se: gasto, que é o sacrifício financeiro que uma organização arca para a obtenção de um produto ou serviço e entrega ou promessa de ativos; investimentos, um gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios futuros; despesa, um bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção de receitas; e desembolso que se refere ao pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço (MARTIN, 2018).

Estes se apresentam como um ciclo de transformação, distribuindo-se em investimentos, custos e despesas (MARTINS, 2018). Contudo, há casos em que o gasto pode ser transformado em custo ou despesa, sem passar pela etapa do investimento. Além disso, pode ocorrer perda se houver reduções no patrimônio que não possibilitem nenhum recebimento compensatório, seja em produtos ou serviços (MACHADO; HOLANDA, 2010). A Figura 1 demonstra este ciclo:

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

Figura 1 - Ciclo de Transformação: gasto, investimento, custo e despesa



Fonte: Machado e Holanda (2010)

A partir da visualização desse ciclo é possível esboçar um paralelo entre o setor empresarial e o público, verificando a familiaridade entre os conceitos apresentados. Abaixo da linha tracejada é demonstrada a fase de liquidação, na qual são verificados os critérios de realização da despesa e os valores liquidados significam que o direito de receber do credor foi analisado, atestado e que cumpriu sua obrigação contratual (MACHADO; HOLANDA, 2010).

Já a fase do pagamento é idêntica ao conceito de desembolso, observando apenas que na contabilidade pública o pagamento deve ser precedido normalmente por todas as fases anteriores, enquanto que na contabilidade empresarial o desembolso pode ser feito antes, durante ou após a entrada da utilidade comprada, portanto, defasada ou não do gasto. É perceptível, então, que o ponto inicial para a concepção do SIC é a despesa orçamentária liquidada, conforme visto no quadro anterior.

Em linhas gerais, para a implantação bem-sucedida de um SIC, a organização deve implantar em seu ambiente operacional uma tecnologia de gestão compatível com as suas necessidades gerenciais de controle dos elementos que compõem seus produtos e serviços (POMPERMAYER, 1999). Ainda assim, o sistema deve contribuir para o alcance das estratégias e estimular o comportamento das pessoas para o alcance dos objetivos organizacionais (NASCIMENTO, 2007).

Além disso, Medeiros e Duarte (2018) afirmam que, para dispor de um sistema de custos, são executados dois processos: o primeiro se refere à acumulação de custos, que classifica e reúne os custos em famílias de gastos dependendo de suas características (pessoal, investimentos, despesas correntes); e o segundo processo é a alocação de custos, que atribui esses custos para um ou mais objetos de custeio, de acordo com critérios previamente definidos (MEDEIROS; DUARTE, 2018).

Os mesmos autores ainda afirmam que a alocação de custos representa todo o trabalho da contabilidade de custos, desde o planejamento da coleta, a coleta propriamente dita dos dados até a prestação da informação gerencial de custos. Os itens a serem custeados representam os objetos ou objetivos do custeio, que são os produtos das instituições (MEDEIROS; DUARTE, 2018).

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

Em síntese, a apuração de custos responde a um processo de atividades em que, primeiramente, é necessário verificar e determinar o que, daquilo que foi despendido pela entidade, será, efetivamente, custo atrelado aos objetos determinados.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é uma pesquisa aplicada, a qual objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigida a soluções de problemas específicos, envolvendo verdade e interesses locais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Quanto à abordagem do problema, foi adotada a pesquisa qualitativa, com a utilização do estudo de caso como abordagem metodológica (YIN, 2005). Em relação aos objetivos, a pesquisa é descritiva, pois objetiva descrever as características de um fenômeno ou então o relacionamento entre variáveis (GIL, 2002).

Nesta pesquisa, as condições contextuais referem-se ao processo de modelagem do sistema de custos da IFES e sua aplicabilidade na instituição. Como estratégia de pesquisa, utilizou-se o estudo de caso, examinando acontecimentos ou processos num Centro Acadêmico a fim de simular o modelo de custos elaborado pela universidade.

Assim, o estudo objetivou a realização do teste do modelo de custos da IFES em um de seus centros acadêmicos, com uma avaliação crítica deste processo para, em seguida, propor melhorias de sistema e na modelagem de apuração de custos da instituição, de modo a possibilitar sua utilização adequada por parte de seus usuários diretos.

Para isso, foram desenvolvidas a observação não participante e pesquisa documental (YIN, 2005) como estratégia de coleta de dados para obtenção de informações orçamentárias e financeiras da IFES, utilizando como fonte de pesquisa o SIPAC e o SIAFI. Em seguida, coletaram-se os dados de pessoal no SIGRH e por solicitações encaminhadas à Superintendência de Informática (SINFO) e à Pro-reitoria de Gestão de Pessoa (PROGESP).

Outros dados obtidos pelo SIPAC, por solicitação verbal à Diretoria de Contabilidade e Finanças da IFES, foram aqueles relacionados à depreciação dos bens móveis da instituição, bem como os dados referentes ao almoxarifado do centro acadêmico em análise. Finalmente, as informações do centro acadêmico oriundas do SIAFI, como os valores sobre os encargos da folha de pessoal e o relatório sobre a execução orçamentária e financeira, foram obtidas na diretoria.

Após a coleta dos dados bibliográficos e documentais para demonstrar a necessidade de apurar os custos, iniciou-se a fase de simular o modelo de custos e verificar se ele adere aos sistemas estruturantes da IFES. Para isso, foi utilizada inicialmente a análise documental e a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2000), selecionando as informações necessárias para alcançar o objetivo da pesquisa. O quadro a seguir demonstra os documentos selecionados e sua fonte de origem, demonstrando a natureza distinta e a triangulação desses dados.

Quadro 1: Dados da pesquisa

DOCUMENTOS OBTIDOS	ORIGEM DOS DADOS
Relatório de Apropriação por Natureza de Despesa	DCF / SIAFI / Tesouro Gerencial
Consultas de Requisições	SIPAC
Relatório de Materiais do Almoxarifado - RMA	DCF / SIPAC
Relatório de Depreciação	DCF / SIPAC
Relatório dos Gastos Comuns	SIPAC
Quantitativo de servidores	SIGRH
Quantitativo de Alunos Matriculados	SINFO
Plano Individual do Docente - PID	SINFO

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

Remuneração dos servidores	PROGESP
Relatório de Encargos da Folha de Pessoal	DCF / SIAFI

Fonte: Os autores (2020)

Esses documentos foram selecionados porque evidenciam as informações relacionadas aos gastos da IFES, em especial aos do centro acadêmico em análise.

Na segunda etapa, ocorreu a exploração do material coletado em que os dados brutos foram depurados em planilhas eletrônicas. Iniciou-se tabulando o relatório de apropriação por natureza de despesa extraído do SIAFI, juntamente com o relatório de materiais do almoxarifado do Centro Acadêmico, e correlacionando-os com as informações das Requisições sobre a finalidade de cada gasto. Esse procedimento foi desenvolvido com os demais documentos listados.

A partir disso, pôde-se executar a terceira etapa da análise do conteúdo, em que houve a possibilidade de colocar em relevo as informações fornecidas com o tratamento dos dados através da quantificação por fórmulas em planilhas. Isso possibilitou a apresentação dos dados em tabelas, quadros, figuras e, conseqüentemente, na simulação do modelo de custos da instituição.

Neste sentido, os gastos foram divididos em três vertentes: aqueles diretamente executados pelo Centro (UG 153109), os gastos comuns realizados na unidade central (153103) e a folha de pagamento. Desta forma, definiu-se como base a despesa orçamentária liquidada e a informação referente à codificação do objeto de custo proposto no modelo, sendo essas o ponto de partida para a construção do Sistema de Informações de Custos da IFES (SIC-UFRN).

Para a simulação do modelo foram adotados os seguintes procedimentos:

Procedimento 01: Consulta das requisições de despesas relacionadas à execução orçamentária e financeira do Centro. Estas informações foram extraídas do SIAFI, no Tesouro Gerencial, gerando um relatório por natureza de despesas do ano de 2018. Neste documento, foram identificadas as rubricas de diárias, auxílio financeiro, material de consumo, passagens, apoio administrativo e serviços de pessoa jurídica.

Os custos de diárias, auxílio financeiro e passagens foram alocados por meio da análise das requisições, observando a finalidade do gasto e, com isso, atribuindo o código do objeto de custo correspondente. Isso permitiu classificar os custos em atividades finalística e de suporte.

Os gastos referentes a apoio administrativo e serviços de pessoa jurídica não se originam por meio de requisição, impossibilitando verificar a finalidade de cada item de despesa. Dessa forma, os custos foram alocados diretamente em atividade de suporte, em virtude da não obtenção de um parâmetro confiável de rateio.

É importante destacar que o acesso às requisições ocorreu da seguinte forma: login no SIPAC ® Portal Administrativo ® Orçamento ® Empenho emitidos ® digitar o número do empenho e o ano no campo correspondente ® Gerar Relatório ® Visualizar dados orçamentários ® no campo “Centro de Custo”, escolher a requisição associada conforme o valor apresentado no relatório de execução orçamentária e financeira por natureza de despesa extraídos do SIAFI.

A fonte de recurso prevista no modelo de custo da IFES foi outro fator relevante que, para esta simulação, se tornou inviável devido à dificuldade em associá-las às fontes de recursos dos sistemas SIPAC e SIAFI. Isso porque foram detectadas algumas dissonâncias entre as nomenclaturas nos sistemas citados e no próprio modelo.

Procedimento 02: Alocação dos custos do almoxarifado. A alocação dos gastos de material de consumo que compõe as entradas de itens no almoxarifado também ocorreu de acordo com as requisições correspondentes de cada despesa, observando a descrição de sua

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

finalidade na requisição. Com a insuficiência dessa informação, os dispêndios com materiais de expediente, limpeza, manutenção e higiene foram alocados em suporte e os materiais químicos e aqueles referentes a laboratório foram rateados 50% para ensino e 50% para pesquisa. Este último critério baseia-se na finalidade dos laboratórios, os quais são utilizados principalmente em ensino e pesquisa.

Após os valores das entradas do almoxarifado, no valor de R\$103.995,22, serem distribuídos em atividades de ensino, pesquisa, extensão e suporte, foi efetuado o cálculo das devidas proporções e/ou porcentagens. Isto serviu para compor a base de cálculo do rateio do valor de R\$13.873,60, referente aos custos dos materiais consumidos no ano de 2018 (Consumo = Estoque inicial + Compras - Estoque Final), previsto no Relatório de Movimentação de Almoxarifado - RMA do CB. A Tabela 1 demonstra este processo.

Tabela 1 - Distribuição dos Custos do Almoxarifado do CB

Objeto de Custos - cadeia de valor	Código	Entradas – Mat. Consumo	%	Alocação dos custos / saída almoxarifado
ENSINO	FD.1	29.271,84	28,15%	3.905,04
PESQUISA	FD.2	43.952,14	42,26%	5.863,48
EXTENSÃO	FD.3	-	-	-
SUORTE	FD.5	30.771,24	29,59%	4.105,07
TOTAL		103.995,22	100%	13.873,60

Fonte: Os autores (2020)

Procedimento 03: *Alocação dos custos com Depreciação*. Os valores de depreciação dos bens elencados no Centro totalizaram R\$ 1.161.934,36. Este valor foi rateado de acordo com a média da carga horária dos docentes do ano de 2018 com base nos semestres de 2017.2 e 2018.1, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos Custos de Depreciação do CB

CARGA HORÁRIA					
DOCENTES	2017.2	2018.1	MÉDIA	%	DEPRECIÇÃO
ENSINO	1.201,00	1.121,80	1.161,40	38,61%	448.680,88
PESQUISA	1.186,83	1.027,43	1.107,13	36,81%	427.714,88
EXTENSÃO	354,98	345,69	350,33	11,65%	135.343,89
ADMINISTRAÇÃO	383,94	393,61	388,78	12,93%	150.194,71
TOTAL	3.126,75	2.888,53	3.007,64	100,00%	1.161.934,36

Fonte: Os autores (2020)

Procedimento 04: *Alocação dos Gastos Comuns da IFES*. Para alocar estes gastos ao CB, além de utilizar o número de servidores, também se considerou o quantitativo de alunos matriculados na IFES e no Centro no ano de 2018, ou seja, a proporção entre o número de Alunos matriculados e servidores do CB pelo total de estudantes e servidores da IFES. Desta forma, identificou-se o custo para, em seguida, rateá-lo conforme a carga horária média (2017.2 e 2018.1) dos docentes.

Procedimento 05: *Custos de Pessoal - Docentes*. Foi realizado o cruzamento de dados via *Excel* entre os relatórios fornecidos pela PROGESP (remuneração de servidores) e pela SINFO (plano individual dos docentes) a fim de parametrizar as informações referentes às remunerações dos professores e suas respectivas cargas horárias semanais. Com isso, mensurou-se o custo correspondente, no qual o valor atribuído a cada docente foi alocado pela sua carga horária distribuída em ensino, pesquisa, extensão e suporte.

Procedimento 06: *Custos de Pessoal – Técnicos Administrativos*. Foram parametrizados os dados das remunerações dos técnicos administrativos com o relatório de sua respectiva lotação. Os custos daqueles técnicos lotados em laboratórios foram divididos em 50 % para ensino e os outros 50% para pesquisa. Este critério baseia-se na finalidade dos laboratórios, onde os servidores técnicos dão suporte às atividades de pesquisas e de aulas

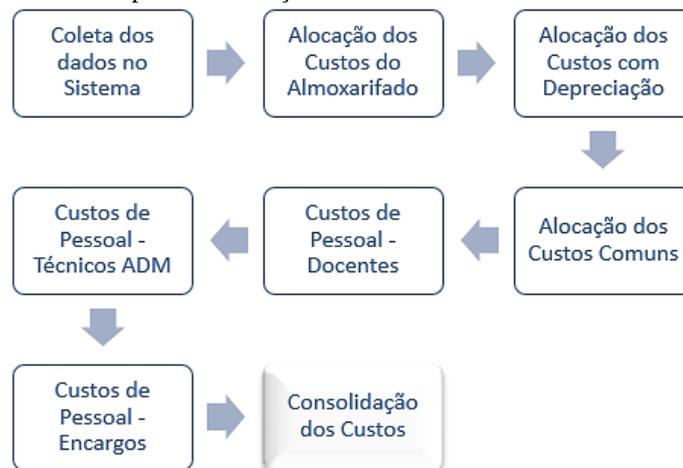
Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

nestes locais. Já os valores dos servidores localizados nas secretarias de graduação e pós-graduação, foram alocados em atividade de ensino e os custos daqueles que trabalham nas unidades administrativas foram classificados em atividades de suporte.

Procedimento 07: *Custos de Pessoal – Encargos*. Com base no cálculo da proporção entre os servidores do CB e os servidores da IFES, foi mensurado o custo atribuído ao Centro de Biociências, totalizando R\$ 6.456.040,94. Para alocar este valor aos objetos de custos, utilizou-se a média proporcional dos custos apurados com docentes e técnicos administrativos do centro, de acordo com a seguinte fórmula: $\text{VALOR ENCARGOS DO CB} \times [(\text{Custo Docente} + \text{Custo Tec. Administrativo}) / \text{TOTAL Custo Docente} + \text{Custo Téc. Administrativo}] = \text{CUSTO DE ENSINO ou PESQUISA ou EXTENSÃO ou INOVAÇÃO ou SUPORTE}$.

Procedimento 08: *Consolidação dos Custos*. Após o processamento dos dados descritos nos procedimentos de 01 a 07, foi realizada a consolidação dos custos do Centro de Biociências para o ano de 2018. A seguir é apresentado o passo a passo dos procedimentos para a simulação do modelo de custos.

Figura 2 - Procedimentos para a Simulação do Modelo de Custos da IFES



Fonte: Os autores (2020)

Assim, o processo de apuração de custos do Centro de Biociências da instituição possibilitou detectar barreiras e, com base nelas, propor melhorias de sistema e no próprio modelo de custos da IFES, a fim de viabilizar sua implantação.

6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

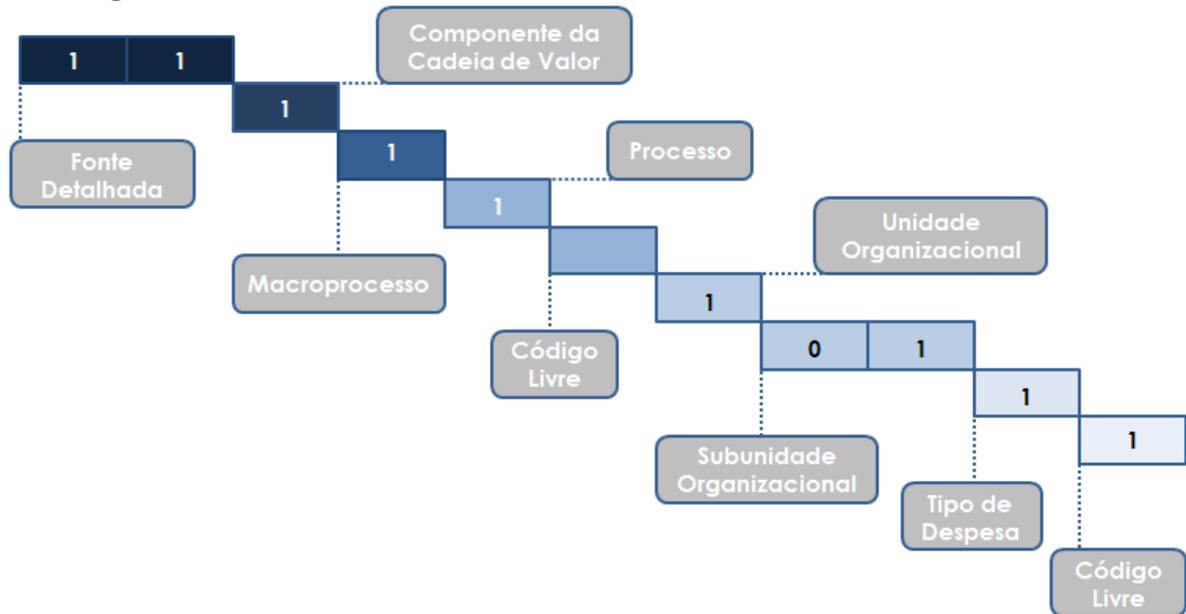
6.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

A execução orçamentária e financeira da IFES é realizada de forma descentralizada via SIAFI, através de seis unidades gestoras principais, onde a 153103 é a Unidade Central; 153107 representando o Centro de Ciências da Saúde; 153109 o Centro de Biociências; 153113 o Centro de Ciências Sociais Aplicadas; 153253 como Centro de Ciências Humanas Letras e Artes; e o Centro de Ensino Superior do Seridó, cujo código SIAFI é o 153977.

Para realizar a simulação do modelo de custos, utilizou-se como amostra o Centro de Biociências (Código SIAFI 153109), cujo volume de execução de despesa viabilizou a pesquisa em termos práticos, quando comparado a outros Centros da IFES. Destaca-se que o modelo elaborado por esta instituição se baseia na sua cadeia de valor. A partir disso, foi desenvolvida uma codificação de associação de números relacionados a essa cadeia, de maneira que o agrupamento desses números constitui os objetos de custo, conforme a Figura 3.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

Figura 3 - Vetor Detacusto da UFRN



Fonte: UFRN (2018)

Essa codificação, tal como existente no SIAFI, pode ser formada por 11 dígitos/caracteres para determinar o objeto de custo, sendo os números 1, 2, 3 e 4 para custos finalísticos, e o 5 para gastos de suporte. Os demais caracteres irão identificar as fontes de financiamento da universidade para atendimento das demandas internas, os macroprocessos, conforme estabelecidos na cadeia de valor da UFRN, seguidos dos processos vinculados a estes, as unidades organizacionais e demais subunidades.

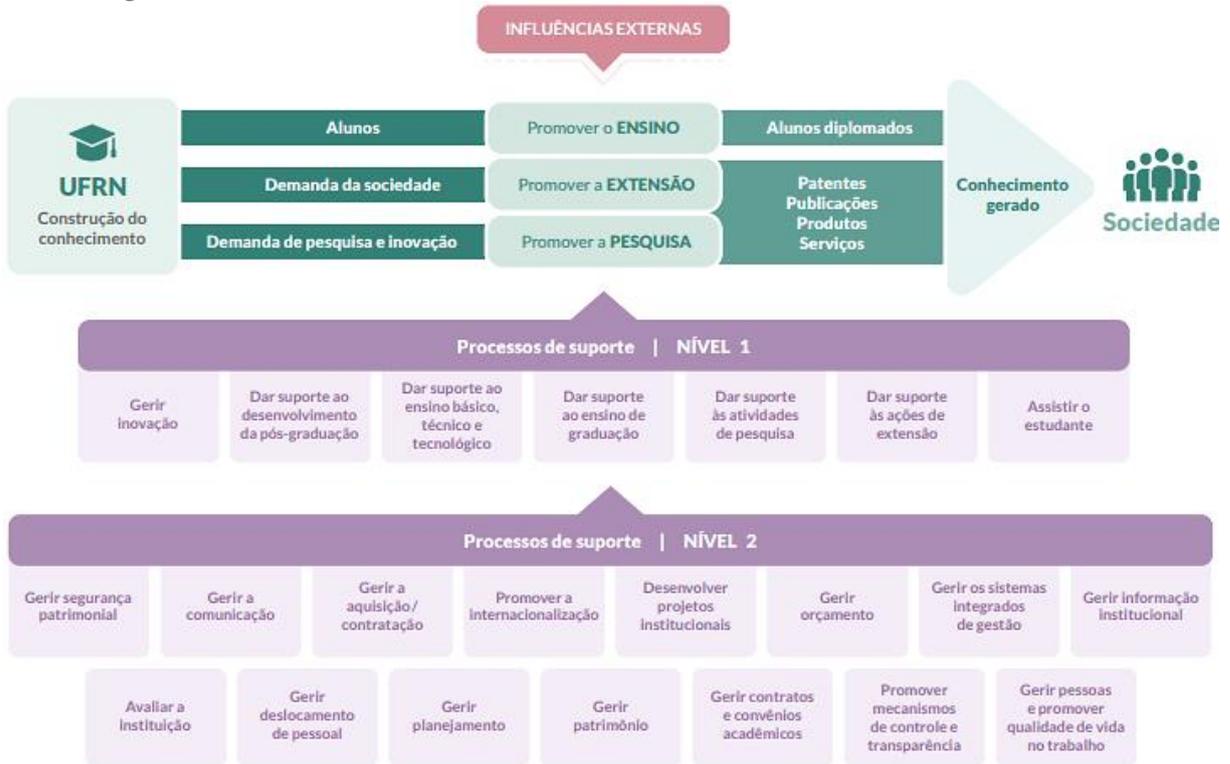
6.2 CADEIA DE VALOR DA UFRN

Segundo a AMBPM - *Association Of Business Process Management Professional* (2013), a cadeia de valor fornece uma visão geral da instituição em processos e em atividades que agregam valor ao produto ou serviço entregue ao cliente. Portanto, uma análise da cadeia de valor determina os processos mais relevantes para a organização e para seu cliente, sendo fundamental aprimorar a execução e garantir a gestão do conhecimento.

A Resolução nº 076/2017 (UFRN, 2017) apresenta a Cadeia de Valor da universidade, retratando os processos e macroprocessos de trabalhos das diversas Unidades Administrativas da UFRN.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

Figura 4 - Cadeia de Valor da UFRN



Fonte: UFRN (2018)

Na Figura 4, visualiza-se a divisão em duas grandes vertentes – a finalística, em que se verificam quais são as grandes entregas aos clientes (sociedade em geral e o próprio Governo), e a de gestão e suporte, em que está alocada toda a sustentação para o monitoramento da vertente finalística. A partir disso, a UFRN elaborou a modelagem do sistema de custos para fins de implantação.

6.3 SIMULAÇÃO DO MODELO DE CUSTOS DA UFRN

Dadas as peculiaridades na execução das despesas desta instituição, os gastos foram divididos em três vertentes: aqueles diretamente executados pelo Centro de Biociências (UG 153109) e os identificáveis ao mesmo, os gastos comuns realizados na unidade central (153103) e a folha de pagamento. Extraiu-se os dados do ano de 2018 referentes aos gastos relacionados às diárias, bolsas, material de consumo, passagens, serviços de apoio administrativo e limpeza e conservação e demais serviços de pessoa jurídica.

Para alocar estes gastos em atividades finalísticas e de suporte, foram consultadas as requisições vinculadas aos itens de despesas, de forma a identificar a origem da demanda e a finalidade do gasto correspondente.

Os dados demonstraram que o valor dos custos incorridos diretamente no Centro de Biociências foi de R\$ 2.807.884,79 e que o item mais expressivo foi a depreciação dos bens, apresentada no relatório de Ajuste de Valor Contábil. Este valor foi alocado de acordo com a carga horária dos docentes do CB, pois não se obteve no mesmo relatório a localização dos bens depreciados e sua finalidade para uso.

Para a apuração do custo referente ao material de consumo, considerou-se o valor resultante do ajuste entre as entradas e as saídas de itens do almoxarifado do centro. Por meio de respectivo relatório, foi possível obter o real consumo e alocá-lo de acordo com as requisições consultadas.

Os gastos comuns da universidade, por sua vez, são concentrados na unidade central, a UG 153103 do SIAFI, sendo rateado entre as demais unidades, posteriormente. Para o ano de

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

2018, foram consideradas 22 rubricas de despesas desta categoria pela gestão da universidade. Inicialmente, houve a extração dos dados no SIPAC, apurando os valores das despesas liquidadas.

Após a identificação dessas despesas, que totalizaram pouco mais de R\$ 55,6 milhões, o critério definido para calcular o valor correspondente ao Centro de Biociências remete ao quantitativo de servidores docentes, técnicos administrativos e à quantidade de alunos matriculados. No ano de 2018 a UFRN contou com 5.830 servidores e 38.998 alunos matriculados. Dentro desta quantidade, o Centro de Biociências apresentou 300 servidores e 2.090 alunos com matrícula ativa, representando 5,33% do total da instituição. Com isso, o custo atribuído ao referido centro totalizou a importância de R\$ 2.968.417,27.

Posteriormente, ocorreu a distribuição deste valor pela carga horária registrada nos Planos Individuais de Trabalho Docente (PID), pois este critério se mostrou o mais adequado para esta alocação, em virtude de insuficiências de informações que respaldem a adoção de outro procedimento mais preciso. Este documento contém as horas atribuídas ao ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional, sendo preenchido via SIGAA a cada semestre pelo professor. Deste modo, utilizou-se a média das horas consolidadas dos semestres 2017.2 e 2018.1 para alocar os gastos comuns do ano de 2018.

Tabela 3 - Alocação dos Gastos Comuns atribuídos ao CB

Obj. Custos - Cadeia de Valor	Vetor Detacusto	2018	%
ENSINO	FD.1	1.146.254,14	38,61%
PESQUISA	FD.2	1.092.691,88	36,81%
EXTENSÃO	FD.3	345.765,78	11,65%
ADMINISTRATIVO	FD.5	383.705,47	12,93%
TOTAL		2.968.417,27	100,00%

Fonte: Os autores (2020)

Percebe-se que as atividades de ensino e pesquisa são as mais expressivas, correspondendo, juntas, a mais de 75% do custeio de gastos comuns.

Em posse do relatório de pessoal, contendo as vantagens pecuniárias dos servidores docentes do Centro e do relatório dos planos individuais de trabalho referentes ao ano de 2018, foi possível a alocação dos custos de pessoal de acordo com a carga horária prevista para as respectivas atividades finalísticas ou de suporte.

Já a alocação dos custos dos servidores técnicos administrativos ocorreu por meio da localização laboral. Aqueles lotados na administração, secretaria, biblioteca ou departamento estão inclusos em custos com administração ou suporte. Já aqueles que trabalham em secretarias de graduação e pós-graduação foram inseridos como custo finalístico de ensino. Outro detalhe importante é que os custos dos servidores lotados em laboratórios foram rateados em 50% para ensino e 50% para pesquisa.

Os encargos da folha de pagamentos dos servidores foram alocados de acordo com o quantitativo de docentes e técnicos administrativos da UFRN e do Centro de Biociências. Em seguida, foram distribuídos em ensino, pesquisa, extensão e suporte pela média proporcional dos custos de servidores do centro, já calculados anteriormente.

Por fim, realizou-se a consolidação dos custos atribuídos às atividades finalística e de suporte, conforme demonstrado na Tabela 4.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

Tabela 4 - Custos consolidados do CB em 2018

Obj. Custos - cadeia de valor	Vetor <i>detacusto</i>	Docentes	Tec. Administrativo	Encargos	Cb - 153109	Gastos comuns - ufrn-cb	Total	%
ENSINO	FD.1	13.870.027	4.403.916	2.707.169	453.605	1.146.254	22.580.973	40,46%
PESQUISA	FD.2	11.951.748	2.969.799	2.210.533	467.825	1.092.692	18.692.598	33,49%
EXTENSÃO	FD.3	4.061.637	-	601.706	185.658	345.766	5.194.766	9,31%
ADM	FD.5	4.785.045	1.537.424	936.634	1.700.797	383.705	9.343.605	16,74%
TOTAL		34.668.458	8.911.140	6.456.041	2.807.885	2.968.417	55.811.942	100%

Fonte: Os autores (2020)

Os custos totais relacionados ao Centro de Biociências no ano de 2018 atingiram o valor de R\$ 55,8 milhões de reais. Deste, 73% correspondem às atividades de ensino e pesquisa. Percebe-se também que os custos de pessoal são os mais representativos, somando o valor de R\$ 50 milhões de reais.

7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

7.1 ANÁLISE CRÍTICA E BARREIRAS RELACIONADAS AO SIC – UFRN

Inicialmente, não foi possível associar cada despesa realizada ao respectivo código do objeto de custo de forma integral. Neste caso, os custos foram distribuídos apenas em atividade finalística e de suporte.

Ao consultar cada requisição, verificou-se que o campo “finalidade do gasto” não é obrigatório (há exceção da rubrica de permanente/imobilizado), tornando seu preenchimento, vez ou outra, ineficaz quanto à identificação em custo finalístico ou suporte.

Além disso, a nomenclatura das Fontes de Recursos utilizada na requisição diverge da adotada no modelo, e, por isso, não foram inseridas nesta simulação, devendo ser ajustada pela universidade.

Não foi possível identificar informações sobre a depreciação dos bens móveis, com sua respectiva localização e finalidade de uso. Do mesmo modo, na rubrica de material de consumo, não é possível vincular a saída do almoxarifado (consumo de estoque/custo) a sua respectiva entrada. Essas incompatibilidades também comprometem a adequada mensuração dos custos na universidade.

7.2 PROPOSTAS DE MELHORIAS PARA CONCEPÇÃO DO SIC-UFRN

7.2.1 Requisição

A requisição do gasto deverá conter a codificação do vetor sugerida pela comissão de custos, evidenciando a fonte de recurso, a atividade fim e/ou meio, seus macroprocessos e processos, a unidade e subunidade organizacional e o tipo de despesa.

Outro ponto a ser considerado sobre as requisições é a possibilidade de transformar o campo “finalidade do gasto” em espaço de preenchimento obrigatório no momento de solicitação de determinado gasto. Aliado a isso, é importante que a automatização dos códigos de custos seja estabelecida pelo próprio sistema de requisições.

As informações necessárias na requisição para completar a automatização integral dos códigos dos objetos de custos da UFRN são aquelas relacionadas aos macroprocessos e aos processos da cadeia de valor da UFRN, traduzidas em atividades finalísticas e de suporte. A Figura 5 propõe informações a serem inseridas na requisição.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino: Propostas de Melhorias e Aplicabilidade



Fonte: Adaptado do SIPAC (2020).

Espera-se que o usuário possa escolher uma ou mais finalidades do gasto, podendo indicar proporções para ensino, pesquisa, extensão, inovação e suporte, a depender do tipo de gasto e de sua destinação. O sistema irá captar essa informação e poderá ratear o valor da solicitação conforme o quantitativo de opções marcadas ou percentual indicado. Em seguida, o usuário selecionará na requisição a que o item solicitado deve atender.

Ao finalizar a solicitação e sua respectiva autorização pela gestão, é esperado que a requisição contenha as seguintes informações sobre a apuração de custos:

Figura 6. Proposta de Dados de Custos a Inserir da Requisição



Fonte: Adaptado do SIPAC (2020)

Os dados referentes ao sistema de informações de custos demonstrados acima serão utilizados, via processo de pagamento, no momento da liquidação no SIAFI, onde será inserido em campo próprio o código dos objetos de custos correspondentes.

É possível inferir que, neste processo, o solicitante e o autorizador do gasto passam a exercer um papel ainda mais importante quanto à qualidade e à fidedignidade das informações presentes na requisição. A partir delas é que a alocação de boa parte dos custos da instituição será realizada pelo SIC-UFRN.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

7.2.2 Folha de Pagamento

Para a mensuração dos custos de pessoal docente, é recomendável que haja uma integração sistêmica entre o SIGAA e o SIGRH ou que possibilite o SIC captar as informações advindas do relatório individual de carga horária semestral do professor e sua respectiva remuneração e encargos.

A Tabela 5 propõe o modo como os dados podem ser apresentados e extraídos pelo SIC para a mensuração dos custos de professores. Assim, teríamos a apuração do custo individualizada por atividade finalística e de suporte vinculada à docência.

Tabela 5 - Proposta de informações para mensuração de custos de pessoal docente

DADOS DO SERVIDOR DOCENTE						CARGA HORÁRIA MENSAL						
Nome	Matrícula SIAPE	Unidade Administrativa	Subunidade	Remuneração	Encargos	Ensino de Graduação	Ens. Pós-Grad.-Stricto Sensu	Ens. Pós-Grad.-Lato Sensu	Pesquisa	Extensão	Inovação	Administrativa
José	xxx.xxx	CB	Coord. de Ecologia	0,00	0,00	X	X	X	X	X	X	X
Maria	xxx.xxx	CB	Coord. de Biologia	0,00	0,00	X	X	X	X	X	X	X
TOTAL				0,00	0,00	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: Os autores (2020)

Já para os servidores técnicos administrativos, a proposta é alocar a remuneração e encargos correspondentes à lotação de cada servidor para, em seguida, associá-la às atividades finalística e de suporte. Assim, é necessário que o SIC-UFRN faça a extração simultânea dos dados da folha do SIGRH de cada técnico, evidenciando sua lotação e remuneração e, num segundo momento, apure seus custos de acordo com as atribuições no setor de trabalho.

7.2.3 Material de consumo e depreciação

Em relação à formação de estoque, é preciso que, no controle do almoxarifado, as saídas dos materiais estejam vinculadas às requisições originárias de entrada. Desta forma, tem-se o consumo real de estoque distribuído diretamente aos objetos de custo.

Igualmente sugere-se para os bens do imobilizado ou permanente. Ao adquirir tais ativos, conforme orientação sobre o preenchimento da requisição, e associá-los à respectiva depreciação, será possível rastrear a codificação referente ao objeto de custo para saber onde eles estão sendo utilizados e qual sua finalidade. Além disso, propõe-se a criação de um controle de mudanças de equipamentos e de sua finalidade de forma prática, tendo em vista a rotatividade de máquinas nos setores da universidade.

7.3 CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS

Com a modelagem, foi possível perceber que “gastos comuns” é o segundo maior grupo de gasto da universidade, menor do que o de pessoal apenas. Houve uma falsa impressão de que o orçamento vai para as unidades correspondentes, porém, há forte dependência de critérios de alocação de custos a serem adotados pela gestão, gerando uma complexidade significativa para se trabalhar com o SIC-UFRN. Se o orçamento fosse diretamente para uma unidade específica, ou houvesse a utilização de centros de custos, facilitaria o rastreamento dos gastos e alocação de recursos aos específicos locais de consumo, não sendo necessário adotar critério de rateio (HOLANDA, 2010).

Já a folha de pagamento, maior gasto da IFES, poderá ser tratada em complemento ao SIC, tendo em vista a complexidade em determinar o vetor de custos relacionados aos servidores.

Destaca-se ainda que o SIC-UFRN agrega outros controles para seu adequado funcionamento, requer que o planejamento esteja alinhado com o que é realizado, e que os objetivos e metas propostas pela universidade estejam coerentes com os resultados alcançados

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

– Planejamento e Execução – Orçamento e Custo. Além disso, medidas de avaliação de desempenho poderão ser utilizadas após a mensuração dos custos da instituição, permitindo, por meio de indicadores, a comparabilidade de dados no âmbito dos gastos incorridos, das unidades administrativas e de outras instituições similares. Isso produzirá informações úteis para a tomada de decisões (MONTEIRO et. al., 2020).

Contudo, ao simular o modelo de custos, foi possível calculá-los de forma adequada, apesar das dificuldades encontradas no processo. No entanto, o processo permitiu a proposição de melhorias tanto no modelo quanto nos sistemas estruturantes da IFES que, por sua vez, assumem um papel estratégico em apoiar o ciclo de controle e gestão de custos, tornando as operações, de maneira geral, eficientes (COLLADO; COLLADO, 2010; SANTANA; DICHL; MARTINS, 2020).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou avaliar a modelagem do Sistema de Custos proposto por uma IFES, identificando fragilidades e indicando melhorias para sua aplicabilidade. Os resultados demonstram que os custos da IFES podem ser melhor gerenciados a partir da adoção das melhorias propostas no sistema. Essas melhorias facilitarão a gestão dos custos e dos recursos da instituição, que assumem papel estratégico no apoio de todas as suas atividades e operações.

Neste sentido, o trabalho traz consigo contribuições e avanços teóricos e práticos sobre a gestão de custos e a adoção e melhoria de sistemas de custos como ferramentas inovadoras para a administração pública. Do ponto de vista social, este trabalho apresenta uma proposta que busca viabilizar uma melhor gestão de recursos e operações de uma IFES, a qual busca continuamente desenvolver diversas ações e processos de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Dessa forma, o trabalho é relevante diante de contexto atual de escassez de recursos públicos.

Como limitação ao estudo, tem-se a simulação do modelo de custos da IFES, realizada apenas em uma unidade administrativa de execução orçamentária e financeira entre as cinco existentes na universidade. Além disso, houve dificuldades em obter dados de forma prática e consistente nos sistemas da IFES e processá-los.

Por fim, recomendam-se como trabalhos futuros: a aplicação prática deste estudo nos demais Centros Acadêmicos da IFES ou em outras IFES para tornar possível a comparabilidade entre os dados de custeio apurados; uma pesquisa qualitativa sobre a percepção dos usuários de sistemas de custos; e uma pesquisa quantitativa para verificar se as melhorias propostas possibilitam melhorias significantes e consistentes.

REFERÊNCIAS

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS – ABPMP. BPM CBOK: **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio**. Versão 3.0. 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa (Po): Editora Edições 70; 2000

BARROS, C. M. E.; SILVA, P. Y. C. da; VOESE, S. B. Relação entre o Custo da Dívida de Financiamentos e Governança Corporativa no Brasil. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 07-26, ago. 2015.

BEUREN, I. M.; MACHADO, D. G.; VESCO, D. i G. dal. Análise Sociométrica e Bibliométrica de Pesquisas Publicadas no Management Accounting Research. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 83-105, abr. 2015.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

BRASIL. Lei nº 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 República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 de março de 1964.

_____. Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da administração federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 fev. 1967.

_____. Decreto-lei nº 2829, de 29 de outubro de 1998. Estabelece normas para a elaboração e execução do Plano Plurianual e os Orçamentos da União, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF.

_____. 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, 05 mai. 2000.

_____. Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF 7 fev. 2001.

_____. Tribunal de Contas da União. Acórdão TCU 1.078/2004.

_____. Portaria Interministerial nº 945, de 26 de outubro de 2005. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF 28 out. 2005.

_____. Conselho Federal de Contabilidade – Resolução CFC nº 1.366/11. Aprova a NBC T 16.11. **Sistema de Informação de Custos do Setor Público**. Portal CFC.

BOLZAN, C. I. M. **Excelência em gestão universitária: um estudo de caso em uma instituição federal de ensino superior**. 2006. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

COKINS, G. **Activity-Based Cost Management in Government**, Second Edition; Management Concepts, 2006, ISBN 978-1-56726-181-3

COLLADO, A. A. C.; COLLADO, A. L. C. Relações entre o grau de sofisticação do sistema de custos e as práticas de gestão de custos em empresas agroindustriais. **Contabilidade, Gestão e Governança**, 14 (1), 16-25, abr. 2010.

CORDEIRO FILHO, J. B. Orçamento como ferramenta de gestão: do orçamento tradicional ao *Advanced Budgeting*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. Anais [...] Congresso Brasileiro de Custos, 2007.

FERREIRA, D. C.; SILVA, R. B. da; SILVA, W. A. da; MELO, D. R. A.de; SOUZA, W. A. R. de. Avaliação do Sistema de Informações Gerenciais da Assembleia Legislativa do Amazonas. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 45-68, ago. 2015.

GERHARDT, T. E.; SILVERA, D. T. (Org.) **Método de pesquisa**. Editora da UFGRS. Porto Alegre, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOLANDA, V. B. de. 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.

LAUDON, K.; C. LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação Gerenciais**. São Paulo. Pearson Education, 2014.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

- MACHADO, D. G.; SOUZA, M. A. Análise das relações entre a gestão de custos e a gestão do preço de venda: um estudo das práticas adotadas por empresas industriais conserveiras estabelecidas no RS. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 2, n. 1, p. 42-60, abr. 2006.
- MACHADO, D. G.; SILVA, T. P. da; BEUREN, I. M. Produção Científica de Custos: Análise das Publicações em Periódicos Nacionais de Contabilidade sob a perspectiva das Redes Sociais e da Bibliometria. **Contabilidade, Gestão e Governança**, 15 (3), 3-16. ago. 2012.
- MACHADO, N.; HOLANDA, V. B. Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.44, n.4, p.791-820, ago. 2010.
- MACHADO, N. **Sistema de informação de custo: diretrizes para integração ao orçamento público e à contabilidade governamental**. Brasília: Enap, 2005.
- MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 11. ed. – São Paulo: Atlas, 2018.
- MEDEIROS, A. L.; DUARTE, M. M. S. I. T. Modelo de apuração de custos em universidades federais. **Revista Observatório**, [s.l.], v. 4, n. 5, p. 813-848, 1 ago. 2018. Universidade Federal do Tocantins. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n5p813>
- MONTEIRO, A. F.; SOUZA, M. A.; MATOS, N. B.; LIMA, V. G. M. Hidden costs: a case study in an internal audit unit of the public sector. **Contabilidade, Gestão e Governança**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 276-293, 15 jul. 2020. http://dx.doi.org/10.21714/1984-3925_2020v23n2a8.
- NASCIMENTO, G. S. do. **Gerenciamento de termos de execução descentralizada em uma Universidade Federal**. Natal. 2017.
- NASCIMENTO, A. R. do. Avaliação do orçamento como instrumento de controle de gestão: Um estudo de caso em uma indústria de fertilizantes. In: XII SIMPEP, 7., Bauru. Anais, 2007.
- POMPERMAYER, C. B. Sistemas de gestão de custos: dificuldades na implantação. **Revista da Fae**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 21-28, dez. 1999.
- ROSS, J. W.; WEILL, P.; ROBERTSON, D. **Arquitetura de TI como estratégia Empresarial**. São Paulo: M. Books, 2008.
- SANTANA, T. A. M.; DIEHL, C. A.; MARTINS, V. Q. Elements of strategic cost management: exploring relationship with strategic options. **Contabilidade, Gestão e Governança**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 179-199, 15 jul. 2020. http://dx.doi.org/10.21714/1984-3925_2020v23n2a3
- SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL. **Sistema de Informações de Custos- SIC**. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/custos>> Acesso em 26/11/2018.
- SILVA, C. A. B. da. **Arquitetura empresarial: um estudo de caso sobre a integração entre a plataforma moodle e o sigaa na UFRN**. 2012. 143 f. Dissertação (Mestrado em Políticas e Gestão Públicas; Gestão Organizacional) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.
- SINFO. **Superintendência de informática da UFRN. Sistemas**. Natal/RN. 2018. Disponível em: <https://www.info.ufrn.br/o_que_fazemos#sec_sistemas>. Acesso em 21 nov. 2018.
- SOUZA, M. A. de.; HEINEN, A. C. Práticas de gestão estratégica de custos: uma análise de estudos empíricos internacionais. **Contabilidade, Gestão e Governança**, 15 (2), 23-40. ago. 2012.

Avaliação do Sistema de Informação de Custos em Uma Instituição Federal de Ensino:
Propostas de Melhorias e Aplicabilidade

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informação**. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

UFRN. **CB/Centro de Biociências, 2019**. Histórico. Disponível em: <<https://cb.ufrn.br/institucional/historico>>. Acesso em 20 de mar. 2019.

UFRN. **Relatório de Gestão 2017**. Natal/RN. 2018. Disponível em: <https://www.ufrn.br/institucional/documentos>. Acesso em 03. nov. 2018.

UFRN. **Relatório de Gestão 2018**. Natal/RN. 2018. Disponível em: <https://www.ufrn.br/institucional/documentos>. Acesso em 03. abr. 2019.

UFRN. RESOLUÇÃO Nº 076/2017-CONSAD, de 21 de dezembro de 2017. Aprova o Plano de Gestão de Riscos – PGR, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

UFRN. **Programa de desenvolvimento institucional 2015-2019**. Natal. 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.