

Modelagem do sistema de custos nas Instituições Federais de Ensino Superior - IFES: um estudo de caso na UFRN

José Isak de Oliveira Fontes (UFRN) - isac_fontes@hotmail.com

Andre Morais Gurgel (UFRN) - andregurgel@reitoria.ufrn.br

Resumo:

Buscando atender a legislações e melhorar sua qualidade gerencial, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN trabalhou numa proposta de mensuração de custos capaz de gerar informações que evidenciem a qualidade do seu gasto conforme suas finalidades institucionais. Este esforço resultou na concepção da modelagem do sistema de custos. O presente trabalho objetivou avaliar a modelagem do Sistema de Custos proposto pela UFRN, identificando as barreiras e indicando melhorias para sua aplicabilidade na universidade. Neste intuito, realizou-se levantamento bibliográfico, análise documental e, quanto aos procedimentos adotados, o estudo de caso com abordagem qualitativa. Em seguida, efetuou-se a simulação do modelo de custos no Centro Acadêmico de Biociências, sob análise crítica das barreiras relacionadas ao processo de apuração de custos. Os resultados permitiram inferir que há aplicabilidade desse modelo na UFRN, desde que haja adequações tanto nos sistemas estruturantes (SIPAC, SIGRH e SIGAA), quanto no próprio modelo de custos. Observou-se ainda a necessidade de inserir novos procedimentos nas solicitações de gastos geradas nas requisições, parametrizar os sistemas de modo a melhorar o controle orçamentário, financeiro e patrimonial, a ponto do SIC captar as informações necessárias para a apuração dos custos. Por fim, é preciso adotar uma política estratégica institucional de custo relacionado ao processo de implantação desta ferramenta na UFRN.

Palavras-chave: *Instituições de Ensino Superior; Sistema de Informações de Custos; Modelagem de apuração de custos*

Área temática: *Custos aplicados ao setor público*

Modelagem do sistema de custos nas Instituições Federais de Ensino Superior – IFES: um estudo de caso na UFRN

Resumo

Buscando atender a legislações e melhorar sua qualidade gerencial, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN trabalhou numa proposta de mensuração de custos capaz de gerar informações que evidenciem a qualidade do seu gasto conforme suas finalidades institucionais. Este esforço resultou na concepção da modelagem do sistema de custos. O presente trabalho objetivou avaliar a modelagem do Sistema de Custos proposto pela UFRN, identificando as barreiras e indicando melhorias para sua aplicabilidade na universidade. Neste intuito, realizou-se levantamento bibliográfico, análise documental e, quanto aos procedimentos adotados, o estudo de caso com abordagem qualitativa. Em seguida, efetuou-se a simulação do modelo de custos no Centro Acadêmico de Biociências, sob análise crítica das barreiras relacionadas ao processo de apuração de custos. Os resultados permitiram inferir que há aplicabilidade desse modelo na UFRN, desde que haja adequações tanto nos sistemas estruturantes (SIPAC, SIGRH e SIGAA), quanto no próprio modelo de custos. Observou-se ainda a necessidade de inserir novos procedimentos nas solicitações de gastos geradas nas requisições, parametrizar os sistemas de modo a melhorar o controle orçamentário, financeiro e patrimonial, a ponto do SIC captar as informações necessárias para a apuração dos custos. Por fim, é preciso adotar uma política estratégica institucional de custo relacionado ao processo de implantação desta ferramenta na UFRN.

Palavras Chaves: Instituições de Ensino Superior; Sistema de Informações de Custos; Modelagem de apuração de custos.

Área Temática: Custos Aplicados ao Setor Público.

1. Introdução

As Instituições Federais de Ensino Superior - IFES buscam viabilizar diversas ações (de ensino, de pesquisa, de extensão e de gestão) para atender a sua missão e cumprir com o seu papel enquanto instituição social. Por ser uma organização complexa e de responsabilidade pública, a realização dessas ações torna-se cada vez mais 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 das suas ações (MEDEIROS; DUARTE, 2018).

Neste caso, nota-se a necessidade da utilização de um sistema de informações de custos para que haja eficiência do uso dos recursos, eficácia dos gestores na obtenção de metas e efetividade dos investimentos, bem como a resolução de problemas e demandas apresentadas pelos usuários, além de transparência na gestão para controle dos usuários. Enquanto instrumento de gestão, poderá incrementar o nível de informação para a tomada de decisão e para modernizar a forma de administrar os recursos.

Medeiros e Duarte (2018) apontam propostas desta ferramenta em outras IFES brasileiras, baseadas no método de custeio ABC. Apesar disso, observa-se a necessidade de aprofundamento do tema para que os processos gerenciais sejam melhorados e para atender as demandas dos órgãos de controle externo, que cobram a adoção dessas práticas nas instituições de ensino superior (MEDEIROS; DUARTE, 2018). Como as práticas de apuração de custos ainda não foram institucionalizadas nas universidades, os mesmos autores entendem

ser necessário refletir e propor modelos que possam ser implantados e que tenham a finalidade de melhorar a gestão universitária.

Dada a exigência legal, associada à necessidade gerencial e sua importância, a UFRN 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.

Neste contexto surge o objetivo deste trabalho: Avaliar a modelagem do Sistema de Custos proposto pela UFRN, identificando as barreiras e propondo melhorias para sua aplicabilidade na universidade.

A realização deste estudo se justifica pelo valor da informação de custos para fins gerenciais, com foco na tomada de decisão, assim como na participação do autor deste trabalho no processo de elaboração do modelo de apuração custos da UFRN, constituindo a comissão de custos para tal finalidade. A partir daí, surgiu o interesse de propor, de forma analítica e com suporte acadêmico, o modo de como o sistema de custos poderá ser implementado.

2. Referencial Teórico

1.1 Sistema de Informações Gerenciais – SIG

Segundo Mcleod (1993), um sistema de informações gerenciais é aquele “baseado em computador que faz avaliações das informações para usuários com necessidades similares.” Tais informações, segundo o mesmo autor, são utilizadas por administradores e não administradores para tomadas de decisão e para resolver problemas. Da mesma maneira, Laudon (2014) define como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisão, a coordenação e o controle de uma organização.

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

No entendimento de Stair (1998, p.213), a unificação e integração de sistemas são realizadas frequentemente com a adoção de um banco de dados compartilhado. Este banco de dados comum serve não só para interligar o SIG, como também pode integrar os sistemas eletrônicos de processamento de dados da organização com os vários SIG's funcionais. Quanto a isso, é importante destacar que o uso em potencial dos sistemas de informações não seria possível sem o processo de planejamento, desenvolvimento e concepção de um projeto. Para Laudon (2014, p. 363), o primeiro passo na implementação de uma solução de sistema é criar as especificações do projeto detalhadas. Ele conceitua projeto de sistema como a planta ou 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 centrais (SILVA, p 46, 2012). Ross e Weill (2008) complementam dizendo 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, a UFRN abarca 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) dizem ser necessário o domínio de três disciplinas chave São elas: o **Modelo Operacional**, a

Arquitetura Empresarial e o Modelo de Envolvimento da TI (WEILL E ROBERTSON, 2008).

Isso proporcionará à universidade a obtenção, conforme a concepção destes autores sobre 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.

2.1.1 Sistemas de informações gerenciais na UFRN

A UFRN desenvolveu e faz uso do SIPAC, SIGRH e 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).

O autor ainda detalha o Sistema Integrado de Patrimônio e Contrato - SIPAC, dizendo que este gerencia as operações das atividades de suporte fundamentais para a gestão da instituição. Ele atua em todos os níveis administrativos da universidade, seja em unidades, centros ou departamentos. 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).

Ao mesmo tempo, o SIGRH - Sistema Integrado de Gestão e Recursos Humanos é responsável por gerenciar procedimentos voltados à área de pessoal. Seguem alguns exemplos: 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, SINFO, 2018).

Já o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA, informatiza os procedimentos relacionados à área acadêmica da UFRN, 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, SINFO, 2018).

Nascimento (2017) afirma que todos esses sistemas vêm trazendo um grande benefício para a UFRN através da agilidade, controle dos procedimentos e economia no uso de material de expediente. Afirma ainda que a alimentação dos dados dos sistemas é distribuída entre os diversos setores da instituição. 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. Enquanto isso, a Superintendência de Informática (SINFO) faz a gestão técnica dos sistemas, realizando aprimoramentos, novas funcionalidades e correções.

É importante frisar que os sistemas internos da UFRN, além de estarem integrados, permitiram que os setores ficassem interligados quando as informações institucionais estão inseridas em um único banco de dados, proporcionando a desburocratização dos processos, facilidade para implantação de políticas estratégicas e agilidade nas informações.

Com esse arcabouço tecnológico disponível, considera-se, para a modelagem de mensuração dos custos da UFRN, a extração de dados dos sistemas SIG-UFRN, 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.

1.2 A legislação brasileira e o SICSP

A primeira normativa do SICSP foi a Lei 4.320/64, em vigor ainda hoje, trata sobre 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, 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 foi aprovado, estabelecendo normas para a elaboração e execução do Plano Plurianual (PPA) e dos orçamentos da União, fortalecendo a necessidade do governo de planejar suas ações e orçamento. O PPA estabelece os projetos e os programas de longa duração do governo, definindo objetivos e metas da ação pública para um período de quatro anos. Em consequência, o ministro do Planejamento e Orçamento editou uma série de 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 chamada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) foi instituída, considerada como outro marco regulatório das finanças públicas. A mesma volta-se para a responsabilidade na gestão fiscal, dando mais importância ao planejamento e à transparência na administração pública. Ela impõe a necessidade de um sistema de custos ao afirmar em seu art. 50 §3º que “a Administração Pública manterá 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 também se manifestou por meio do Acórdão nº 1.078/2004, sugerindo que a administração pública federal tenha um sistema de custos o mais breve possível.

No ano de 2005, a Comissão Interministerial de Custos foi instalada com a finalidade de “elaborar estudos e propor diretrizes, métodos e procedimentos para subsidiar a implantação de Sistemas de Custos na Administração Pública”.

O Conselho Federal de Contabilidade, em 2011, edita a NBC T SP 16.11, manifestando-se sobre o SICSP, em que o torna 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.

2.3 Conceitos relacionados ao SIC

Custo pode ser definido como “gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços” (Martins, 2009 p.25). Seu gerenciamento permite aos gestores planejar e tomar decisões. Pensando nisso, a UFRN tem trabalhado numa metodologia para um sistema de informação de custos que seja capaz de integrar os principais sistemas estruturantes (STN, 2018). No caso da UFRN, 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, segundo Martins, os conceitos de:

Gasto — “sacrifício financeiro com que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos”;

Investimentos — “gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos”;

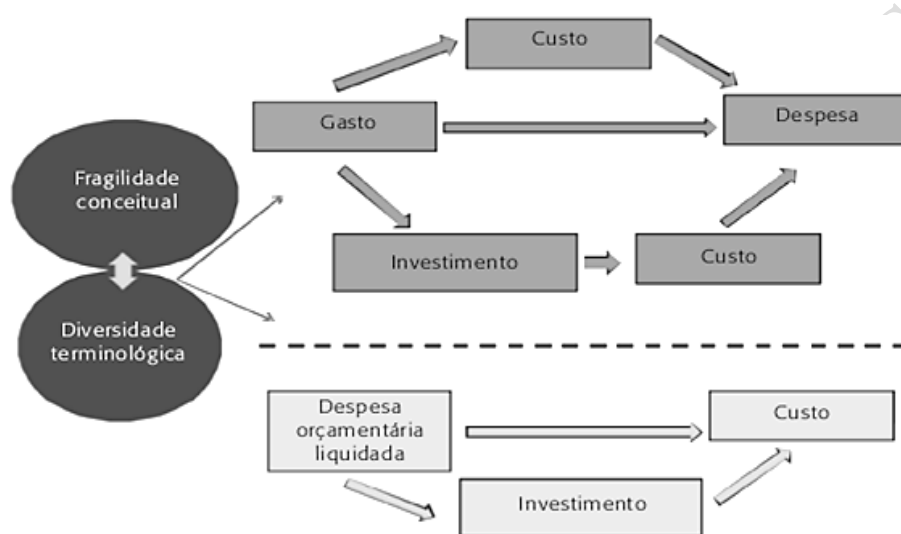
Custo — “gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços”;

Despesa — “bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção de receitas”;

Desembolso — “pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço”. (MARTINS, 2018).

Estes se apresentam como um ciclo de transformação, distribuindo-se em investimentos, custos e despesas. Contudo, haverá casos no qual o gasto poderá ser transformado em custo ou despesa, sem passar pela etapa do investimento. Além disso, poderá ocorrer perda se houver reduções no patrimônio que não possibilitem nenhum recebimento compensatório, seja em produtos ou serviços. A figura a seguir demonstra este ciclo:

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



Fonte: Machado e Holanda, 2010.

Ao visualizar esse ciclo é possível fazer um paralelo entre o setor empresarial e o público, verificando-se a familiaridade entre os conceitos apresentados. Abaixo da linha tracejada demonstra-se 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, bem como atestado que este cumpriu sua obrigação contratual. Já a fase do pagamento, obviamente, é idêntica ao conceito de desembolso, observando-se 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. Portanto, é perceptível que o ponto inicial para a concepção do SIC é a despesa orçamentária liquidada, conforme visto no quadro anterior.

Além disso, Medeiros e Duarte (2018) dizem que para dispor de um sistema de custos, são executados dois processos:

o primeiro, a acumulação de custos, que classifica e reúne os custos em grupos de gastos dependendo de suas características (pessoal, investimentos, despesas correntes); o segundo processo é alocação de custos, que atribui custos para um ou mais objetos de custeio, de acordo com critérios 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.

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.

Portanto, percebe-se que é uma tarefa desafiadora dada a complexidade em mensurar custos no setor público. Cokins (2006) recomenda enfrentar esse desafio sugerindo aos governos: (1) determinar os custos reais dos serviços; (2) implementar melhorias no processo; (3) avaliar as opções de terceirização ou privatização (ou seja, é melhor entregar internamente ou comprar de organizações externas?); e (4) alinhar as atividades à missão da organização e seu plano estratégico.

3. Contextualização do Estudo de Caso

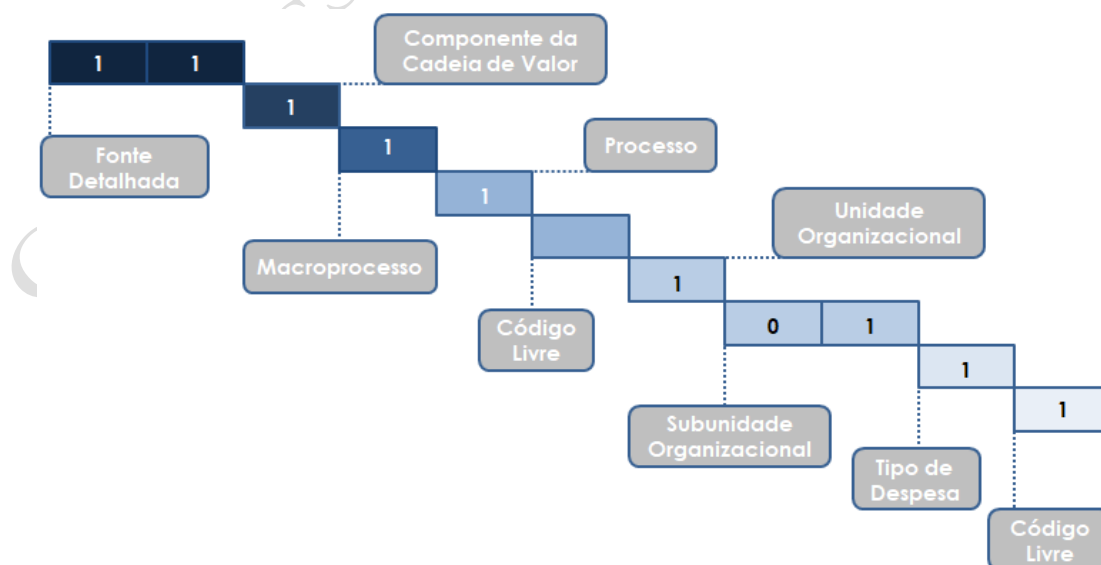
De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015 - 2019 da UFRN, os objetivos estão centrados na formação do cidadão, fundamentados na ética, no pluralismo, na democracia, na contemporaneidade e na sua missão.

Em relação à execução orçamentária e financeira, a UFRN realiza tal procedimento de forma descentralizada via SIAFI, através de seis unidades gestoras principais, onde temos a 153103 como 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 da UFRN, utilizou-se como amostra o Centro de Biociências (Código SIAFI 153109), por ser uma unidade administrativa cujo volume de execução de despesa tornou a pesquisa viável em termos práticos, quando comparado a outros Centros da UFRN.

Vale destacar que o modelo elaborado por esta instituição tomou como base sua cadeia de valor. Com base nisso, foi desenvolvida uma codificação de associação de números relacionados a essa Cadeia de Valor, de maneira que o agrupamento desses números constitui os objetos de custo, como na figura 02.

Figura 2 – Vetor Detacusto da UFRN



Fonte: Comissão de Custos – UFRN, 2018.

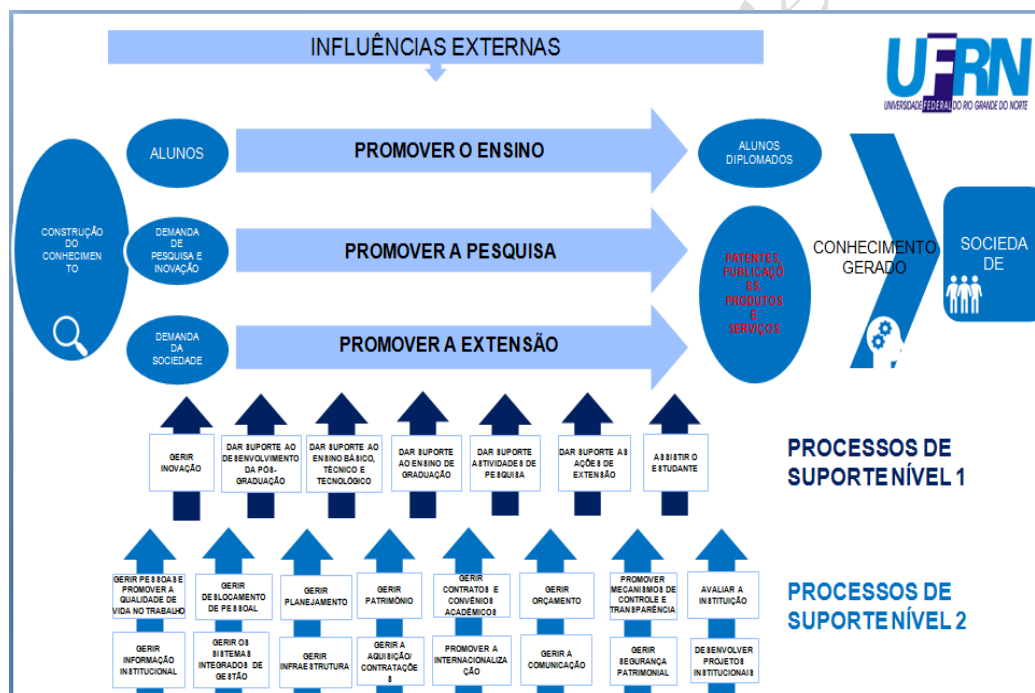
Essa codificação, tal como existente no SIAFI, pode ser formada por 11 dígitos/caracteres para determinar o objeto de custo, porém, para custos finalísticos, utilizaram-se os números 1, 2, 3 e 4 como dígitos, e 5 para gastos de suporte. Os demais caracteres irão identificar as fontes de financiamento 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.

3.1 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 CONSAD-UFRN traz consigo a Cadeia de Valor da universidade, na qual estão retratados os processos e macroprocessos de trabalhos das diversas Unidades Administrativas que compõem a UFRN.

Figura 2: Cadeia de Valor da UFRN



Fonte: Resolução Consad 076/2017 – UFRN

Visualiza-se na Figura 02 a divisão em duas grandes vertentes da cadeia de valor – 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. Diante disso, a UFRN elaborou a modelagem do sistema de custos para fins de implantação.

4. Procedimentos Metodológicos

Em relação a sua natureza, este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, a qual, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p.35), objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida a soluções de problemas específicos, envolvendo verdade e interesses locais.

Quanto à abordagem do problema, foi adotada a pesquisa qualitativa, com a utilização do estudo de caso como estratégia metodológica. Em relação aos objetivos, esta pesquisa

classifica-se como descritiva, que de acordo com Gil (2002), objetiva descrever as características de determinada população ou fenômeno ou então o relacionamento entre variáveis.

Dito isso, o estudo objetivou a realização do teste do modelo de custos da UFRN em um de seus centros acadêmicos, 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, inicialmente houve uma pesquisa documental para obtenção de dados utilizando como fonte de pesquisa o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) e o Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI);

4.1 Procedimentos para simulação do modelo de custos da UFRN

A despesa orçamentária liquidada e a informação referente à codificação do objeto de custo contida na Requisição representam o ponto de partida para a construção do Sistema de Informações de Custos da UFRN (SIC-UFRN). Com isso, para a simulação do modelo foram adotados os seguintes procedimentos:

Procedimento 01: Consulta das requisições de despesas relacionadas a execução orçamentária e financeira do CB. 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 atividade finalístico 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. Desta forma, os custos foram alocados diretamente em atividade de suporte, em virtude de não se obter 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.*

Outro fator relevante refere-se à fonte de recurso previsto no modelo de custo da UFRN que, por sua vez, para esta simulação, se tornou inviável devido à dificuldade em associar às fontes de recursos dos sistemas SIPAC e SIAFI.

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 finalidade na requisição. Na ausência ou insuficiência desta informação, os dispêndios com materiais de expediente, limpeza, manutenção e higiene foram alocados em suporte e os materiais químicos e aqueles referentes a laboratório 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 abaixo demonstra este processo.

Tabela 1 – Distribuição dos Custos do Almoxarifado do CB

Obj. 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: Elaboração própria, 2019.

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 05.

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: Elaboração própria, 2019.

Procedimento 04: *Alocação dos Gastos Comuns da UFRN.* Para alocar estes gastos ao CB, além de utilizar o número de servidores, também se considerou o quantitativo de alunos matriculados da UFRN e do 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 UFRN. Desta forma, identificou-se o custo para, em seguida, ratear conforme a carga horária média (2017.2 e 2018.1) dos docentes.

Procedimento 05: *Custos de Pessoal - Docentes.* 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, foi possível mensurar o custo correspondente, ou seja, 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 nestes locais. Já os valores dos servidores localizados nas secretarias de graduação e pós-graduação alocados em atividade de ensino e os custos daqueles que trabalham nas unidades administrativas 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 UFRN, foi mensurado o custo atribuído ao Centro de Biociências no valor de 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: $VALOR\ ENCARGOS\ DO\ CB\ x\ [(Custo\ Docente\ +\ Custo\ Tec.\ Administrativo)\ /\ TOTAL\ Custo\ Docente\ +\ Custo\ Téc.\ Administrativo] = CUSTO\ DE\ ENSINO\ ou\ PESQUISA\ ou\ EXTENSÃO\ ou\ INOVAÇÃO\ ou\ SUPORTE.$

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.

Diante disso, o processo de apuração de custos do Centro de Biociências da UFRN possibilitou detectar barreiras e, com base nelas, propor melhorias de sistema e no próprio modelo de custos da UFRN a fim de viabilizar a implantação na universidade.

5. Resultados

5.1 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.

Foi possível a extração dos 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 de acordo com as 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 total dos custos incorridos diretamente no centro de biociências resultou no valor 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, extraído do SIPAC. Este valor foi alocado de acordo com a carga horária dos docentes do CB porque não se obteve num mesmo relatório a localização dos bens depreciados e sua finalidade para uso.

Além disso, 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, houve a possibilidade de 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, isto é, a UG 153103 do SIAFI, sendo rateado entre as demais unidades, posteriormente. Para o ano de 2018, foram consideradas 22 rubricas de despesas nesta categoria pela gestão da universidade. Inicialmente houve a extração dos dados no SIPAC, apurando os valores das despesas liquidadas.

Após a identificação dessas despesas, totalizando 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 e técnicos administrativos, bem como a 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%. 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 deem respaldo em adotar outro procedimento mais preciso. Este documento contém as horas atribuídas a 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: Elaboração própria, 2019.

Percebe-se que as atividades de ensino e pesquisa são as mais expressivas, correspondendo juntas 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 incluídos 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 localizados 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.

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

Tabela 4 – Custos consolidados do CB em 2018

OBJ. CUSTOS - CADEIA DE VALOR	VETOR DETACUSTO	TEC.				GASTOS COMUNS -			%
		DOCENTES	ADMINISTRATIVO	ENCARGOS	CB - 153109	UFRN-CB	TOTAL		
ENSINO	FD.1	13.870.027,52	4.403.916,66	2.707.168,84	453.605,48	1.146.254,14	22.580.972,64	40,46%	
PESQUISA	FD.2	11.951.748,47	2.969.799,66	2.210.532,65	467.824,99	1.092.691,88	18.692.597,65	33,49%	
EXTENSÃO	FD.3	4.061.636,78		601.705,71	185.657,71	345.765,78	5.194.765,98	9,31%	
SUPORTE	FD.5	4.785.045,31	1.537.424,26	936.633,74	1.700.796,61	383.705,47	9.343.605,39	16,74%	
TOTAL		34.668.458,08	8.911.140,58	6.456.040,94	2.807.884,79	2.968.417,27	55.811.941,66	100,00%	

Fonte: Elaboração própria, 2019.

Os custos totais relacionados ao Centro de Biociências no ano de 2018 atingiu o valor de R\$ 55,8 milhões de reais. Deste valor, 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.

5.2 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 a finalidade do gasto descrito em tal documento não é um campo obrigatório (a 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 no referido documento não está em consonância com a adotada pela comissão. Deste modo, não foi inserida nesta simulação as fontes de recursos por entender ser uma questão melhor debatida e definida 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) com sua respectiva entrada. Estas incompatibilidades também comprometem a adequada mensuração dos custos na universidade.

5.3 Propostas de melhorias para concepção do SIC-UFRN

5.3.1 Requisição

Na 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, bem como seus macroprocessos e processos, a unidade e subunidade organizacional e, por fim 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 3 propõe informações a inserir na requisição.

Figura 3 – Proposta de Informações a Inserir na Requisição

PORTAL ADMINISTRATIVO > INCLUSÃO DO ITEM NA SOLICITAÇÃO

AMBIENTE DE TREINAMENTO
Os dados serão atualizados automaticamente durante o final de semana. Para acessar o sistema utilize as credenciais de produção.
Sua unidade não possui saldo restrito para esse item, verifique se há saldo disponível ou será necessário escolher uma unidade para autorização de uso de saldo.

INFORMAÇÕES SOBRE A SOLICITAÇÃO DE REGISTRO DE PREÇO
Processo de Compra: 23077.039914/2018-18
Licitação: PR 21/2018 - UFRN
Validade da Ata: 27/11/2018 a 27/11/2019
Fornecedor: QUALY COMERCIAL EIRELI - 11.301.724/0001-91

Material: ALÇA DE DRIGALSKI DE VIDRO (3035000000062)
Unidade: UNIDADE
Especificação: > Alça de drigalsky para esfregão em aplicações microbiológicas; > Fabricado em vidro. > Espalhador (Alça de Drigalski) de células, estéril; > Especialmente desenvolvido para facilitar a distribuição do material em placas de cultura. > A base da alça é completamente lisa, livre de pontas ou imperfeições.
Valor: R\$ 14,17
Saldo: 2
Saldo Disp.: 0
Saldo Und.: 0
Unidade Autorizadora: Escolha uma unidade com saldo disponível para autorização

Finalidade do gasto: (Escolha uma ou mais finalidades do gasto solicitado)
 Ensino Pesquisa Extensão Inovação Suporte
 % % % % % (Opcional - Informe o percentual da(s) finalidade(s) escolhida(s))

Gasto atende ao: (Escolha uma ou mais opções a serem atendidas pelo gasto)
 Ensino Básico Curso de Graduação Pós-Graduação Pesquisa Extensão Suporte
 Cursos Técnicos Cursos Tecnológicos
 Presencial Stricto-Sensu Básica Ações de Exten
 À Distância Lato-Sensu Aplicada Programas Projetos Eventos Cursos Produtos

Quantidade: 0
Observações:

Incluir << Voltar Cancelar

Campos de preenchimento obrigatório.

Fonte: Adaptado do SIPAC, 2019.

Espera-se que o usuário possa escolher uma ou mais finalidades do gasto e **ao mesmo tempo poderá 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 irá selecionar na requisição o 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 4 – Proposta de Dados de Custos a Inserir da Requisição

Fonte: Adaptado do SIPAC, 2019.

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 a 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.

5.3.2 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, ainda, possibilitar o SIC captar as informações advindas do relatório individual de carga horária semestral do professor e sua respectiva remuneração e encargos.

A tabela abaixo 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 Pós-		Ensino de Pós-					
						Graduação	Strictu Sensu	Graduação - Lato Sensu	Pesquisa	Extensão	Inovação	Administrativa	
José	xxx.xxx	CB	Coord. de Ecologia	0,00	0,00	x	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	x
TOTAL				0,00	0,00	x	x	x	x	x	x	x	x

Fonte: Elaboração Própria, 2019.

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. Desta forma, 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, apurar seus custos de acordo com as atribuições no setor de trabalho.

5.3.3 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.

Do mesmo modo, é a sugestão 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. Com isso, saberemos onde está sendo utilizado e para qual finalidade. Além disso, propõe-se a criação de um controle de mudanças de equipamentos e também de sua finalidade de forma prática, tendo em vista a rotatividade de máquinas nos setores da universidade.

6. Considerações finais

Os dados captados permitiram inferir que há aplicabilidade do modelo de apuração de custos da UFRN, desde que haja adequação tanto dos sistemas estruturantes (SIPAC, SIGRH e SIGAA), quanto do próprio modelo de custos.

Outro ponto a considerar refere-se aos gastos comuns da UFRN, o quanto é importante que a administração defina bem o que vai se enquadrar nesta categoria de despesa. Foi possível perceber que este grupo é o segundo maior gasto da universidade, menor do que o de pessoal apenas. Houve uma falsa impressão de que o orçamento vai para as unidades correspondentes, mas muita coisa ainda, conforme visto na tabela 7, fica dependendo 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 para determinado gasto não seria necessário adotar critério de rateio.

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

Destacam-se ainda que o SIC-UFRN agrega outros controles para seu adequado funcionamento, requer que o planejamento esteja alinhado com o realizado e que os objetivos e metas propostas pela universidade estejam coerentes com os resultados alcançados – Planejamento e Execução – Orçamento e Custo. Além disso, métricas para a medição 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 permitirá a geração de informações úteis para a tomada de decisões.

Referências

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

<https://c.yimcdn.com/sites/www.abpmp.org/resource/resmgr/Docs/ABPMP_CBOOK_Guide_Portuguese.pdf>. Acesso em 25/11/2018.

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. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm>. Acesso em: 15 out. 2018.

_____. 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, 27 fev. 1967. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Acesso em: 15 out. 2018.

_____. 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2829.htm. Acesso em 15. out. 2018.

_____. 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm . Acesso em: 15 out. 2018.

_____. Tribunal de Contas da União. Acórdão TCU 1.078/2004. Disponível em: <http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/RELAC/20051206/GERADO_TC43154.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

_____. 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. Disponível em: < http://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2011/001366>. Acesso em 14 mar. 2018.

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

GERHARDT, T. E.; SILVERA, D. T. (Org.) Método de pesquisa. Editora da UFGRS. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> . Acesso em 10 out 2018.

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

HOLANDA, Victor Branco 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, Kenneth C. LAUDON, Jane P. Sistemas de informação Gerenciais. São Paulo. Pearson Education, 2014.

MACHADO, Nelson; HOLANDA, Victor Branco de. **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, Nelson. **Sistema de informação de custo: diretrizes para integração ao orçamento público e à contabilidade governamental**. Brasília: Enap, 2005.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 11. ed. – São Paulo: Atlas, 2018.

MCLEOD JR., Raymond. Management information system: a study of computer-base information system. United States of America: Macmillan Publishing Company, 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000247&pid=S1519-7077200100020000100015&lng=en>. Acesso em 05 dez. 2018.

MEDEIROS, A. L.; TROMBINI DUARTE, M. MODELO DE APURAÇÃO DE CUSTOS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS. **Revista Observatório**, v. 4, n. 5, p. 813-848, 1 ago. 2018.

NASCIMENTO, Giselle Sousa do. Gerenciamento de termos de execução descentralizada em uma universidade federal. Natal. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24109>. Acesso em 30 out. 2018.

ROSS, Jeane W.; Weill, Peter; Robertson, David. **Arquitetura de TI como estratégia Empresarial**. São Paulo: M. Books, 2008.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. Sistema de Informações de Custos- SIC. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/custos>> Acesso em 26/11/2018.

SILVA, César Augusto Barreto 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.

STAIR, R.M.; REYNOLDS, G.W. Princípios de sistemas de informação. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. Disponível em: <<http://petry.pro.br/engsw/fundamentossi/materiais/LIVRO%20-%20Principios%20SI.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

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. Disponível em: http://www.gerifes.net/media/acervo/Resolu%C3%A7%C3%A3o_n%C2%BA_076.2017-CONSAD.pdf. Acesso em 24. nov. 2018.

UFRN. Programa de desenvolvimento institucional 2015-2019. Natal. 2018. Disponível em: <https://ufrn.br/resources/documentos/pdi/PDI-Novas-Metas.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2018.