

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

LUIZ CARLOS FERNANDES DE LIMA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA APURAÇÃO DE CUSTOS EM
UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR UTILIZANDO O
SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE CUSTOS DO GOVERNO FEDERAL-SIC**

ITAJUBÁ-MG

2021

LUIZ CARLOS FERNANDES DE LIMA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA APURAÇÃO DE CUSTOS EM
UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR UTILIZANDO O
SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE CUSTOS DO GOVERNO FEDERAL-SIC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Administração, da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI, como requisito para obtenção do título de *Mestre em Administração*.

Área de Concentração: Administração

Linha de Pesquisa: Finanças aplicadas à tomada de decisão

Orientador: Prof. Dr. Luiz Guilherme Azevedo Mauad.

ITAJUBÁ-MG

2021

LUIZ CARLOS FERNANDES DE LIMA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA APURAÇÃO DE CUSTOS EM
UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR UTILIZANDO O
SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE CUSTOS DO GOVERNO FEDERAL-SIC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Administração, da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI, como requisito para obtenção do título de *Mestre em Administração*.

Aprovada em 29/11/2021

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luiz Guilherme Azevedo Mauad (Orientador)
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

Profº. Dr. Edson de Oliveira Pamplona
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

Profº. Dr. José Arnaldo Barra Montevechi
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

Profª. Drª. Maria Silene Alexandre Leite
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

*À minha amada esposa Eglys e,
ao meu querido filho Luiz Felipe,
amo vocês!*

AGRADECIMENTOS

À Deus em primeiro lugar, pelo dom da vida, por conduzir e iluminar os meus passos e pelo refúgio bem presente em todos os momentos.

À minha família, a quem dedico todas as minhas conquistas, por estarem sempre ao meu lado. Em especial a minha querida esposa Eglys por ser constante luz em minha vida, pelo amor, cuidado, paciência, amizade, cumplicidade e apoio durante esses anos, por me incentivar na busca de grandes objetivos, pela alegria contagiante, pelos sonhos possíveis e até os “aparentemente” impossíveis e, por me ajudar a ser uma pessoa melhor. Ao meu filho Luiz Felipe que tem me transformado como pai e ser humano todos os dias, e por ser o incentivo e força que precisava para concluir este trabalho. Aos meus pais Eduarte e Marta pelo amor incondicional, pelas orações, pelos eternos e nobres ensinamentos, sendo que o principal foi me ensinar sobre Jesus, juntos “no caminho”. Aos meus sogros Paschoal e Raquel por me acolherem como um dos seus, pelo apoio sempre presente, pelos sábios conselhos e por serem um constante exemplo em minha vida. A minha irmã Eslem, cunhado Jucelino e concunhados (Lis, Jan, Heveline e Rogério) por todo o amor e incentivos, ainda mais neste período de distância. Aos meus sobrinhos lindos do titio (Ana Rafaela, Lucas, Gabi, Júlia, Laís e Lívia), pelo carinho, pelos momentos de alegria, e por não me deixar esquecer de como ser criança. Aos demais familiares que, de perto ou de longe, torceram sempre por mim.

À Universidade Federal de Itajubá e a Diretoria de Contabilidade e Finanças/DCF/PRAD, por ser um diferencial em minha jornada e por apoiar fortemente seus servidores no aprimorando profissional.

Aos amigos da DCF pelo acolhimento, auxílios e vivências e, pelos momentos de alegria que nos fazem esquecer da correria e problemas enfrentados no dia a dia.

Ao meu orientador Luiz Guilherme A. Mauad (Guila), por ter me aceitado como seu “aprendiz”, pelas valiosas discussões e direcionamentos, por me incentivar e mostrar que sou capaz.

Aos professores do MPA, em especial aos professores André Medeiros e José Gilberto pelos conselhos e ensinamentos, Edson Pamplona pela parceria e coorientação “extraoficial” e José Arnaldo pela participação na banca com valiosas colaborações e sugestões.

A Professora Maria Silene, pelos bons conselhos, carinho, minha sincera admiração. João Pessoa/PB nos aguarde!

Aos colegas mestrados e outros agora mestres do MPA, pela amizade, pelo aprendizado mútuo, em especial ao meu amigo e irmão Ivo Junior pelo incentivo e parceria.

*“Consagre ao Senhor tudo o que você faz,
e os seus planos serão bem-sucedidos”.*
(Provérbios 16:3)

RESUMO

A Administração Pública brasileira é responsável pelo desenvolvimento de melhorias em seus processos de *accountability*, ou seja, nos procedimentos relacionados a transparência das práticas de governo e do dever de prestar contas da utilização dos seus recursos, visando a promoção da eficiência da gestão. Dentro desse contexto, verifica-se a necessidade de evidenciação dos custos no setor público brasileiro, principalmente devido ao contraste entre a escassez dos recursos, ante a necessidade básica de manutenção da “máquina pública” e, a busca por novos investimentos. A legislação federal apresenta como obrigatória a apuração de custos na Contabilidade Pública e, em virtude disso, o governo federal e seus respectivos órgãos de controle tem exigido sua disseminação entre os demais entes. Considerando essas imposições legais e governamentais, bem como as dificuldades de implantação de uma sistemática de apuração de custos nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), este trabalho tem como objetivo analisar o processo de implantação dessa estrutura na Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), embasado no fluxo de procedimentos desenvolvido pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), tendo como fator preponderante, a efetiva utilização do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC). A pesquisa-ação foi o método de pesquisa adotado, uma vez que o estudo consistiu na aplicação da prática, em conjunto com a investigação teórica, para a resolução de um problema específico, além de proporcionar a correlação entre as fases desse método com as etapas propostas pela STN. Assim, após efetuadas todas as análises durante o processo de implantação do SIC na UNIFEI, verificando seus pontos fortes, dificuldades, atuações realizadas e, recomendações de melhoria, propôs-se um fluxo de implantação com as etapas apontadas como essenciais para a efetiva implantação em uma Ifes, através do exame comparativo entre as melhores práticas dos diversos autores e o modelo da STN. Por fim, foi possível concluir que os dados fornecidos durante todas as fases do processo, assim como os obtidos através do SIC, resultantes da metodologia de custeio adotada, puderam gerar informações úteis e capazes de serem utilizadas futuramente na fase de gestão do sistema, visando colaborar na aferição e evidenciação dos custos, bem como no apoio a tomada de decisão pelos gestores. Espera-se que este trabalho tenha contribuído com o debate na área de custos no serviço público, apresentando opções e soluções quanto as reais dificuldades para a efetiva implantação de uma sistemática de apuração de custos nas Ifes brasileiras.

Palavras-chave: Implantação. Sistemas de Custos. Sistema de Informação de Custos do Governo Federal – SIC. Instituições Federais de Ensino Superior – IFES.

ABSTRACT

The Brazilian Public Administration is responsible for developing improvements in its accountability processes, in other words, in procedures related to the transparency of government practices and the duty to account for the use of its resources, with a view to promoting management efficiency. In such context, there is a need for cost disclosure in the Brazilian public sector, mainly due to the contrast between the public scarcity of resources, against the basic need to maintain the “machine”, and the search for new investments. Federal legislation makes the calculation of costs in Public Accounting mandatory, and, in consequence, the federal government and its respective control agencies have demanded their disclosure among other entities. Considering these legal and governmental impositions, as well as the difficulties of implementing a systematic calculation of costs by Federal Institutions of Higher Education (IFES), this paper aims to analyze the process of implementing this structure at the Federal University of Itajubá (UNIFEI), based on the flow of procedures developed by the National Treasury Secretariat (STN), having as a preponderant factor the effective use of the Federal Government Cost Information System (SIC). The action research was the research method adopted, since the study consisted of the application of practice, together with theoretical investigation, to solve a specific problem, in addition to having been able to correlate the phases of this method with the steps of the SIC implementation flow proposed by the STN. Therefore, after all the analysis carried out during the SIC implementation process at UNIFEI, verifying its strengths, difficulties, actions performed, and recommendations for improvement, an implementation flow was proposed with the steps identified as essential for the effective implementation in a Ifes, through the comparative examination between the best practices of different authors and the STN model. Finally, we concluded that the data provided during all phases of the process, as well as those obtained through the SIC, resulting from the costing methodology adopted, were able to generate useful information capable of being used in the future in the system management phase in order to collaborate in the measurement and disclosure of costs, as well as in support of decision-making by managers. We hope that this work has contributed to the debate in the area of costs in public service, presenting options and solutions regarding the real difficulties for the effective implementation of a system for calculating costs in Brazilian Ifes.

Key-words: Implantation. Cost Systems. System Federal Government Cost Information - SIC. Federal Institutions of Higher Education – IFES.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelo de implantação proposto por Mauad (2001)	288
Quadro 2 - Modelo de implantação proposto por Silva, Bornia e Pamplona (2001)	299
Quadro 3 – Modelo de implantação proposto por Peter <i>et al.</i> (2003)	30
Quadro 4 - Modelo de implantação proposto por Ferreira (2007)	31
Quadro 5 - Modelo de implantação proposto por Leone (2012)	311
Quadro 6 - Modelo de implantação proposto por Fernandes e Bezerra Filho (2016)	322
Quadro 7 - Modelo de implantação proposto por Maelah <i>et al.</i> (2017)	333
Quadro 8 – Sistemática inicial aplicada ao SIC	37
Quadro 9 – Situação e o efeito sobre custos no SIAFI Web	38
Quadro 10 – Conceitos e funções dos sistemas estruturantes do SIC	41
Quadro 11 – Problemas e lacunas não solucionados em trabalhos anteriormente realizados ..	52
Quadro 12 – Objetos de custo da UNIFEI	83
Quadro 13 – Macroprocessos da UNIFEI de acordo com sua Cadeia de Valor	85
Quadro 14 – Centros de Custos baseados nos macroprocessos da UNIFEI	86
Quadro 15 – Centros de Custos vinculados as Unidades Organizacionais da UNIFEI – Campus sede Itajubá	88
Quadro 16 – Centros de Custos vinculados as Unidades Organizacionais da UNIFEI – Campus Itabira	88
Quadro 17 – Critérios de alocação dos custos e as fontes de dados	93
Quadro 18 – Relatório de controle de rastreamentos dos itens de custos	100
Quadro 19 – Processo de avaliação das fases e etapas do fluxo de implantação da STN	105
Quadro 20 – Síntese do atendimento aos objetivos propostos	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxo de implantação do SIC	35
Figura 2 – Ciclo de vida de BI para o SIC	39
Figura 3 – Estrutura da informação de custos no SIC	41
Figura 4 – Representação do modelo de pesquisa-ação	46
Figura 5 – Correlação Pesquisa-ação (Thiollent, 2009) e etapas de implantação do SIC (STN)	47
Figura 6 – Relação do Orçamento “Obrigatório X Discricionário” na UNIFEI	50
Figura 7 – Etapas de fluxo de implantação da STN - Planejamento	55
Figura 8 – Etapas de fluxo de implantação da STN - Estruturação	66
Figura 9 – Cadeia de Valor da UNIFEI	71
Figura 10 – Dados SIORG da UNIFEI	73
Figura 11 – Vinculação SIAFI x SIORG	74
Figura 12 – Atributos do SIC para consulta de informações do contexto SIOP	75
Figura 13 – Informações de custos do SCDP	75
Figura 14 – Consulta dos Elementos de Custos da UNIFEI – modo de estrutura	78
Figura 15 – Grupos personalizados no SIC para agregação dos elementos de custos	79
Figura 16 – Etapas do fluxo de implantação da STN - Implantação	80
Figura 17 – Objetivos pretendidos com o modelo de custeio UNIFEI	82
Figura 18 – Premissas e bases do Modelo de Custeio da UNIFEI	82
Figura 19 – SIAFI – Dados de custos a serem informados no sistema	84
Figura 20 – Estrutura básica da UNIFEI – Campus Itajubá	87
Figura 21 – Representação da modelagem de custeio da UNIFEI	91
Figura 22 – Atributos e métricas de consulta construída DW SIAPE – Custo Pessoal	94
Figura 23 – Fonte informação custos diretos – nota de empenho (Serviços Técnicos Especializados)	96
Figura 24 – Plano de implantação do SIC na UNIFEI	98
Figura 25 – Proposta de fluxo de implantação do SIC	114

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Força de trabalho UNIFEI – Campus Itajubá	68
Tabela 2 – Área Construída UNIFEI – Campus Itajubá	68
Tabela 3 – Quantitativo de pessoas por unidade/centro de custo UNIFEI	94
Tabela 4 – Área ocupada (m ²) por unidade/centro de custo UNIFEI	95
Tabela 5 – Relatório de custos - por Macroprocessos - Mês Ref. ICC	102
Tabela 6 – Relatório de custos de pessoal – DW SIAPE	103

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	<i>Activity Based Costing</i> (Custeio Baseado em Atividades)
BI	<i>Business Intelligence</i> (Inteligência de Negócios)
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CMP	Coordenação de Materiais e Patrimônio
COINC	Coordenação de Informações de Custos e do Sistema Integrado de Gestão Patrimonial
DOBI	Diretoria de Obras e Infraestrutura
DSG	Diretoria de Serviços Gerais
DW	<i>Data Warehouse</i> (Armazém de Dados)
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
NBC T	Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público
PA	Pesquisa-ação
SI	Sistemas de Informação
SIADS	Sistema Integrado de Gestão Patrimonial
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Pessoal
SIC	Sistema de Informação de Custos do Governo Federal
SIG	Sistemas Institucionais Integrados
SIORG	Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal
SIOP	Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TDABC	<i>Time-Driven Activity Based Costing</i> (Custeio Baseado em Atividade e Tempo)
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Considerações iniciais.....	19
2.2	Implantação de sistemas de custos	21
2.2.1	Adoção e implantação de sistemas de apuração de custos em Instituições de Ensino Superior	22
2.2.2	Principais métodos de custeio utilizados em sistemas de custos	26
2.2.3	Processos e metodologias de implantação de sistemas de custos	27
2.2.3.1	Processo de implantação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal - SIC	33
2.3	Sistema de Informação de Custos do Governo Federal - SIC	36
2.3.1	Conceitos e propósitos do SIC.....	36
2.3.2	Estrutura da informação de custos no SIC.....	39
3	METODOLOGIA	43
3.1	Classificação metodológica	43
3.2	Pesquisa-ação	44
3.3	Planejamento da pesquisa.....	46
3.4	Estudos preliminares	47
3.4.1	Conceitos e características da unidade de análise	48
3.4.2	Diagnóstico do poder obrigatório x discricionário na gestão orçamentária da UNIFEI	49
3.4.3	Problemas e lacunas não sanados em trabalhos anteriormente realizados	51
4	PLANEJAMENTO E ESTRUTURAÇÃO DA SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS	55
4.2	Fase Exploratória	55
4.2.1	Planejamento	55
4.2.1.1	Apoio e envolvimento da Administração	56
4.2.1.2	Localização	58
4.2.1.3	Constituição formal	58
4.2.1.4	Definição do perfil da equipe de custos e busca de parcerias internas junto as demais áreas do órgão	59
4.2.1.5	Contato preliminar - SIC	60
4.2.1.6	Buscar <i>benchmarking</i>	61

4.3	Fase da Pesquisa	66
4.3.1	Estruturação	66
4.3.1.1	Conhecimento da estrutura	67
4.3.1.2	Identificação dos responsáveis	69
4.3.1.3	Conhecimento dos processos	70
4.3.1.4	Sistemas estruturantes do SIC	72
4.3.1.5	Sistemas internos do órgão	76
4.3.1.6	Identificação dos elementos de custo	77
5	IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA DE UMA SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTO	80
5.1	Fase da Ação	80
5.1.1	Implantação	80
5.1.1.1	Modelo de Custos para a Universidade Federal de Itajubá	81
5.1.1.1.1	Definição dos objetos de custos	83
5.1.1.1.2	Informações básicas de custos a serem informadas no SIAFI	83
5.1.1.1.3	Definição dos centros de custos	85
5.1.1.2	Sistema de Acumulação, Sistema de Custeio e Método de Custeio - Modelagem	90
5.1.1.3	Análise de viabilidade	92
5.1.1.4	Plano de Implantação	97
5.1.1.5	Divulgação	98
5.1.1.6	Capacitação	98
5.1.1.7	Execução	99
5.1.1.8	Conformidade	101
6	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS	105
6.1	Fase da Avaliação	105
6.1.1	Avaliação do processo de implantação	105
6.1.2	Análise dos modelos de implantação dos autores (melhores práticas) x fluxo de implantação do SIC (STN)	113
7	CONCLUSÃO	116
7.1	Síntese do atendimento aos objetivos propostos	118
7.2	Limitações da pesquisa	118
7.3	Sugestões para trabalhos futuros	119
	REFERÊNCIAS	120

ANEXO A – Portaria nº 1.682, de 20 de agosto de 2021	127
ANEXO B – Organograma da Universidade Federal de Itajubá	129
ANEXO C – Formulário de distribuição de custos UNIFEI	130
ANEXO D – Grupo Personalizado do SIC por Macroprocesso/Atividade e SIORG	131
APÊNDICE A – Planejamento da pesquisa	132
APÊNDICE B – Elementos de Custos da UNIFEI	137
APÊNDICE C – Processo – Fluxo de informações da Aba Centro de Custo - SIAFI	138
APÊNDICE D – Análises dos modelos de implantação dos autores (melhores práticas) x fluxo de implantação do SIC (STN).	139

1 INTRODUÇÃO

A administração pública brasileira é responsável pelo desenvolvimento de melhorias em seus processos de *accountability*, ou seja, nos procedimentos relacionados à transparência das práticas de governo e ao dever de prestar contas da utilização dos seus recursos, visando a promoção da eficiência da gestão (BRASIL, 2018). Essa evolução tem sido acompanhada pelo avanço das mais diversas ferramentas tecnológicas governamentais.

A legislação federal, por sua vez, trata como obrigatória a apuração e evidenciação dos custos na contabilidade pública, processo que tem ocorrido há mais de 50 anos, visto que esta diretriz se origina do Decreto Lei nº 200/1967. Com o objetivo de complementá-la, posteriormente, adveio a Lei nº 10.180/2001, que organiza e disciplina os sistemas de planejamento, orçamento, contabilidade e controle interno do governo federal, mencionando que o sistema de contabilidade tem por finalidade evidenciar as informações de custos dos programas e das unidades da administração.

Além disso, o Brasil vem atravessando um período econômico-financeiro, por meio do qual verifica-se um contraste entre a escassez dos recursos públicos, ante a necessidade básica de manutenção da “máquina pública”, juntamente com a busca pelo avanço dos investimentos. Diante desses fatos, o governo federal e seus respectivos órgãos de controle têm exigido a disseminação, entre seus entes, dos temas relacionados à necessidade da apuração dos custos.

A Secretaria do Tesouro Nacional (STN) compreende que os processos legais anteriormente citados devem ser conduzidos em duas fases básicas distintas, sendo que a primeira consiste no levantamento de informações, fazendo referência a “apuração dos custos”, e a segunda refere-se a gestão das informações, que faz referência a “evidenciação dos resultados da gestão”. Nesse sentido, a STN definiu um fluxo de procedimentos, como estratégia de um processo de implantação da sistemática de apuração de custos no governo federal, decorrente das boas práticas observadas, que deve ser empregado de acordo com estas quatro etapas: planejamento, estruturação, implantação e gestão (BRASIL, 2018).

Dentro desse contexto de normatizações legais, a Secretaria do Tesouro Nacional oficializou, através da Portaria nº 157/2011, a criação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC), que tem como finalidade promover o desenvolvimento de uma melhoria no conjunto de informações que subsidiam as decisões governamentais na alocação eficiente dos recursos, gerando condições apropriadas à promoção da qualidade do gasto público.

O SIC é uma tecnologia que tem a função de integrar, através de uma base de dados unificada, os principais sistemas estruturantes do governo federal, como – Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal (SIORG), Sistema Integrado de Administração de Pessoal (SIAPE), Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) e Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP). Esse sistema é conceituado como um *data warehouse*, desempenhando as funções de armazenar e agrupar as informações de custos, através da extração e compilação de dados, visando dar apoio aos gestores no processo de tomada de decisões (BRASIL, 2018).

No âmbito do Ministério da Educação, mais especificamente nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), estas se deparam com uma série de dificuldades para a implantação de um sistema de informação de custos, como: a ausência de uma sistemática de apuração de custos, juntamente com a morosidade para a definição e utilização de uma metodologia de custos uniforme, em consonância com as dificuldades no manuseio do SIC. Portanto, esses fatos surgem como oportunidades para buscar quais os procedimentos necessários que poderão auxiliar essas instituições no planejamento, na estruturação e implantação de um sistema de custos que, posteriormente, contribuirá para uma gestão mais eficiente de seus recursos.

Dessa forma, o presente trabalho pretende discutir o seguinte problema de pesquisa: “Quais os fundamentos, teóricos e empíricos, necessários para que se possa implantar uma sistemática de apuração de custos, utilizando como ferramenta tecnológica o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC), em uma Instituição Federal de Ensino Superior?”

Dada a importância do tema e da problemática ora definida, o objetivo geral deste trabalho consiste em analisar o processo de implantação da sistemática de apuração de custos na Universidade Federal de Itajubá, considerando o fluxo de procedimentos desenvolvido pela STN, tendo como fator preponderante, a efetiva utilização do SIC.

Para que o objetivo geral da proposta de pesquisa possa ser alcançado, foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

- Conceituar as características da unidade de análise, que especialmente podem influenciar o processo de implantação de um sistema de informação de custos.
- Aplicar a sistemática de custos proposta, a qual foi definida levando em conta as peculiaridades e necessidades de uma Ifes, em conformidade com as funcionalidades do SIC.
- Avaliar o processo de implantação da sistemática de apuração de custos dentro da

instituição, identificando os pontos de sucesso, as dificuldades e as atuações ou recomendações de melhorias em cada etapa percorrida.

- Verificar se o SIC pode fornecer informações confiáveis e úteis para o desenvolvimento da fase de gestão de custos.
- Propor um fluxo de implantação, aplicável à sistemática de apuração de custos sugerida, considerando os resultados da análise do modelo da STN e as melhores práticas das metodologias de diversos autores.

O emprego de uma sistemática de apuração de custos pelas Instituições Federais de Ensino Superior encontra-se, ainda, distante dos objetivos pretendidos através das determinações legais. Além disso, constatou-se a necessidade de compreensão, teórica e prática, do processo de implantação do SIC, no âmbito das Instituições Federais de Ensino Superior do Ministério da Educação.

Justifica-se, portanto, o estudo desta temática, uma vez que esta pesquisa se propôs a efetivar o referido processo de implantação na UNIFEI, com vistas a servir como modelo para que outras Ifes também possam vencer essa barreira, se beneficiando dos resultados deste trabalho. Além disso, buscou-se trazer respostas à algumas lacunas deste campo de pesquisa, contribuindo com o debate na área de custos no serviço público.

Esta pesquisa foi desenvolvida no âmbito da UNIFEI, estando sua aplicação limitada tão somente às fases de planejamento, estruturação e implantação, de acordo com a proposta da STN. Consequentemente, os resultados encontrados fizeram referência apenas a essas etapas, uma vez que o tempo estimado para realização da pesquisa não permitiu uma averiguação dos dados e resultados da fase denominada “gestão”.

Como procedimento técnico de metodologia de pesquisa, este estudo fez uso da pesquisa-ação. Isso porque ela visa aprimorar uma necessidade prática, tendo em vista que a proposta deste trabalho consiste na avaliação dos caminhos tomados durante todas as fases do processo de implantação do SIC, de acordo com o modelo proposto pela Secretaria do Tesouro Nacional. Além disso, cada uma dessas etapas (planejamento, estruturação e implantação) foi correlacionada com uma das fases da pesquisa-ação propostas por Michel Thiollent (2009).

O trabalho encontra-se estruturado em oito capítulos, tendo início com esta introdução. O referencial bibliográfico é apresentado no capítulo 2, no qual estão descritos alguns conceitos gerais de custos pertinentes às Ifes, abordando, em seguida, as características da implantação de sistemas de custeio e, por fim, é tratado com especificidade o SIC, que é o objeto de estudo do presente trabalho. A metodologia, a estrutura do método utilizado na pesquisa, bem como

os estudos preliminares são apresentados no capítulo 3. A apresentação e discussão dos resultados constam nos capítulos 4, 5 e 6. Por fim, no capítulo 7, são evidenciadas as conclusões da pesquisa, seguida das referências bibliográficas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Considerações iniciais

A contabilidade de custos surgiu da contabilidade geral e financeira, em decorrência da necessidade de avaliação dos estoques no setor industrial (MARTINS, 2010), ou seja, era direcionada tendo em vista o atendimento às obrigações fiscais e aos relatórios financeiros internos em detrimento das funções gerenciais. Entretanto, de acordo com Ferreira (2007), a contabilidade de custos passou a convergir seus esforços para o atendimento dos gestores, ante a necessidade de produzir informações e relatórios gerenciais para os setores administrativos das organizações.

Desse modo, percebe-se que a contabilidade de custos atua em duas vertentes interdependentes – contábil e gerencial – sendo que, na área contábil há uma maior preocupação com o atendimento das necessidades legais e fiscais; ao passo que, na área gerencial, seus princípios, conceitos e métodos são aplicados para a gestão, avaliação de desempenho e tomada de decisões (PADOVEZE, 2011).

Na Administração Pública, a contabilidade de custos, apesar de não ser uma novidade, tem caminhado a passos lentos quando comparada com desenvolvimento desta no setor privado, apesar de possuir igual importância em ambos os setores. Segundo Borges, Mario e Carneiro (2012), ainda existem muitos administradores públicos que não conseguem enxergar as vantagens de ter um sistema de custos em suas entidades, sendo necessária, nesse caso, uma mudança cultural e estrutural para que seja totalmente aceita, além do papel fundamental de mais difusão de seus benefícios entre a alta gestão dos órgãos públicos.

De acordo com Verbeeten (2011), os sistemas de gerenciamento de custos no âmbito da administração pública têm demonstrado que ainda são destinados para fins de controle e prestação de contas, uma vez que o foco primordial do setor público é o atendimento das legislações e regulamentos. Entretanto, tem surgido uma nova abordagem na gestão pública que prioriza a apuração de custos, que se constitui em uma etapa altamente relevante no que diz respeito ao uso eficiente dos recursos, considerando também a escassez destes (MACHADO; HOLANDA, 2010). Segundo Výstupová, Zámečník e Kozubíkováas (2020), os órgãos que buscam manter registros contábeis gerenciais, visando obter as informações sobre os custos totais, atendem à exigência de uma gestão financeira eficaz.

Dentro do contexto das Instituições Federais de Ensino Superior, devido a relevância do tema, os conceitos, técnicas e modelos de apuração de custos sempre estão em voga em discussões acadêmicas. Isso é devido, ao constante aumento dos custos do ensino superior, que é seguido por demandas crescentes nas universidades, tanto em educação quanto em pesquisa, fazendo com que o trabalho de identificação e controle dos custos procure ser realizado de maneira adequada (LUTILSKY; DRAGIJA, 2012). Segundo Saladrigues e Tena (2017), um dos principais objetivos das universidades públicas tem sido a melhoria da eficiência, uma vez que existe uma competitividade para se obter um bom posicionamento em rankings universitários, além da crescente demanda por transparência de gestão, devido as significativas reduções orçamentárias.

Para Novgorodov (2018), pode-se utilizar o custo das universidades como uma base de comparação entre elas, uma vez que ele é um indicador de desempenho que facilita a percepção dos resultados da gestão e pode servir para o cálculo de outros indicadores. Entretanto, o autor destaca que devem ser levadas em consideração as especificidades das universidades. Nesse sentido, Bravo-Pijoan (2013) reforça quanto à necessidade de considerar a homogeneização das definições e dos métodos para o cálculo desses custos, para que as informações e os indicadores sejam confiáveis e comparáveis.

Um estudo sobre a adoção de práticas de contabilidade gerencial nas universidades do Reino Unido revela que a apuração de custos é um dos atributos mais importantes, uma vez que oferece às organizações técnicas e práticas que fornecem análises mais sofisticadas, detalhadas e complexas em apoio ao planejamento, controle, desempenho e tomada de decisão (HUTAIBAT; ALHATABAT, 2020). É muito importante, na gestão financeira e orçamentária, que as universidades busquem controlar e reduzir seus custos, possibilitando que elas se dediquem ao cumprimento de suas três funções básicas (ensino, pesquisa e extensão universitária) e, portanto, atinjam sua função social (AQUILÀ, 2016).

Apesar de não ser uma garantia do sucesso institucional, as informações sobre a qualidade dos custos das universidades podem ajudar a verificar se uma instituição está indo na direção correta, além de auxiliar na identificação de mudanças e melhorias visando atingir seus objetivos (RUHUPATTY; MAGUAD, 2015). Dessa forma, de acordo com David *et al.* (2010), evidencia-se a necessidade de gerenciar as universidades com eficiência e transparência, o que leva a práticas de gestão preocupadas não apenas com o controle de custos, mas também com outros itens essenciais para essas organizações, como: qualidade, inovação, satisfação do cliente, aprendizado organizacional e flexibilidade, entre outros fatores.

2.2 Implantação de sistemas de custos

Ao fazer referência ao termo implantação, no presente trabalho, é importante destacar que sempre fará menção a sistemas de custos. Primeiramente abordando uma visão geral, para depois apresentar conceitos, métodos e processos mais específicos.

Quando se pensa em implantação é salutar ter em mente o seu conceito que, segundo Ferreira (2010, p. 1131), significa “Ato de implantar [...] inaugurar, estabelecer [...] inserir (uma coisa) em outra”. Nesse sentido, em um contexto organizacional, parte-se do princípio de que está se implantando algo, material ou imaterial, que ainda não existe naquele ambiente, sendo que este processo se caracteriza pelo poder de transformação do *status quo*, ou seja, da realidade em que esta se encontrava em um determinado momento (WOOD JR., 2009).

Para que a implantação de um sistema de custos alcance seus objetivos, ou seja, tenha êxito, faz-se necessário demonstrar que este trará melhoras significativas, além de proporcionar uma gestão mais eficiente à entidade. Depende grandemente do envolvimento dos colaboradores da organização, uma vez que estes serão os agentes responsáveis pelo sucesso ou não da implantação, considerando que geralmente ocorrem reações negativas ao processo (MAUAD, 2001). Nesse sentido, Martins (2010, p. 357) menciona que “[...] o sucesso de um sistema de informações depende do pessoal que o alimenta e o faz funcionar”, sendo que esse é um fator de grande importância, pois sem os operadores humanos, um sistema não se sustenta.

Cada órgão possui um objetivo específico quando decide implantar um sistema de custos, dessa forma, é essencial fazer ponderações nesse sentido, bem como em relação a quais as decisões serão tomadas através das informações geradas pelo sistema. Diante desses fatos, é necessário que a implantação deva ser progressiva e contínua, seguindo sempre um modelo previamente definido (CFC, 2011). Para Martins (2010), é prudente que o sistema seja empregado inicialmente em “departamentos pilotos” para depois ser disseminado aos demais setores da organização.

Segundo Machado e Holanda (2010), salvo raras exceções, até o ano de 2010 a administração pública não fazia uso, oficialmente, de um sistema de custo, ainda que a legislação determinasse sua aplicabilidade há mais de 50 anos. Fato este que se deve por não haver um sistema robusto que suportasse as nuances do setor público, e nem mesmo mecanismos e metodologias que pudessem atender a todas as entidades.

Pereira e Romão (2015) mencionam a implantação de um sistema de custos no setor público português que se deu apenas após a determinação legal, permitindo concluir que,

independentemente dos benefícios propiciados pelo sistema, o grande volume de adesão se deu apenas através da imposição da lei. Entretanto, segundo Machado e Holanda (2010), o fator determinação legal, bem como uma ótima estrutura conceitual, não podem ser os mais importantes para medir uma implantação bem-sucedida. Torna-se necessário que a alta gestão, os usuários e a sociedade vejam os benefícios das informações de custos, dentro do contexto e ambiente de cada um deles.

2.2.1 Adoção e implantação de sistemas de apuração de custos em Instituições de Ensino Superior

Segundo os estudos de Cropper e Cook (2000), a implantação de sistemas de custos em universidades do Reino Unido, na década de 90, havia sido muito lenta, embora já previssem que, devido às pressões governamentais, isso iria mudar. Para Hutaibat e Alhatabat (2020), em uma pesquisa realizada com 125 universidades do Reino Unido, verificou-se que as instituições mais antigas tinham taxas de adoção de sistemas de custos mais altas em relação a organizações mais novas, mostrando que a maturidade dos órgãos leva a uma melhor percepção da utilização de sistemas de custos para tomada de decisão.

A adoção de um sistema de custos em universidades exige um grande esforço organizacional e psicológico, portanto, deve ser analisado com base no seu custo/benefício. Os seus benefícios podem incluir a obtenção e evidenciação de informações mais precisas para previsão, medição de desempenho e tomada de decisão (CROPPER; COOK, 2000). Para Valderrama e Rio Sanchez (2006), as vantagens na implantação de sistemas de custos em universidades estão claramente relacionadas ao tipo de informação que o sistema contábil proporcionaria aos responsáveis em qualquer nível da organização. Portanto, segundo Costa, *et al.* (2018), em um estudo realizado com universidades federais do Pará, ultrapassando as dificuldades de implantação de um sistema de custo, este trará benefícios que passam pelo aumento da qualificação institucional, desenvolvimento das atividades fim da universidade e possibilidade de gestão e otimização dos custos.

Bravo-Pijoan (2013), que realizou uma pesquisa com universidades da Catalunha, destaca que estas utilizam um sistema de informação que é denominado de UNEIX, que fornece, entre outros, os custos dos recursos executados com seus respectivos indicadores de desempenho. Esse sistema tem como objetivo contribuir para o melhor conhecimento interno de cada universidade e sua posição em todo o sistema universitário, aumentar a eficiência no

uso de recursos, além de melhorar seus processos de transparência e prestação de contas à sociedade. O sistema UNEIX possui informações importantes para a formulação de indicadores, cabendo destacar o controle dos graduandos (início de seus estudos, formados, evasões, mudanças de estudo, alunos que continuam estudando e transferidos de cursos) e informações de carga horária dos docentes, separando a dedicação em sala de aula, administração, gestão etc. (BRAVO-PIJOAN, 2013).

Nesse sentido, o estudo de Saladrigues e Tena (2017) buscou analisar o estágio de implementação da contabilidade de custos em universidades da Catalunha/Espanha, no qual o sistema universitário catalão (SUC) utiliza o UNEIX, um avançado sistema de informação interuniversitária que integra dados de gestão de doze universidades catalãs (públicas e privadas). Os dados são verificados e validados antes de serem inseridos no sistema UNEIX, que está adequado para observar as normas do modelo CANOA - *Contabilidad Analítica Normalizada de Organismos Autónomos*.

Ainda, segundo Saladrigues e Tena (2017), existem dois elementos que se destacam como mais importantes no sistema UNEIX, dentro do processo de alocação dos custos das universidades: a) a distribuição dos custos de pessoal docente e da pesquisa, em que as universidades os alocam de acordo com os planos internos de dedicação acadêmica, ou seja, de acordo com a carga horária dedicada a cada atividade desenvolvida; b) a metodologia de distribuição entre os centros de custos, por eles determinado como sendo as unidades administrativas ou departamentos, por meio do qual a alocação é realizada por níveis de departamentos, aplicando muitas vezes uma distribuição em cascata.

Cabe destaque ao estudo de Maelah *et al.* (2017) que buscou averiguar o processo de implementação de um sistema ABC nas universidades públicas da Malásia, tendo como unidade piloto a Universidade *Kebangsaan* da Malásia, no qual foram utilizados, como principais direcionadores de custos: o número de funcionários, o número de alunos, as horas de crédito e a duração do estudo etc. Visando a gestão eficiente dos recursos públicos, bem como melhorar os meios de obtenção de financiamento, o trabalho apontou algumas dificuldades oriundas dos sistemas contábeis e orçamentários, uma vez que estes não estão preparados para oferecer suporte as informações relacionadas à gestão. Entretanto, os autores concluíram que a abordagem ABC pode ser usada por uma universidade como um todo, bem como para fins específicos, como a apuração do custo por aluno.

O Departamento de Educação do Reino Unido contratou, no ano de 2019, uma consultoria para realizar um estudo sobre os impactos de utilizar o *Transparent Approach to*

Costing (TRAC) para custear o ensino superior, no qual as instituições usam essa metodologia para detalhar seus custos de ensino, pesquisa, apoio e outras atividades. O TRAC é um sistema de custeio por atividades que foi introduzido nas instituições de ensino superior progressivamente de 1999 a 2000, visando dar maior transparência e controle na utilização dos recursos públicos. O modelo de custeio, utilizado através desse sistema, faz uma apuração primária em níveis de departamentos antes de alocar os custos aos cursos e disciplinas individuais. Para alocação dos custos aos objetos de custos esses sofrem influência de diversos direcionadores, de acordo com os itens de custos. (KPMG LLP, 2019).

O trabalho de Rahman (2015), que realizou uma pesquisa-ação nos sistemas de ensino superior norte-americano, identificou uma série de pontos fracos e falhas em seu sistema de contabilidade de custos, que consistem, principalmente, em não compreender as relações entre os custos e as receitas, bem como o uso inadequado de ferramentas contábeis (especialmente orçamento e ponto de equilíbrio). Entre os pontos fracos, cabe destacar: a) ausência de um modelo de custo eficaz; b) o orçamento não ser usado para motivação e controle (como usado nos negócios); c) nenhuma relação estabelecida entre custo e produtividade; d) custos fixos e variáveis não são delimitados; e e) Não possuir dados essenciais das estruturas de custos. Para superar essas dificuldades o estudo propõe um modelo de cadeia de valor de custo, que foi derivado das dez categorias de custos do ensino superior para implementar um sistema de contabilidade de custo de valor agregado. Além disso, o trabalho explorou várias vias de aumento de produtividade e redução de custo, como diminuição da carga horária semestral e aprendizado *on-line* através de Cursos Online Aberto e Massivo, do inglês *Massive Open Online Course* (MOOC), com parcerias com universidades americanas mundialmente reconhecidas.

Kostic, Jovanović e Jurić (2019), em seus estudos sobre a gestão de custos em 174 Instituições de Ensino Superior da Bósnia e Herzegovina, Croácia e Eslovênia, constataram que, seria necessário ter e utilizar um sistema de custo adequado, a fim de que os sistemas contábeis evidenciem, de forma transparente, os verdadeiros custos das funções essenciais das universidades (ensino, pesquisa etc). Apesar desses países ainda apresentarem um baixo nível de implantação, cabe destaque ao fato que a alocação de custos indiretos é o primeiro passo para fornecer um sistema de contabilidade de custos de alta qualidade.

Para Parasii-Verhunencko *et al.* (2020), que elaboraram um estudo com 87 instituições de ensino superior na Ucrânia entre o período de 2015 a 2018, foi possível constatar que existe uma urgência para implementar um sistema de gestão de custos nas instituições de ensino

superior da Ucrânia, tendo como base a contabilidade gerencial, uma vez que isto está associado ao fortalecimento da independência financeira (tomada de decisão pelos gestores) e da responsabilidade das instituições de ensino (monitoramento). Através desse sistema poderão controlar o uso dos recursos orçamentários, eliminar unidades ineficientes e aprimorar a escolha de produtos e programas educacionais inovadores, visando atender às necessidades modernas do mercado de trabalho.

Por sua vez, Zhao (2020), que estudou as implicações de um novo sistema de contabilidade de custos para o ensino superior da China, apontou uma série de desvantagens do sistema de custos atualmente utilizado, como: a) resultados de custos imprecisos; b) ineficiência e desatualização com as necessidades atuais de educação e desenvolvimento; e c) as informações de contabilidade de custos não são suficientemente abertas e transparente. Para superar esses desafios, o autor cita que o novo sistema de contabilidade de custo deve buscar, através dos líderes das universidades, orientar a suas equipes quanto à identificação das questões mais relevantes a serem trabalhadas. Além disso, devem identificar os principais custos fixos. Com isso, espera-se promover a melhoria da eficiência e o desenvolvimento contínuo das universidades.

As universidades públicas precisam adotar um sistema de gestão de custos eficaz, que seja flexível, oportuno e forneça informações essenciais para apoiar suas decisões. Nesse sentido, a metodologia de custeio ABC tem-se mostrado como uma alternativa importante a ser considerada pelas universidades públicas, para que estas possam se transformar em entidades competitivas (ISMAIL, 2010). De acordo com Ruhupatty e Maguad (2015), para superar o desafio da mensuração da qualidade institucional das universidades, a utilização do custeio baseado em atividades pode facilitar a atribuição dos custos às categorias de custos adequadas, facilitando, dessa forma, o desenvolvimento de atividades de melhoria contínua nas Ifes.

Para Peter *et al.* (2003), o sistema de custeio ABC tem sido a metodologia mais citada como adequada para as universidades públicas brasileiras, considerando a grande diversidade de produtos e serviços, bem como a estruturação de seus custos fixos. De acordo com estudos realizados em universidades públicas da Malásia, se o método ABC fosse implementado em todas as instituições, um dos maiores benefícios seria que as mesmas informações poderiam ser geradas e usadas pelo Ministério do Ensino Superior para fazer alocações orçamentárias adequadas entre as universidades de acordo com suas atividades principais – ensino, pesquisa e extensão (ISMAIL, 2010).

No entanto, é importante frisar que a utilização do custeio ABC possui as suas

dificuldades de implementação e o seu custo-benefício deve ser medido antes de ser adotado pelas Ifes (RUHUPATY; MAGUAD, 2015). Dessa forma, na pesquisa efetuada por Lutilsky e Dragija (2012), que consistiu em evidenciar as dificuldades e os benefícios obtidos por universidades da União Europeia que implementaram com sucesso um sistema ABC, foi possível notar que os principais resultados foram manifestados no que diz respeito a: melhoria da qualidade e confiabilidade das demonstrações financeiras, gerando dados significativos para cálculos de indicadores de eficiência; controle efetivo de recursos; monitoramento de informações qualitativas e quantitativas; melhoria da gestão financeira e do processo de tomada de decisão.

Valderrama e Rio Sanchez (2006), que realizaram seus estudos visando propor um sistema de custo apropriado para universidades espanholas, demonstraram que o modelo ABC tende a forçar uma universidade a determinar quais são suas atividades mais importantes e, quais são os custos de suas atividades. Segundo Toompuu e Põlajeva (2014), a escolha dos direcionadores ou bases de rateio para os custos indiretos são um fator crucial para o cálculo dos custos, visando garantir uma maior precisão, uma vez que os serviços oferecidos pelas universidades se tornam cada vez mais diversificados.

Por outro lado, Estermanne e Claeys-Kulik (2013) mencionam que, de acordo com a Associação das Universidades Europeias, o custo total ou por absorção possui a capacidade de mensurar e evidenciar todos os custos, sejam eles diretos ou indiretos, por atividade ou projetos necessários para o funcionamento dessas universidades. Dessa forma, verifica-se que não existe um sistema de contabilidade de custos padrão e abrangente ou um modelo de cálculo de custos capaz de atender a todas as universidade e organizações (TOOMPUU; PÕLAJEVA, 2014).

Considerando suas especificidades, as Ifes devem buscar implantar sistemas de custos adequados às suas realidades, sendo que, para isso, precisam definir seus métodos de custeio, direcionadores, atividades etc. Para tanto, é de extrema importância o desenvolvimento de estudos da estrutura teórica e análises das experiências de outras instituições.

2.2.2 Principais métodos de custeio utilizados em sistemas de custos

Para que seja possível definir qual o método de custeio mais adequado a uma determinada organização, faz-se necessário saber o objetivo do processo da sistemática de apuração de custos, ou seja, qual o seu propósito, quais as decisões que serão tomadas por quem receber as informações de custos. Nesse sentido o processo de escolha começa pelo seu fim

(MARTINS, 2010).

Para Kaplan e Cooper (2000), por vezes, vai existir a necessidade de usar vários métodos de custeio para satisfazer três funções básicas: determinar o valor do estoque, estimar o custo de cada atividade e fornecer informações de gerenciamento. De acordo com Qian e Ben-Arieh (2008), para fins de gestão, o uso misto de vários métodos de custeio é útil para a tomada de decisão, uma vez que não se limita a uma única fonte de informação.

Dessa forma, dos diversos métodos de custeio existentes, este trabalho limitar-se-á a mencionar apenas os que a literatura tem registrado como mais pertinentes e atuais dentro do contexto do setor público, quais sejam:

- a) Custeio por Absorção, que segundo Ferreira (2007, p. 158), que “[...] apropria todos os custos, fixos e variáveis, à produção de determinado período”, entretanto as despesas que não são ligadas a produção não são consideradas.
- b) Custeio Direto ou Variável, em que os custos são segregados em fixos e variáveis, diretos e indiretos, sendo que os custos diretos e variáveis são direcionados aos produtos, e os fixos são considerados como despesas, uma vez que são tratados como inevitáveis, e os indiretos não são absorvidos pelos produtos, uma vez que eles não os afetam diretamente (FERREIRA, 2007; MARTINS, 2010).
- c) Custeio Baseado em Atividades - ABC, que procura identificar todos os custos, direcionando-os as suas atividades ou eventos geradores desses custos. Nesse método, para os custos diretos não existe rateio, ou seja, não ocorre um tratamento diferente, seguindo a mesma lógica do custeio por absorção. A diferença está na alocação dos custos indiretos, uma vez que é necessário conhecer e identificar os elementos que causam aquele custo, para depois alocá-los, através dos direcionadores, ao serviço ou produto correspondente (PADOVEZE, 2011); e
- d) Custeio TDABC ou *Time-Driven Activity Based Costing*, se diferencia do ABC uma vez que tem como fundamento a igualdade do direcionador de custo, uma vez que utiliza o padrão da duração das horas trabalhadas ao invés de direcionadores por transação da atividade (EVERAERT; BRUGGEMAN, 2007).

2.2.3 Processos e metodologias de implantação de sistemas de custos

Segundo Padoveze (2011), pesquisadores têm trabalhado na linha de que cada organização possui características, produtos, processos e necessidades singulares, desta forma

o sistema de custos deve ser personalizado. No caso das Ifes, por exemplo, cada uma possui os seus aspectos heterogêneos, como estruturas organizacionais, localidade e realidades regionais, nesse sentido, para Magalhães *et al.* (2007, p. 2) “[...] as Ifes apresentam características específicas, o que dificulta o desenvolvimento de uma metodologia que atenda aos aspectos particulares de todas as instituições de ensino”.

Fato é que não existe um único modelo ou procedimento capaz de atender as demandas e especificidades de todas as organizações. Isto se aplica, também, às metodologias de implantação de sistemas de custos, uma vez que existem diversas variáveis que podem impactar na escolha e definição, ou na combinação de características de modelos diferentes, pois estes foram definidos em épocas e contextos específicos, sendo alterados e aprimorados dentro de pesquisas e trabalhos técnicos (CHIAVENATO, 2011; OOI; SOH, 2003)

Cabe salientar que as metodologias de implantação que serão apresentadas a seguir não irão ser distinguidas por métodos de custeio específicos, setor econômico, ou tipo organizacional, uma vez que podem ser usadas combinando as características e melhores práticas de cada uma.

Mauad (2001, p. 60) realizou, dentro de sua pesquisa, um trabalho de consolidação de metodologias de diversos autores, propondo um modelo referencial de implantação para uma instituição de pesquisa, que contempla os seguintes passos, de acordo com o Quadro 1:

Quadro 1 - Modelo de implantação proposto por Mauad (2001)

(continua)

Etapa		Atividade a ser realizada
Fase – Planejamento		
1	Avaliar a necessidade de implantação	Realizar um estudo para verificar as reais necessidades de implantação do modelo.
2	Definir o escopo e o objetivo do projeto	Verificar o que é possível realizar com o tempo e recursos disponíveis.
3	Comprometer a alta administração	Comprometer os gestores da entidade para que esses compreendam a finalidade e potencialidade da implantação do sistema.
4	Montar e capacitar a equipe	Montar uma equipe de implantação multidisciplinar.
5	Elaborar o modelo	Levantar e identificar todos os atributos para elaboração do modelo.

(continuação)

Etapa		Atividade a ser realizada
Fase – Execução		
6	Coletar dados	Identificar todas as fontes de dados.
7	Desenvolver um sistema de informações	Incorporar os resultados obtidos nas etapas anteriores ao software de custos.
8	Processar o modelo e treinar os usuários	Testar e validar o modelo no sistema e treinar os futuros usuários.
9	Preparar relatórios gerenciais específicos	Elaborar relatórios que atendam às necessidades específicas dos gestores.
10	Avaliar periodicamente e assegurar o progresso continuado do modelo	Revisar, analisar, modificar e atualizar o modelo realizando avaliações periódicas.
11	Utilização propriamente dita	Executar ações gerenciais a partir dos resultados do sistema implantado.

Fonte: Adaptado de Mauad (2001).

Silva, Bornia e Pamplona (2001) também consolidaram uma série de metodologias para que um sistema de custos possa ser posto em funcionamento na gestão bancária, baseada em diversos autores. Assim, propuseram um modelo de implantação composta pelas seguintes etapas, de acordo com o Quadro 2:

Quadro 2 - Modelo de implantação proposto por Silva, Bornia e Pamplona (2001)

(continua)

Etapa		Atividade a ser realizada
Fase – Planejamento		
1	Iniciar o projeto	Descrever o escopo e objetivos do projeto
		Identificar e avaliar as necessidades do sistema
		Obter comprometimento da alta gestão
2	Elaborar o plano de ação	Definir os meios e fontes de coleta de dados
		Definir objetos de custo
		Obter os dados de custo
		Definir <i>software</i>
		Integrar ao sistema de informações gerenciais
Fase – Execução		
3	Processar e analisar o plano de ação	Processar os dados
		Interpretar resultados

(continuação)

Etapa		Atividade a ser realizada
Fase – Avaliação		
		Apresentar as informações
		Realizar simulações para propostas de melhorias no processo
		Listar ações para melhorias no processo
4	Verificar o <i>software</i> e a metodologia	Aferir periodicamente o <i>software</i>
		Avaliar a metodologia, subsidiando propostas de melhorias
Fase – Implementação de Ações de Melhoria		
5	Implementar ações visando a melhoria da metodologia	Promover ajustes que garantam a confiabilidade do <i>software</i>
		Implementar ações de aperfeiçoamento na metodologia

Fonte: Adaptado de Silva, Borna e Pamplona (2001).

Peter *et al.* (2003) propuseram um modelo de implantação voltado para universidades federais brasileiras, de acordo com passos apresentados no Quadro 3:

Quadro 3 – Modelo de implantação proposto por Peter *et al.* (2003)

Etapa		Atividade a ser realizada
1	Definição do escopo	Definir as unidades que desenvolvem as atividades fim e de apoio da entidade
2	Definição de objetivos e resultados esperados	Definir os objetivos que se esperam com o resultado da implantação de custos
3	Definição do objeto de custeio	Definir o que se deseja custear
4	Identificação, análise e classificação dos objetos de custeio	Identificar e classificar os objetos de custos com base na relevância e no grau de correlação com o consumo de recursos
5	Identificação e seleção dos fatores de consumo de recursos, ou direcionadores de custos	Identificar e selecionar os meios de alocação e de rateio dos custos
6	Cálculo do custo	Atribuir os custos aos objetos de custos identificados e classificados anteriormente

Fonte: Adaptado de Peter *et al.* (2003).

Para Ferreira (2007) serão necessárias, no processo de implantação de um sistema de

custos, a etapa preliminar, que envolve o planejamento e, posteriormente, a etapa de implantação propriamente dita, que estão detalhadas conforme apresentado no Quadro 4:

Quadro 4 - Modelo de implantação proposto por Ferreira (2007)

Etapa		Atividade a ser realizada
Etapas preliminares (Planejamento)		
1	Criar o comitê de custos	Definir a equipe que será responsável pelo planejamento e execução do projeto
2	Implantar as estruturas de custos	Verificar e preparar uma estrutura dos custos e definir roteiros
3	Implantar roteiros	
4	Listar base de dados de informação de custos	Verificar todas as fontes de dados úteis para a informação de custos
5	Definir os centros de custos	Definir os centros de custos com base na estrutura organizacional da entidade
6	Determinar os meios de alocação e rateio de custos	Definir as formas de rateio e de alocação dos custos de acordo com os objetivos pretendidos
Etapas principais (Implantação)		
7	Formação de equipe de treinamento	Divulgação, treinamento e obtenção de apoio do pessoal envolvido
8	Estabelecimento de objetivos	Definir abrangência inicial da implantação e os objetivos com base nos questionamentos do que deseja custear
9	Determinação dos fatores de consumo	Realizar entrevistas para definir atividades, produtos ou serviços que consomem custos
10	Cálculo dos objetos	Calcular quanto cada objeto de custo está consumindo
11	Cálculos dos custos	Gerar relatórios gerenciais no sistema e validá-los

Fonte: Adaptado de Ferreira (2007).

Leone (2012) considerou o processo de implantação de um sistema de custos nos moldes de uma consultoria. Esse agente (consultor) deve buscar conviver de forma harmoniosa com todos os setores, pois a implantação depende fortemente, além de outros fatores, de elementos psicológicos, que estão presentes nas relações entre todos os envolvidos. A proposta de implantação desse autor é representada por meio das etapas do Quadro 5.

Quadro 5 - Modelo de implantação proposto por Leone (2012)

(continua)

Etapa		Atividade a ser realizada
1	Levantamento da organização	Conceituar a organização, separando os componentes operacionais dos administrativos (atividades fim x atividades meio).
2	Definição de parâmetros e unidades de mensuração	Definições para medir o volume de cada atividade e analisar o comportamento dos custos e despesas.

(continuação)

Etapa		Atividade a ser realizada
3	Familiarização com os planos organizacionais	Conhecer os planos de investimento, expansão, reorganização e de remanejamento dos departamentos.
4	Analisar e reformular os sistemas	Analisar e reformular os sistemas organizacionais para que possam ser integrados ao sistema de custos.
5	Estudar os modelos de contabilidade	Verificar se os sistemas contábeis estão de acordo e compatíveis com o sistema de custos.
6	Entrevistas com os usuários	Entrar em contato com os principais usuários do sistema e projetar as informações desejadas.
7	Projetar os relatórios	Verificar as informações que serão necessárias no processo de tomada de decisão da entidade.
8	Desenvolver o sistema de custos	Desenvolver o sistema de custos de acordo com as necessidades da entidade, para que este possa colher, acumular, organizar, processar e transformar os dados em informações úteis.

Fonte: Adaptado de Leone (2012).

Fernandes e Bezerra Filho (2016) propuseram uma estrutura para a implantação de um sistema de custos no setor público, cujas etapas estão apresentadas no Quadro 6:

Quadro 6 - Modelo de implantação proposto por Fernandes e Bezerra Filho (2016)

Etapa		Atividade a ser realizada
Modulo I - Estudos e Planejamento das Ações		
1	Definição de matriz de objetivos organizacionais	Definir os objetivos organizacionais pretendidos, as decisões que poderão ser tomadas de acordo com os usuários
2	Elaboração de diagnóstico da entidade	Conceituar e contextualizar a entidade
3	Construção da matriz de objetos de custos	Definir os objetos de custos
4	Plano de implantação	Elaborar um plano de implantação do modelo proposto
Modulo II - Implantação das Ações		
5	Controle e concessão de informações	Controlar quais bens e serviços consomem custos e transferir essas informações aos objetos de custos
6	Validação dos dados gerados pelos sistemas estruturantes	Validar os dados dos sistemas que alimentam o sistema de custos
7	Recebimento, processamento e geração (saída) de informações	Receber e processar as informações geradas pelo sistema de custos
8	Recebimento, processamento e acumulação das informações	
9	Disponibilização (saída) das informações de custos por objeto conforme matriz definida pela entidade	Disponibilizar os relatórios de custos para análise e gestão

Fonte: Adaptado de Fernandes e Bezerra Filho (2016, p. 215-216).

Maelah *et al.* (2017) propuseram uma sequência de nove (09) etapas para a implantação de um sistema de custos na educação. Nesse trabalho foram consideradas pertinentes apenas seis (06) etapas, conforme o Quadro 7:

Quadro 7 - Modelo de implantação proposto por Maelah *et al.* (2017)

Etapa		Atividade a ser realizada
1	Grupo de pesquisa e equipe de projeto	Estabelecer um grupo de pesquisa e uma equipe para o projeto, composto principalmente por integrantes ligados à área de custos, contabilidade TI e gestão.
2	Sistema de custeio atual	Analisar se existe um sistema de custeio e avaliar os sistemas contábeis e de informação existentes.
3	Coleta de dados	Coletar os dados de custo por meio de entrevistas, documentos, relatórios, sistemas de informação etc.
4	Utilização do <i>software</i>	Efetiva utilização do software de custo após a coleta de dados.
5	<i>Feedback</i> dos dados - Verificação e Confirmação	Verificação junto aos representantes dos departamentos que tiveram custos apurados.
6	Melhoria do modelo	Após o <i>feedback</i> recebido, implementar as melhorias necessárias.

Fonte: Adaptado Maelah *et al.* (2017).

Importante destacar que, apesar das metodologias apresentadas serem direcionadas para entidades distintas, a implantação de sistemas de gerenciamento de custos tem como propósito comum, fazer com que as entidades possam alcançar seus objetivos, seja o lucro nas privadas, seja o oferecimento de bens e serviços com qualidade, nas do setor público. Para isso, é imprescindível que essas tenham sempre como meta o desenvolvimento de processos de melhoria contínua, além da utilização de sistemas de custos precisos e confiáveis (APAK *et al.*, 2012).

2.2.3.1 Processo de implantação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal - SIC

Quando o Ministério da Fazenda do governo federal decidiu implantar o sistema de custos SIC, buscando uma ferramenta essencialmente de gestão, criou-se uma expectativa de que este não demandasse muito tempo para ser posto em prática. Para que isso ocorra, é fundamental o papel do gradualismo na implementação do sistema, uma vez que esse fator permite o desmembramento da implantação, através de diversos órgãos, para que estes, concomitantemente, desenvolvam as melhores estratégias, estudos e práticas (HOLANDA;

LATTMAN-WELTMAN; GUIMARÃES, 2010).

Dessa forma, é importante que as implantações de sistemas de informação de custos para o setor público sejam realizadas de forma gradual, de acordo com os objetivos e propósitos de cada órgão, cabendo considerar todas as variáveis e particularidades dos mesmos (CFC, 2011). De acordo com Martins (2010), o processo de implantação deve ser gradativo, iniciando com uma proposta de modelo reduzido, pequeno, para que possa percorrer todas as etapas buscando evitar sentimentos contrários à implantação. Sendo assim, o SIC permite construir informações de custos partindo do simples, ou seja, do que se tem disponível inicialmente, através dos dados acessíveis fornecidos pelos sistemas estruturantes, avançando para modelos mais complexos, através de ajustes e melhorias ao longo do processo (CARDOSO; AQUINO; BITTI, 2011).

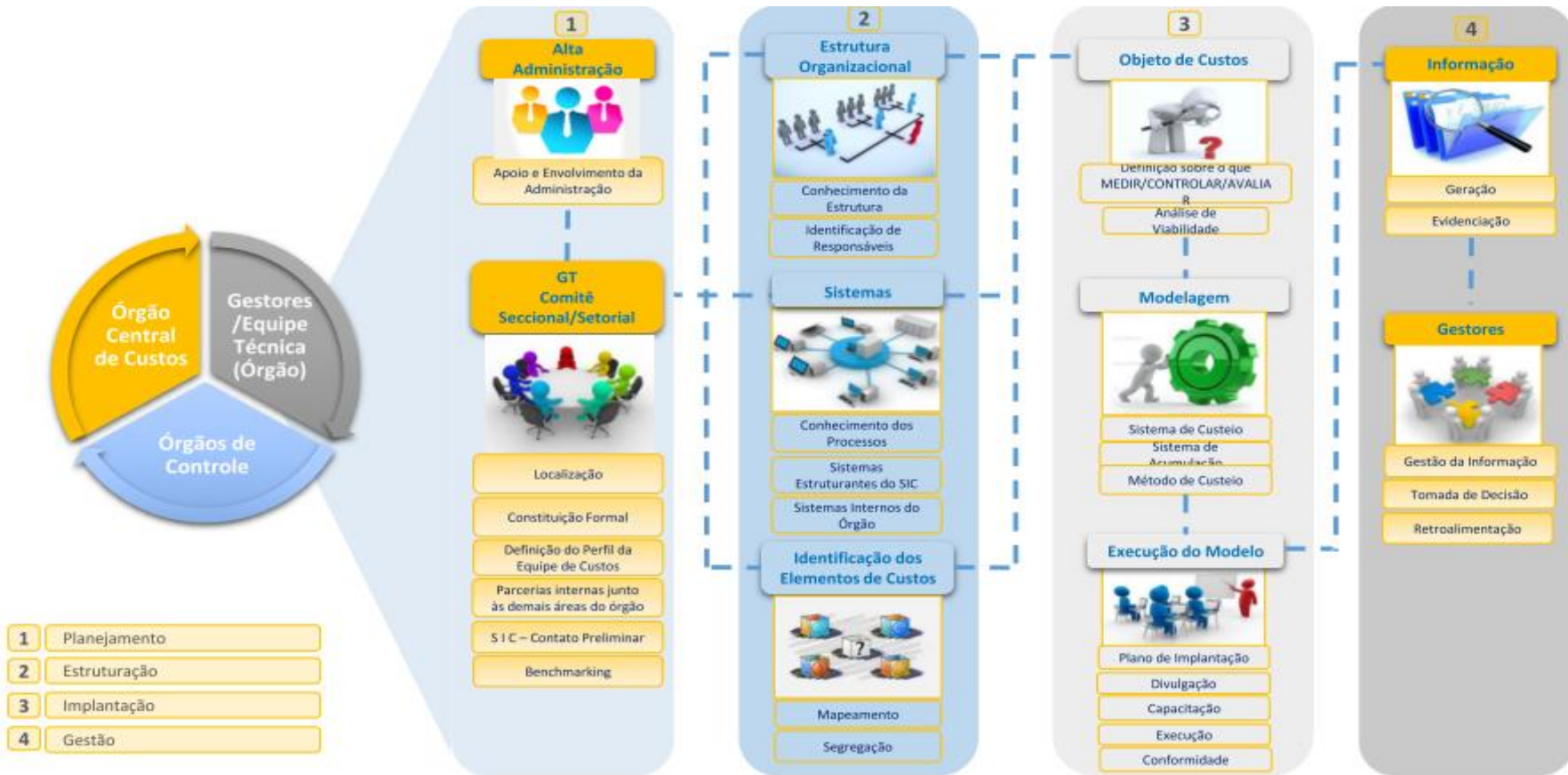
Segundo Couto *et al.* (2017), o propósito da implantação de um sistema de custos, deverá ter sempre como foco a mensuração e evidenciação dos custos, uma vez que podem proporcionar diversas vantagens no modo de gerir a coisa pública, desde a fase de planejamento até a tomada de decisão por meio dos responsáveis pela administração. De acordo com Cardoso, Aquino e Bitti (2011), para que as organizações públicas brasileiras atinjam um nível de implantação efetiva do sistema de custos, além das exigências legais e de uma estrutura muito bem definida, é necessário que os gestores públicos compreendam os benefícios que ele pode promover.

A administração pública brasileira tem avançado bastante no intuito de adotar uma gestão mais eficiente, em busca de transparência, controle e qualidade do gasto público. Diante disso, a implantação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) tem como objetivo auxiliar para que esse modelo de gestão seja praticado no país (PADRONES; SANTOS; COLARES, 2017).

Nesse sentido, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN), através da Coordenação de Informações de Custos e do Sistema Integrado de Gestão Patrimonial (COINC), desenvolveu um método de implantação do SIC, como resultado de estudos e das pesquisas com as melhores práticas. Dessa forma, apresentou um fluxo de procedimentos sugestivos, a ser adotado pelos órgãos do governo, para que esse possa ser útil para os objetivos a que foi desenvolvido (BRASIL, 2018).

A proposta da STN é composta de quatro etapas básicas: planejamento, estruturação, implantação e gestão (BRASIL, 2018). Sendo que essas etapas foram a base de estudos deste trabalho e constam ilustradas na Figura 1.

Figura 1 - Fluxo de implantação do SIC



Fonte: BRASIL (2018, p. 49).

As etapas e sub-etapas, que constam na Figura 1, são essenciais para o estímulo para o desenvolvimento de uma cultura de apuração de custos no governo federal, funcionando como um ponto de partida com instrumento de governança para a administração pública (BRASIL, 2018). Entretanto é salutar reforçar que, devido às limitações de tempo, a etapa 4, denominada “Gestão”, não foi abordada no presente trabalho.

Observa-se também na Figura 1, que existem diversos atores envolvidos no processo de implantação. Nesse sentido, a Secretaria do Tesouro Nacional figura como o órgão central de custos, que tem como função principal a coordenação, manutenção e promoção de tudo o que se relaciona com o SIC. O segundo grupo se refere aos gestores/equipe técnica do órgão, que tem como competência a execução das etapas do fluxo proposto pela STN. Por fim, existem os órgãos de controle, que são compostos pelo Tribunal de Contas da União – TCU e Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União – CGU, que tem como função elementar a fiscalização quanto o cumprimento do contido na Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2018).

No que diz respeito aos objetivos e descrições de cada etapa/fase desse processo de implantação, esses encontram-se detalhados nos capítulos 4 e 5 deste trabalho.

2.3 Sistema de Informação de Custos do Governo Federal - SIC

2.3.1 Conceitos e propósitos do SIC

A Contabilidade Aplicada ao Setor Público tem sido motivada a realizar constantes melhorias, uma vez que esta encontra-se diante dos desafios impostos pelo dever e necessidade de transparência, controle e qualidade do gasto público. Além das exigências legais, a implantação e utilização de um sistema de custos surge como ferramenta para alcançar a eficiência, eficácia e efetividade na utilização dos recursos públicos (BRASIL, 2018). Segundo Machado e Holanda (2010), o setor público tem passado por uma transformação de sua visão perante a sociedade, com a necessidade de demonstrar, constantemente, uma gestão eficiente dos recursos, sendo que esses estão cada vez mais escassos. Dessa forma, a mensuração e evidenciação dos custos tornou-se uma etapa essencial deste processo.

Diante desse cenário é que foi desenvolvido o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC), tendo como função essencial a integração dos mais diversos sistemas do governo federal, criando uma base de dados robusta capaz de auxiliar os gestores públicos

em seus processos de tomada de decisão (MONTEIRO *et al.*, 2010; BRASIL, 2018). O SIC não foi concebido para ser mais um sistema transacional governamental, mas sim um sistema gerencial que tem a capacidade de relacionar as informações orçamentárias, financeiras e patrimoniais, para servir de apoio à gestão, visando o fornecimento e disponibilização de melhores produtos ou serviços, além do aperfeiçoamento da qualidade do gasto público (MACHADO; HOLANDA, 2010; SILVA, 2011).

De acordo com Machado e Holanda (2010), os principais propósitos do SIC estão relacionados às mais diversas motivações, como: melhora dos processos de planejamento e de destinação do orçamento; promoção da eficiência operacional da produção de bens e serviços; auxílio nas decisões de comprar ou produzir; além da possibilidade de gerar um controle do desempenho e medição de resultados por parte dos gestores.

A estrutura sistêmica do SIC tem como base os dados as despesas orçamentárias liquidadas, uma vez que os conceitos de “gastos” e “despesa liquidada” se equivalem, conforme já verificado na seção que tratou de conceituar as terminologias de custos (BRASIL, 2018).

Nos estudos para o desenvolvimento da modelagem do sistema, realizados pela Secretaria do Tesouro Nacional, foi verificado que, para fins de mensuração e evidenciação dos custos no governo federal, para que esses respeitem e atendam ao princípio contábil da competência, faz-se necessários alguns ajustes nas informações oriundas dos sistemas estruturantes, mais especificamente do SIAFI, conforme consta representado no Quadro 8 (BRASIL, 2018). Segundo Machado e Holanda (2010, p. 804), “[...] nos valores liquidados, há parcelas que necessitam de tratamento especial para se tornar adequadas ao conceito de custo dos produtos e serviços do período, esta é a definição dos ajustes a partir da contabilidade governamental para a contabilidade de custos”.

Quadro 8 – Sistemática inicial aplicada ao SIC

(continua)

INFORMAÇÃO INICIAL	
Despesa Orçamentária Executada	(+) Liquidação
	(+) Inscrição de Restos a Pagar Não Processados - RPNP
Ajustes Orçamentários	
(-) Exclusões	(-) Despesa executada por inscrição em RPNP, EXCETO aqueles para os quais o fato gerador já tenha ocorrido
	(-) Despesas de exercícios anteriores
	(-) Formação de estoques

(continuação)

Ajustes Orçamentários	
(-) Exclusões	(-) Concessão de adiantamentos
	(-) Investimentos
	(-) Inversões financeiras
	(-) Amortização da dívida
Ajustes Patrimoniais	
(+) Adições	(+) Consumo de estoques
	(+) Despesa incorrida de adiantamentos
	(+) Depreciação/ exaustão/ amortização
(=) Despesa Orçamentária Ajustada ao Regime de Competência = CUSTOS	

Fonte: Adaptado de BRASIL (2018, p. 31-32)

Para Machado e Holanda (2010), essa metodologia de ajustes é fundamentada visando à identificação dos custos em um determinado período. De acordo com os preceitos da contabilidade de custos, foram consideradas as informações contidas nas contas contábeis do SIAFI, ajustando assim, através do acréscimo de alguns valores de natureza patrimonial, e através da exclusão de alguns valores orçamentários que não podem ser considerados custos no período de apuração.

Importante destacar que esses ajustes são realizados diretamente no SIAFI, no momento da liquidação, de acordo com o efeito que cada situação gera sobre a informação de custos, podendo ser: soma, subtrai ou não afeta (Quadro 9). Dessa forma, os usuários não necessitam se preocupar quanto ao momento que esses ajustes são realizados, uma vez que são automáticos e inerentes ao tipo da situação (BRASIL, 2018).

Quadro 9 – Situação e o efeito sobre custos no SIAFI Web

SIAFI WEB		
Situação	Título	Efeito sobre custo
DSP001	Aquisição de serviços – Pessoas Jurídicas	Soma
DSP051	Aquisição de serviços – Pessoas Físicas	Soma
DSP101	Aquisição de materiais para estoque	Não afeta
DSP102	Aquisição de materiais para consumo imediato	Soma
ETQ001	Baixa de estoques de almoxarifado por consumo / distribuição gratuita	Soma
DSE001	Estorno – aquisição de serviços – Pessoa Jurídica	Subtrai
SIC: “DetaCusto” = Custos (detalhados na aba “Centro de Custo”)		

Fonte: Adaptado de BRASIL (2018, p. 47).

2.3.2 Estrutura da informação de custos no SIC

O SIC possui um grande desafio, que é o de gerar informações úteis e confiáveis para auxiliar os gestores públicos federais em seus processos de tomada de decisão, bem como na apuração e mensuração dos resultados dos serviços públicos (MACHADO; HOLANDA, 2010). Através dos diversos estudos realizados pela Secretaria do Tesouro Nacional, tendo em vista essa necessidade e a enorme quantidade de dados que o SIC deve processar, uma vez que estes estão presentes em diversos outros sistemas do governo, foi proposta a utilização de um modelo que utilizasse os conceitos de *Business Intelligence* (BRASIL, 2018).

De acordo com Laudon e Laudon (2014), BI corresponde a uma infraestrutura que se utiliza de uma série de ferramentas tecnológicas, com o intuito de captar dados das mais diversas fontes, transformando-as em informações que possam ser consideradas úteis, principalmente no apoio a tomada de decisão pelos gestores das entidades. Segundo Vercellis (2009), BI representa uma série de modelos matemáticos e métodos de análise, trabalhando dados para que estes possam gerar informações relevantes na tomada de decisão.

O SIC foi desenvolvido em uma estrutura de BI exemplificada na Figura 2, por meio da qual é possível compreender o ciclo de vida desta ferramenta e das informações que são extraídas e fornecidas pelo SIC e são compostas por cinco (05) etapas (BRASIL, 2018).

Figura 2 - Ciclo de vida de BI para o SIC



Fonte: Adaptado de Brasil (2018).

Etapa 1: As fontes de dados do SIC tem origem nos Sistemas Transacionais do Governo Federal (BRASIL, 2018). Para Vercellis (2009), o grande desafio é o processo de agrupar e organizar os dados oriundos das mais diversas fontes, sejam elas internas ou externas.

Etapa 2: Uma das funções do BI desenvolvido para o SIC é a execução das etapas de

extração, transformação/limpeza e carga – ETL, para que estas possam compor o *Data Warehouse* (BRASIL, 2018). De acordo com Vercellis (2009), existem três etapas para executar um processo de ETL - *extraction, transformation and loading*: a primeira corresponde a extração de dados de todas as fontes disponíveis e úteis, de acordo com os propósitos definidos para o desenvolvimento do BI; a segunda refere-se a transformação e limpeza buscando melhorar a qualidade dos dados, seja por reparação de inconsistências, por valores incorretos ou ausentes; e o último passo consiste no carregamento dos dados ora tratados, às tabelas do DW.

Etapa 3: Após esse processo de ETL, os dados podem ser carregados de forma plena e confiável ao *Data Warehouse* do SIC (BRASIL, 2018). Um *data warehouse* é um banco de dados que abrange informações de diversas fontes, oriundas de diversos sistemas da organização, fornecendo aos usuários (gestores) uma visão multidimensional dos dados, para que seja possível a realização de análises e tomada de decisões (INMON, 2002). Segundo Laudon e Laudon (2014), o DW extrai dados atuais bem como os históricos que são retirados de diversos sistemas que operam dentro da organização, bem como dados de fontes externos, que são transformados antes de serem armazenados.

Etapa 4: No SIC os dados carregados os DW são acessados através da plataforma de BI da empresa *MicroStrategy*, que tem a função de traduzir esses dados para produzir uma informação mais dinâmica através de planilhas e gráficos (BRASIL, 2018).

Etapa 5: Depois desse processamento, os dados são transformados em informações que podem ser disponibilizadas através de relatórios ou qualquer outra forma de saída desses dados (BRASIL, 2018).

As informações do SIC estão estruturadas através de duas dimensões (físicas e financeiras), pois quando se mensura o custo de um produto ou serviço, estas variáveis sempre devem estar presentes. Uma das principais funções do SIC é a de proporcionar ao gestor, uma análise tanto dos dados físicos quanto dos dados financeiros, que são obtidos através dos diversos sistemas estruturantes do governo federal (BRASIL, 2018). Segundo Machado e Holanda (2010), esse é um dos pontos positivos do projeto de desenvolvimento do SIC, que possibilita a visualização das informações de custos através de duas dimensões ao mesmo tempo, de acordo com as características específicas de cada entidade.

Conforme pode ser observado na Figura 3, que traz todos os sistemas estruturantes do SIC, o Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) e o Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE) são os principais fornecedores das

variáveis financeiras, entretanto esta pode ser encontrada em outros sistemas. As variáveis físicas, por sua vez, constam principalmente no SIAPE, além do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP) e do Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal (SIORG), ainda assim, existem outros sistemas que as fornecem (BRASIL, 2018).

Figura 3 - Estrutura da informação de custos no SIC



Fonte: Adaptado de BRASIL (2018, p. 43).

Os sistemas estruturantes do SIC fazem parte do conceito fundamental de um sistema de custos para o setor público, onde as informações devem ser obtidas dos mais diversos sistemas governamentais. Para que essas sejam úteis e, para que a mensuração dos custos possa atingir seus objetivos, faz-se necessária a integração entre os processos de planejamento, orçamento, execução e patrimônio da administração pública (CFC, 2011).

Conforme verificado na Figura 3, o SIC é munido de informação por meio dos mais diversos sistemas do governo federal. Dessa forma, o Quadro 10 apresenta, de forma sucinta, os conceitos de cada um, para que a análise do SIC possa ser entendida de forma completa.

Quadro 10 – Conceitos e funções dos sistemas estruturantes do SIC

(continua)

Sistema	Conceitos e funções
SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal	Processa e controla toda a execução orçamentária, financeira e patrimonial da União.

(continuação)

Sistema	Conceitos e funções
SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos	É um sistema de abrangência nacional criado com a missão de integrar todas as plataformas de gestão da folha de pessoal dos servidores públicos.
SIOP - Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento	É o sistema informatizado que suporta os processos de Planejamento e Orçamento do Governo Federal. A partir de 2012 este sistema substituiu o SIGPLAN.
SIORG - Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal	É o sistema que trata as informações sobre as estruturas, competências, finalidades, jurisdição, histórico legal e titulares dos Órgãos da Administração Federal
SIADS - Sistema Integrado de Gestão Patrimonial	É o sistema informatizado que visa subsidiar as unidades da Administração Pública na operação, no controle e na gestão dos bens materiais, bens móveis e frota de veículos.
SCDP - Sistema de Concessão de Diárias e Passagens	É um sistema informatizado que integra as atividades de concessão, registro, acompanhamento, gestão e controle das diárias e passagens.
SPUnet - Sistema de Gestão Integrada dos Imóveis Públicos Federais	O sistema é dividido em módulos, com blocos de funcionalidades destinadas aos processos de gestão imobiliária: incorporação de áreas e imóveis (cadastro físico-cartorial), tratamento e administração da geoinformação, avaliação e contabilização, receitas patrimoniais, fiscalização e controle, etc.

Fonte: Adaptado de Brasil (2018).

3 METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa tem como propósito demonstrar como este estudo conseguiu ser realizado e validado dentro de um contexto científico. Nesse sentido, para que uma pesquisa atinja seus objetivos, faz-se necessária a utilização de uma série de métodos e técnicas que tem como função auxiliar no processo de afirmação, se os resultados encontrados em uma pesquisa científica podem ser validados ou não (MARCONI; LAKATOS, 2019).

3.1 Classificação metodológica

O objeto do estudo da presente pesquisa consiste em analisar todos os possíveis caminhos percorridos, as ferramentas utilizadas e as decisões que foram tomadas para que o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) possa ser efetivamente implantado dentro de uma Instituição Federal de Ensino Superior, que, neste caso, foi a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI).

Isto posto, com o intuito de compreender esta proposta de pesquisa e para que ela possa ser aplicada satisfatoriamente, fez-se necessário classificá-la de acordo com sua natureza, objetivos, abordagem, bem como o procedimento técnico escolhido para executar cientificamente o trabalho (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

Quanto à natureza, a pesquisa pode ser classificada como aplicada, uma vez que propõe a resolução de um problema pontual dentro da organização, utilizando-se de métodos e conceitos que podem ser aplicados de uma maneira prática, direta e efetiva (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010). Para Gil (2008), esta natureza de pesquisa é fundamentalmente destinada à aplicação de algo, ou seja, possui um caráter intervencionista, visando à produção de conhecimentos através do desenvolvimento de uma aplicação prática. De acordo com Silveira e Córdova (2009), a pesquisa de natureza aplicada trabalha com a apreciação de interesses e problemas específicos.

A UNIFEI, como órgão público, possui a necessidade de implantação de uma sistemática de apuração de custos, uma vez que a legislação federal trata como obrigatória essa implantação, o que torna este um problema específico e factual para a organização. Dessa forma, para solucioná-lo, faz-se necessário que sejam tomadas medidas de cunho prático. Nesse sentido, para Thiollent (2009), a pesquisa de natureza aplicada está relacionada com as

respostas quanto às necessidades detectadas através dos problemas apontados pelas organizações.

Quanto ao objetivo, a pesquisa pode ser tipificada essencialmente como descritiva, uma vez que esta tem como fundamento descrever, através de uma abordagem voltada para a prática, os atributos de um determinado evento específico (GIL, 2008); como é o caso deste trabalho, que consiste na avaliação de todo o processo de implantação do SIC. Dessa forma, a pesquisa foi conduzida de forma a descrever todas as etapas percorridas durante o processo de implantação do SIC, seguindo com modelo, o fluxo proposto pela STN (Figura 1), que também se encontra detalhado no planejamento da pesquisa (APÊNDICE A).

Quanto à abordagem, a pesquisa pode ser classificada como qualitativa uma vez que esta tem seu foco nas análises subjetivas que o pesquisador pode desenvolver dentro do contexto a ser pesquisado (BRYMAN, 1989). Nesse sentido, de acordo com Silveira e Córdova (2009), o interesse maior não está no resultado, mas sim em saber o porquê e como se chegou até este. Para Moreira (2011, p. 76) “[...] o interesse central dessa pesquisa está em uma interpretação dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas ações em uma realidade socialmente construída, através da observação participativa, isto é, o pesquisador fica imerso no fenômeno de interesse”. A condução desta pesquisa foi essencialmente subjetiva no que diz respeito a análise dos fenômenos inerentes a implantação do SIC, uma vez que buscou, principalmente, entender o processo e não o resultado.

O procedimento técnico utilizado para o desenvolvimento deste trabalho foi a pesquisa-ação, uma vez que este método consiste em um estudo aplicado para a resolução de problemas gerenciais e administrativos, contribuindo tanto para o desenvolvimento de percepções práticas, quanto para a consecução de processos teóricos, visando atingir os objetivos da pesquisa. (BRYMAN, 1989; MOREIRA, 2011). Esse procedimento metodológico será abordado, com mais detalhes, na próxima subseção.

3.2 Pesquisa-ação

O conceito primordial da pesquisa-ação está relacionado com o fato de essa possui uma abordagem científica que visa compreender e responder as mais diversas dificuldades sociais e organizacionais (COUGHLAN; COGHLAN, 2002). Para Thiollent (2009, p. 2), a essência da pesquisa-ação encontra-se na busca por conectar “[...] pesquisa e ação em um só processo no qual os atores implicados participam, junto com os pesquisadores, para chegarem

interativamente a elucidar a realidade em que estão inseridos”.

A pesquisa-ação é conceitualmente aplicada dentro de um contexto de relacionamento direto e intenso entre o pesquisador com o objeto a ser pesquisado, ocorrendo uma atuação conjunta e participativa entre o pesquisador e os membros da organização, visando uma contribuição mútua para a geração de conhecimento através da proposição da solução de um problema específico (BRYMAN, 1989; THIOLENT, 2009). De acordo com Thiollent (2009), ela exige um grande esforço dos participantes, uma vez que todas as variáveis da pesquisa precisam estar muito bem delimitadas, ao passo que os objetivos também devem ser claramente definidos, quanto à aplicação da pesquisa, em conjunto com uma ação a ser executada. Segundo McKay e Marshall (2001), nesse modelo, os pesquisadores necessitam pensar e agir sempre de forma reflexiva após cada etapa percorrida. Dessa forma, de acordo com Tripp (2005), este caráter participativo e reflexivo é um dos pontos mais distintivos da pesquisa-ação em relação aos demais métodos de pesquisa.

Para o objeto de estudo proposto neste trabalho, que analisou a implantação do SIC, os autores Holanda e Riccio (2001, p. 13), defendem que este método é o mais indicado, podendo trazer bons resultados, uma vez que a “[...] pesquisa-ação aliada ao enfoque sistêmico pode ser de grande utilidade na mudança da forma com que os pesquisadores e consultores entendem e implantam sistemas de informações econômicos e financeiros corporativos”. Este método tende a ser um caminho mais rápido, no que diz respeito à aplicação de conhecimentos científicos (BRYMAN, 1989), além da junção efetiva entre a prática e os aspectos teóricos que estão envolvidos na busca de soluções para um determinado problema, desta forma, os resultados práticos da pesquisa tendem a ser visualizados de uma forma mais rápida (MCKAY; MARSHALL, 2001).

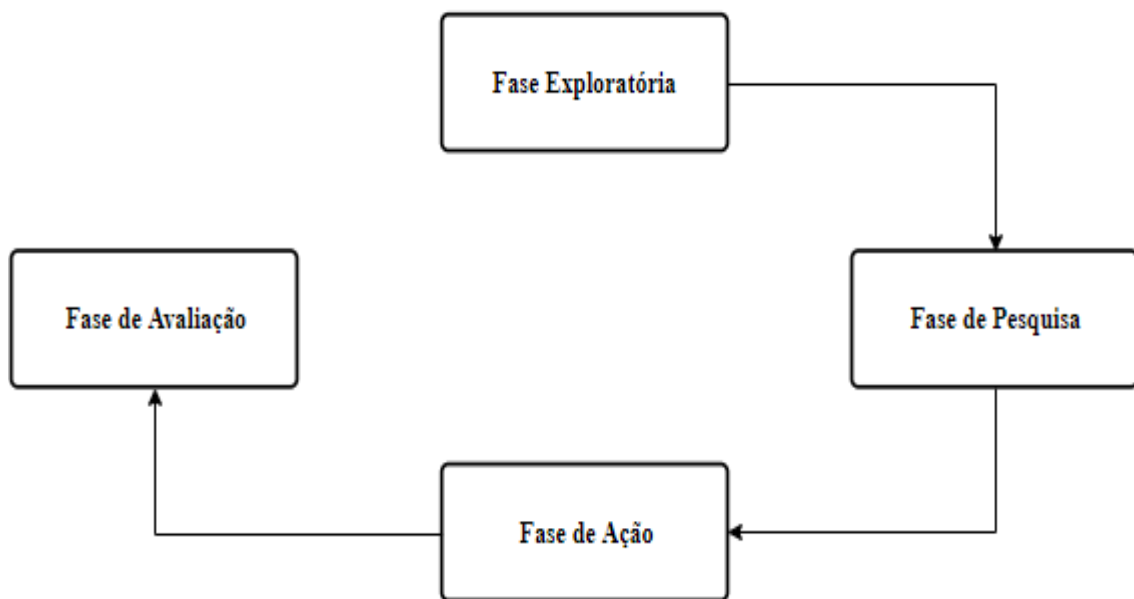
Para Thiollent (2009, p. 16), “[...] o maior objetivo da pesquisa é produzir novas informações, estruturar conhecimentos e delinear ações”. Segundo Coughlan e Coughlan (2002) este método de pesquisa não visa apenas a processo da ação, entretanto, é através da ação, alinhado com estudos teóricos, que se busca gerar conhecimento, por esse motivo, esta abordagem tende a proporcionar um ganho para as pesquisas aplicadas. Logo, a pesquisa-ação não pode ser limitada apenas a uma técnica que visa exprimir as convicções e pensamentos do pesquisador, uma vez que ela se utiliza de procedimentos metodológicos em cenários práticos, que acabam por gerar informações úteis, com o objetivo de embasar e produzir novos conceitos e convicções teóricas (THIOLENT, 2009).

Existem diversas formas de representar o modelo dos ciclos da pesquisa-ação, sendo

que diferentes autores já desenvolveram teorias sobre eles. Para Thiollent (2009), não existe uma única forma de apresentação ou roteiro para o desenvolvimento da pesquisa-ação. Verifica-se que a escolha do melhor modelo depende do problema, dos objetivos e da proposta da pesquisa, cabendo ao pesquisador buscar uma representação que seja passível de ser aplicada e que possa trazer os melhores resultados.

Para o presente trabalho, utilizou-se a representação de Thiollent (2009), que consta na Figura 4, devido ao fato de ter sido considerada, pelo pesquisador, como a mais aplicável ao objeto do estudo, principalmente, pelo fato das fases de sua proposta (exploratória, pesquisa, ação e avaliação) se encaixarem muito bem com as etapas do processo de implantação do SIC abordados neste estudo (planejamento, estruturação e implantação), fazendo com que possa ser desenvolvido de uma forma muito mais eficiente.

Figura 4 - Representação do modelo de pesquisa-ação



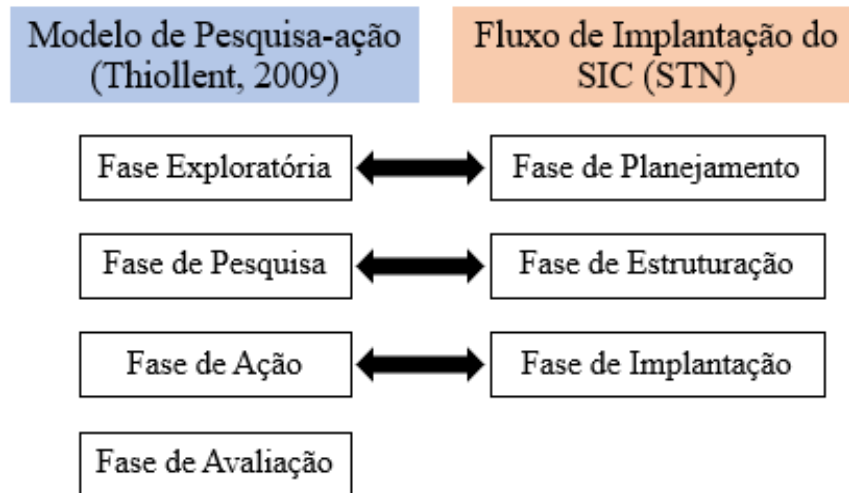
Fonte: Adaptado de Thiollent (2009).

3.3 Planejamento da pesquisa

O planejamento da pesquisa tem como função demonstrar como ela será realizada, atendendo aos preceitos metodológicos. As etapas que serão descritas a seguir foram consideradas, cada uma, como sendo uma fase da pesquisa-ação proposta por Thiollent (2009), de acordo com o objeto de estudo proposto no presente trabalho. Essas seguem o modelo de fluxo de implantação do SIC desenvolvido pela STN (Figura 1), cabendo destacar que este

estudo se limitou a analisar apenas as três primeiras etapas do processo (planejamento, estruturação e implantação). Na Figura 5 fica demonstrada a correlação entre o modelo de pesquisa-ação proposto por Thiollent (2009) e as etapas de implantação do SIC propostas pela STN.

Figura 5 - Correlação Pesquisa-ação (Thiollent, 2009) e etapas de implantação do SIC (STN)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme mencionado anteriormente, o desenho de ciclo da pesquisa-ação escolhido como referência e o que mais se mostrou adequado ao objeto de estudo foi o de Thiollent (2009), considerando também as contribuições de Coughlan e Coughlan (2002), além de MacKay e Marshall (2001). Dessa forma, o planejamento da presente pesquisa encontra-se detalhado e pormenorizado junto ao APÊNDICE A, uma vez que contempla os objetivos de todas as etapas e sub etapas a serem percorridas, além de abordar as técnicas de pesquisa e coleta de dados que foram utilizados.

3.4 Estudos preliminares

A realização desta primeira etapa do planejamento da pesquisa, consiste em buscar conceituar a unidade de análise, verificando suas peculiaridades para o desenvolvimento da implantação da sistemática de apuração de custos; diagnosticar a situação atual da gestão orçamentária da UNIFEI, verificando o poder discricionário que a universidade possui, em contrapartida com as despesas obrigatórias; realizar um levantamento de produções acadêmicas, que fazem referência direta a utilização e implantação de sistemas de custos, dentro

do escopo das Ifes brasileiras.

Em um processo de implantação de sistemas de apuração de custos, a execução dessa etapa é fundamental, pois é realizado um levantamento da organização, através da elaboração de um diagnóstico, que possibilita a definição dos propósitos, problemas e o que se pretende mudar (LEONE, 2012; FERNANDES E BEZERRA FILHO, 2016).

3.4.1 Conceitos e características da unidade de análise

Pelo fato de ser um dos objetivos propostos neste trabalho e, visando dar início ao seu desenvolvimento, faz-se necessário a caracterização e contextualização da entidade, conforme preconiza o modelo de implantação proposto por Fernandes e Bezerra Filho (2016). Nesse caso a unidade de análise foi a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), que faz parte do Ministério da Educação.

A Universidade Federal de Itajubá, de acordo com o seu estatuto, possui natureza jurídica de autarquia, sendo que ela foi criada em 2002, oriunda da Escola Federal de Engenharia de Itajubá e, fundada com a denominação de Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá, em 1913. É uma instituição federal de ensino superior, com sede no município de Itajubá, Minas Gerais. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, 2015).

De acordo com o que consta no Decreto Lei nº 200/67, inciso I do art. 5º, considera-se autarquia “[...] o serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios, para executar atividades típicas da Administração Pública, que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada.”

Como parte do sistema de ensino superior brasileiro, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) são um importante impulsionador do desenvolvimento econômico do país (MARINHO, 1997). Estas movimentam valores que ultrapassam os bilhões de reais anualmente, incluindo custeio e pessoal, valendo lembrar também do enorme montante referente aos bens patrimoniais sob suas responsabilidades (MARINHO; FAÇANHA, 1999).

De acordo com o Ministério da Educação (2020), as Ifes são compostas, até o ano de 2020, por diversas unidades (campi), vinculadas a 69 (sessenta e nove) Universidades Federais, 38 (trinta e oito) Institutos Federais, 2 (dois) Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet), a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), a 22 (vinte e duas) escolas técnicas vinculadas às universidades federais e ao Colégio Pedro II.

Uma vez que o Brasil possui características continentais, as Ifes têm uma série de peculiaridades, que conseqüentemente as tornam diferentes entre si, seja por aspectos regionais, culturais, demográficos, sociais, orçamentários, etc. Entretanto, de acordo com Reinert e Reinert (2005), apesar de sua heterogeneidade e diversidade, todas elas devem desenvolver as atividades básicas da educação superior, quais sejam: ensino, pesquisa e extensão.

As universidades, por estarem vinculadas ao Ministério da Educação, têm o dever de obedecerem ao princípio da indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, conforme estabelece o artigo 207 da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, de acordo com o art. 6º do Estatuto da Universidade Federal de Itajubá-UNIFEI, esta é organizada institucionalmente, visando executar essas atividades, “[...] com estrutura e métodos de funcionamento que preservem a unidade de suas funções de ensino, pesquisa e extensão e assegurem a plena utilização dos seus recursos materiais e humanos [...]” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, 2015).

3.4.2 Diagnóstico do poder obrigatório x discricionário na gestão orçamentária da UNIFEI

A apuração de custos no setor público atua sob influência tanto das despesas obrigatórias quanto das discricionárias. Desse modo, esse instrumento de gestão pode atuar visando a evidenciação desses gastos e, conseqüentemente, podendo determinar ações a serem tomadas, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelos gestores das entidades.

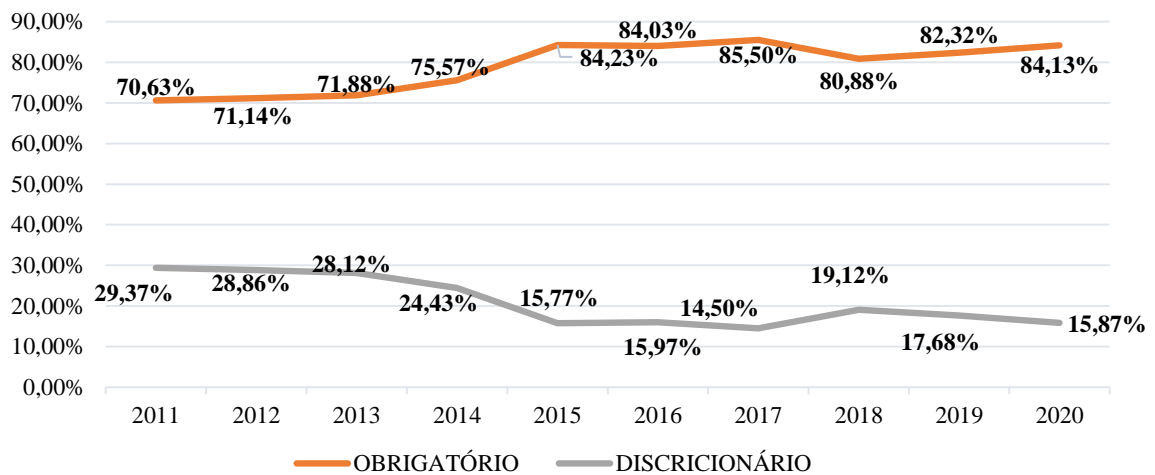
De forma simplificada, pode-se conceituar as despesas obrigatórias como sendo aquelas em que o governo, por lei, não pode deixar de fazer, como por exemplo as despesas com pessoal. Já as despesas discricionárias, correspondem àquelas que o governo tem a capacidade ou poder de determinar sua forma de utilização, como as despesas com custeio e os investimentos (SENADO FEDERAL, 2018).

De acordo com Ventura e Correa (2019), a partir do ano de 2020 as despesas obrigatórias do governo poderiam representar cerca de 94% de todo o gasto, diminuindo ainda mais os gastos de custeio, que são responsáveis pela manutenção da máquina pública. Para Pires (2018), estudos de analistas têm alertado no sentido de que a gestão do custeio da administração pública pode tornar-se inviável a partir de 2021, podendo entrar em *shutdown*, ou seja, as medidas para cortar despesas atingiriam um nível tão crítico, que inviabilizariam o fornecimento dos serviços públicos mais básicos à sociedade por parte do governo.

Portanto, convém salientar que, simplesmente pelo fato de uma despesa ser discricionária, ela não pode ser tratada com irrelevância, uma vez que esta compreende gastos com investimentos, programas públicos essenciais e todo o custeio necessário para que o governo funcione (PIRES, 2018).

Nesse sentido, foi realizado um levantamento, que tem como objetivo a verificação do percentual do orçamento executado, dentro de um período de 10 anos, comprometido com despesas obrigatórias e com as despesas discricionárias, para averiguar qual tem sido o cenário que os gestores da UNIFEI se deparam anualmente. Para tanto, foi efetuada uma consulta através do sistema Tesouro Gerencial, com informações obtidas do SIAFI, do total das despesas empenhadas por ano, separando a parte obrigatória da discricionária. O resultado é apresentado junto a Figura 6.

Figura 6 – Relação do Orçamento “Obrigatório X Discricionário” na UNIFEI



Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível notar que, de 2011 a 2020, o poder discricionário da UNIFEI vem sendo reduzido ano após ano, em comparação com os gastos obrigatórios. Isso posto, a Figura 6 apresenta uma sinalização de que a curva dos gastos obrigatórios tende a subir, demonstrando que a universidade acaba tendo pouco poder de decisão sobre a execução total do orçamento.

Nesse sentido, inevitavelmente, existem questionamentos que podem vir à tona e os gestores devem se atentar, por exemplo:

- a) Como as decisões de gestão orçamentária serão tomadas, considerando um cenário de constante contingenciamento?
- b) Quais serão as bases para a distribuição do orçamento discricionário na instituição,

quando ocorrer um contingenciamento?

- c) São conhecidas as despesas das unidades internas que recebem o orçamento discricionário (custeio e capital) e como essas influenciam de alguma forma o processo de distribuição?

Fato é que a gestão do orçamento discricionário tem se mostrado um desafio, apesar de parecer irrelevante a necessidade de controlar seus custos. Entretanto, supostamente são os pequenos gastos que dão início aos grandes desperdícios na administração pública.

Por outro lado, identificar os custos das despesas obrigatórias também é importante, ainda mais nesse contexto de recessão e de limitação econômica, no qual as contratações de servidores serão cada vez mais escassas. Dessa forma, a informação de custos pode orientar a gestão, por exemplo, em um processo de realocação de servidores entre as unidades administrativas, tendo como base aquelas que possuem um custo elevado frente aos serviços que lhes são demandados.

3.4.3 Problemas e lacunas não sanados em trabalhos anteriormente realizados

Para Mello *et al.* (2012), este tipo de levantamento é parte do processo de iniciação de uma pesquisa-ação, por meio do qual o pesquisador apresenta os problemas, visando buscar, na literatura e na prática, suas soluções. Thiollent (2009) acompanha esse sentido, ao dizer que na fase exploratória é que começa a serem detectados os problemas, que são o caminho para encontrar as possíveis ações.

Dessa forma, outro diagnóstico igualmente necessário foi realizado, que consistiu em um levantamento teórico, não exaustivo, de produções acadêmicas no país, analisando as conclusões/considerações finais e recomendações de trabalhos que mais se aproximam do tema objeto deste estudo. Assim, as buscas ocorreram junto a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, bem como em artigos de periódicos ou congressos, através dos temas “utilização ou implantação de sistemas de custos” e “propostas de utilização do SIC nas Ifes brasileiras”.

Esta etapa foi de suma importância para a realização do trabalho, na identificação de lacunas que ainda necessitam de respostas empíricas e teóricas, especificamente no âmbito das Ifes brasileiras. Todavia, a pesquisa bibliográfica se limitou a esses temas específicos, uma vez que não pretendeu averiguar o estado da arte de forma completa, mas encontrar, principalmente, os motivos da não implementação de uma sistemática de apuração de custos nessas entidades, conforme apresentado no Quadro 11.

Quadro 11– Problemas e lacunas não solucionados em trabalhos anteriormente realizados

(continua)

Autor/Ano	Tipo	Título do trabalho	Problemas e lacunas identificadas
Reinert e Reinert, 2005	Dissertação	Metodologia para Apuração de Custos nas IFES Brasileiras	<ul style="list-style-type: none"> • A maior parte dos sistemas que visam evidenciar os custos das universidades se mostram incapazes de satisfazer as necessidades dos gestores; • Dificuldades nos processos de tomada de decisão e avaliação de desempenho institucional; • Uso de diferentes metodologias de custeio nas Ifes, ocasionando limitações na comparabilidade das informações de custos; • Necessidade de um sistema que seja comum a todas as Ifes.
Monteiro <i>et al</i> , 2010	Artigo	O Processo de Implantação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal do Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> • É necessário um processo de disseminação do SIC, através da mudança cultural no setor público, capacitação de usuários, e gestão eficiente das informações geradas; • Espera-se um compromisso dos futuros governantes, em conjunto com o incentivo dos órgãos de controle, e a participação da academia e da sociedade civil, visando o fortalecimento do SIC.
Ramos, 2013	Dissertação	Gestão de Custos Aplicada ao Setor Público: Estudo de Caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.	<ul style="list-style-type: none"> • Os gestores dos órgãos reconhecem a necessidade de utilizar e implantar um sistema de custos, entretanto a falta de cultura ainda demonstra que as Ifes ainda não estão preparadas para essas mudanças; • Necessidade de conscientização e sensibilização dos gestores e servidores envolvidos no processo, para que o sistema possa trazer os benefícios pretendidos.
Freitas, 2016	Dissertação	Custos no Setor Público: Desafios na Implantação de um Sistema de Custeio nas Instituições Federais de Ensino Técnico e Tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Os indicadores de custos propostos pelo TCU não são suficientes para o embasamento no processo de tomada de decisão; • Necessidade de apoio da alta gestão do Ministério da Educação; • Necessidade de sistemas que forneçam dados e informações confiáveis; • Necessidade de padronização das rotinas contábeis e administrativas entre as Ifes.
Junior, 2016	Dissertação	Gestão de Custos no Setor Público: Análise da Viabilidade de Implantação do Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC) no IFPB.	<ul style="list-style-type: none"> • Tanto a gestão como os servidores envolvidos sabem da importância de implantação da implantação do SIC e a apuração de custos, entretanto, a falta de pessoal, de qualificação e, principalmente, a falta de iniciativa por parte da gestão, eles não são implantados.
Santos; Costa; Voese, 2016	Artigo	Causas da (não) utilização de sistemas de apuração de custos pelas instituições federais de ensino superior.	<ul style="list-style-type: none"> • O SIC foi desenvolvido com uma abordagem única, porém é preciso destacar as diferentes características e complexidades dos diversos serviços administrados pelo governo federal; • O SIC (quando plenamente desenvolvido para uso pelas Ifes) ou outra metodologia de apuração de custos só poderá ser implementada por força de determinação do TCU; • Necessidade de um esforço para difundir a cultura de acompanhamento e controle de custos no âmbito das Ifes.

(continuação)

Autor/Ano	Tipo	Título do trabalho	Problemas e lacunas identificadas
Matias, 2018	Dissertação	Informação de custos em instituições públicas de ensino técnico e tecnológico: um instrumento de apoio ao processo de tomada de decisão	<ul style="list-style-type: none"> • Existe uma preocupação dos gestores, em conhecer a aplicação dos recursos em suas áreas de atuação, entretanto existe a necessidade do aval dos gestores para a implantação do SIC.
Costa <i>et al</i> , 2018	Artigo	Sistema de Custos no Setor Público: Um estudo nas Universidades Federais de Ensino Superior no Pará.	<ul style="list-style-type: none"> • Todas as ações para a implantação do SIC requerem o apoio dos gestores máximos do órgão (fator crucial), pois culturalmente, a ênfase sempre é dada às áreas orçamentária e financeira; • Dificuldade de implantação do SIC em decorrência de interpretação de normativos e da estrutura organizacional do órgão.
Oliveira, 2019	Dissertação	Proposta de um modelo de identificação, mensuração e acumulação de custos para a Universidade Federal de Juiz de Fora	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de implantação do SIC de forma gradual e com rotinas simples, devido à falta de experiência das Ifes; • Recomenda que trabalhos futuros analisem o processo de implantação e utilização do SIC; • Necessidade de criação de indicadores de custos para as Ifes, que sejam capazes de serem comparados com os do Tribunal de Contas da União.
Fontes, 2019	Dissertação	Modelagem do Sistema de Custos nas Instituições Federais de Ensino Superior – IFES.	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades de obtenção e processamento de dados de forma prática e consistentes junto ao sistema interno do órgão; • Só pode ser replicado se o modelo de custo for baseado na cadeia de valor; • O modelo adotado criou uma complexidade em determinar o vetor de custos relacionados as despesas com pessoal; • Necessidade de disseminar a importância do SIC na comunidade universitária, a fim de conscientizá-la de que é uma política estratégica da instituição na busca pela eficiência, eficácia, e efetividade do gasto público investido nas Ifes.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Verifica-se, de forma resumida ao que foi apresentado dos estudos do Quadro 11, que as lacunas correspondem, em grande parte, a problemas institucionais e de gestão. Dessa forma, devem ser buscadas soluções, em um esforço conjunto dos pesquisadores e agentes da organização, tendo em vista que a proposta deste trabalho tem justamente o intuito de buscar simplificar alguns problemas considerados complexos, descartar os aparentemente desnecessários e aproveitar as lacunas importantes que podem ser preenchidas ou investigadas.

4 PLANEJAMENTO E ESTRUTURAÇÃO DA SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS

4.2 Fase Exploratória (PA)

Esta seção compreende a fase exploratória da pesquisa-ação e fundamenta-se, especificamente, na realização da primeira etapa do fluxo de implantação da STN denominado “Planejamento”. Desse modo, todas as sub-etapas (Figura 7) e suas respectivas descrições de execução seguem o que consta no plano de pesquisa de que trata o APÊNDICE A.

Figura 7 – Etapas de fluxo de implantação da STN - Planejamento



Fonte: Adaptado de Brasil (2018, p. 49).

4.2.1 Planejamento

A etapa denominada planejamento consta dentro da “Fase Exploratória” da pesquisa-ação. De acordo com o que é proposto pela STN, a fase de planejamento parte do apoio da administração para que se inicie o processo de implantação, passando por um estudo interno, formação de equipe/comissão de custos, sendo finalizado com a busca das melhores práticas junto aos órgãos que se encontram em um estágio mais avançado neste tema.

É consenso, dos mais diversos autores que desenvolveram modelos de implantação nessa área, que essa etapa é essencial para o desenvolvimento de todo o processo. (FERNANDES; BEZERRA FILHO, 2016; FERREIRA, 2007; MAUAD, 2001; SILVA; BORNIA; PAMPLONA, 2001)

4.2.1.1 Apoio e envolvimento da Administração

De acordo com o que consta no Manual de Informações de Custos do Governo Federal:

“Partindo-se do pressuposto de que a informação de custos é uma valiosa ferramenta no auxílio à tomada de decisão e, em virtude disso, os níveis hierárquicos mais elevados serão seus principais usuários, é fator imprescindível o patrocínio da alta gestão na construção de modelos de mensuração de custos no órgão.” (BRASIL, 2018, p. 50).

Por esse motivo, considera-se que esta etapa é uma das mais importantes dentro de todo o processo de implantação de uma sistemática de apuração de custo nas organizações. Ter um bom sistema, uma ótima equipe, ou construir pontes com os demais setores da organização de nada valem se a alta administração não estiver comprometida com o projeto. Não necessariamente ela precisa ser a mais motivada no processo de implantação de uma sistemática de apuração de custo, mas é preciso que ela esteja de alguma forma engajada, fornecendo o apoio para que a implantação ocorra da melhor maneira e com a menor resistência possível.

Uma apuração de custos tem como premissa, o fornecimento de informações para a tomada de decisão (FERREIRA, 2007; PADOVEZE, 2011), sendo que a administração do órgão é quem detém essa prerrogativa. Dessa forma, todo o esforço dispendido para que se possa obter informações úteis no processo da apuração de custos, tem como finalidade o gerenciamento dessas através da alta gestão da entidade.

Em uma Instituição Federal de Ensino Superior, a alta administração é representada, mais especificamente, através da Reitoria, que é a unidade máxima do órgão. Entretanto, dentro do contexto de custos, surgem outros personagens, que são os setores responsáveis pelo planejamento das Ifes, por meio do qual, as decisões de natureza orçamentária, contábil e patrimonial são tomadas. Trata-se, portanto, das Pró-reitorias vinculadas diretamente com a administração e o planejamento, podendo ter nomenclaturas distintas, dependendo da instituição. Entretanto, nada impede que outros setores tomem decisões com base nas informações de custos fornecidas pelo SIC. Todavia, os departamentos anteriormente citados serão sempre os mais interessados e beneficiados.

Primeiramente foi realizada uma reunião do pesquisador com a Diretora de Contabilidade e Finanças, unidade ao qual esse faz parte, para discussões da proposta de uma sistemática de apuração de custos aplicável à UNIFEI. Após discussões e proposições de melhoria do projeto, houve aprovação nesse primeiro nível da gestão.

Na sequência, a proposta foi apresentada ao Pró-Reitor de Administração, unidade que

concentra a gestão administrativa da instituição, por meio da qual muitas decisões estratégicas são tomadas. O modelo foi aprovado nessa instância, que destacou a importância da obtenção de informações de custos para a tomada de decisão, uma vez que existe uma carência de subsídios gerenciais. Solicitou também que lhe fosse apresentado um plano de implantação e cronograma de entrega das etapas.

Por fim, o modelo foi apresentado a Reitoria da UNIFEI, uma vez que são esses quem tomam as decisões mais importantes de gestão, cabendo destacar que também houve a aprovação, além da demonstração de grande interesse pelo projeto. Eles constataram a necessidade de incluir o campus de Itabira no processo de implantação, uma vez que contemplaria toda a integração do planejamento estratégico entre os dois campi. Assim, concluímos que houve êxito na obtenção de apoio e comprometimento da “Alta Administração” da UNIFEI.

No momento de obtenção de apoio da gestão foi apresentado, além do objetivo primordial de efetivamente implantar uma sistemática de apuração de custos utilizando o SIC, a exposição das perspectivas futuras do modelo, para a gestão das informações de custos da UNIFEI, que são:

- a) Melhorar a classificação da UNIFEI perante o ranking das universidades no Boletim de Custo do Governo Federal. Esse ranking é publicado anualmente, sendo que em 2020, a UNIFEI estava posicionada na 27^a colocação. Foram identificadas as deficiências que resultaram nessa posição, que refere-se basicamente a falhas na indicação da competência dos custos de funcionamento da universidade, bem como a inexistência de personalização de um modelo de custos; e
- b) Desenvolver e gerar relatórios de *Business Intelligence*, através da utilização do software da Microsoft denominado “Power BI”, por exemplo. Como modelo, foi citado o “Painel de Custos, Transparência e Controle” do Ministério da Justiça e Segurança Pública.

Importante destacar que nesse momento de obtenção de apoio da alta administração, também foi executada a etapa que consiste na “Definição do objeto de custos”, que consta especificamente na seção 5.1.1.1.1 da fase de implantação proposta pela STN. Isso posto, nas reuniões realizadas com o Pró-Reitor de Administração e com a Reitoria da UNIFEI, prontamente foram apresentados e discutidos os objetos de custos pretendidos com o modelo, ou seja, o que se deseja medir, controlar e avaliar. Entendeu-se que esses aspectos têm que estar muito claros e definidos no início do processo de implantação de uma sistemática de apuração

de custos, uma vez que é o fundamento que norteará as fases seguintes. Desse modo, uma definição posterior do que se deseja custear pode enfraquecer todo o processo, uma vez que muito trabalho já foi realizado.

4.2.1.2 Localização

De acordo com o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em “[...] definir a localização da área de custos dentro do organograma da instituição, privilegiando aquela que proporcione a melhor articulação e integração das parcerias a serem construídas” (BRASIL, 2018, p. 50).

Na Universidade Federal de Itajubá, a definição da localização do setor responsável pela manutenção e gestão das informações de custos está formalizado junto ao Regimento da Administração Central. Nesse documento, que apresenta as competências de cada unidade administrativa da UNIFEI, ficou definido que compete à Diretoria de Contabilidade e Finanças-DCF “Gerir o Sistema de Custos da UNIFEI” e à Coordenação de Contabilidade, unidade vinculada à DCF, “Manter o Sistema de Custos da UNIFEI que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, 2019).

Desde o início desse processo de implantação na UNIFEI, as unidades competentes acima citadas vem trabalhando no desenvolvimento de estudos e na articulação interna e externa para lograr êxito nessa demanda.

4.2.1.3 Constituição formal

De acordo com o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em “[...] editar e publicar em documento oficial do órgão (portaria, resolução, ata etc.) a constituição da equipe que atuará tanto em Grupo Técnico eventualmente constituído e na área propriamente dita (setorial, seccional, outras)” (BRASIL, 2018, p. 50).

É pertinente mencionar que no ano de 2018 foi editada a Portaria nº 762, de 11 de maio de 2018, que visava regulamentar o processo de implantação do SIC. Entretanto ela perdeu sua eficácia, pois continha um prazo específico para a conclusão da implantação, o que de fato acabou não acontecendo até o final daquele ano.

Dessa forma, tendo em vista o efetivo processo de implantação na UNIFEI no ano de

2021, foi editada e publicada a Portaria nº 1.682, de 20 de agosto de 2021 – (ANEXO A), que entre outros, traz um foco na definição dos responsáveis pelas informações de custos na universidade e na constituição de um grupo de trabalho para a implementação da sistemática de apuração de custos. Nesse novo ato normativo, não constou um prazo de implantação, ficando com uma característica mais permanente e não transitório como era o documento anterior.

4.2.1.4 Definição do perfil da equipe de custos e busca de parcerias internas junto as demais áreas do órgão

De acordo com o Manual de Informação de Custos do Governo Federal:

“A equipe, preferencialmente definida na constituição formal, deve buscar integrantes que possuam conhecimentos técnicos multidisciplinares, por exemplo, em planejamento, orçamento, recursos humanos, patrimônio, financeira, acompanhamento e avaliação e, fundamental, contabilidade. A importância dessa última deve-se principalmente ao fato de que a contabilidade é a principal fonte de dados da informação de custos” (BRASIL, 2018, p.50).

Na Universidade Federal de Itajubá, devido ao tamanho do órgão e, considerando os interesses do processo de implantação, a equipe de custos propriamente dita foi formada por servidores da Coordenação de Contabilidade. Entretanto, foi montada uma equipe multidisciplinar, conforme pode ser observado na Portaria nº 1.682/2021, que é composta pelos diversos departamentos da universidade, que serão responsáveis pelo fornecimento de informações para subsidiar os registros nos sistemas estruturantes do SIC, bem como dos relatórios gerenciais de custos na UNIFEI.

As unidades mais importantes de equipe de custos da UNIFEI e suas responsabilidades estão discriminadas a seguir, sendo que, para fins didáticos e devido a diversidade de nomenclatura entre as Ifes, foram todas chamadas, de forma genérica, pelo termo “departamento”:

- a) Departamento de Contabilidade e Finanças: sendo a unidade responsável pela apuração de custos, pela elaboração e análise de relatórios do SIC. Além disso, responde pela consolidação, organização e registro das informações de custos, principalmente no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI;
- b) Departamento de Materiais e Patrimônio: sendo a unidade responsável pelas informações relacionadas a saídas de materiais de consumo do almoxarifado,

depreciação dos equipamentos e materiais permanentes e amortização de intangíveis;

- c) Departamento de Serviços Gerais e de Obras e Infraestrutura: sendo as unidades responsáveis pelo auxílio na identificação das bases de distribuição de custos e sobre os serviços prestados sob sua gestão;
- d) Departamento de Planejamento e Orçamento: sendo a unidade responsável pelas informações relativas ao planejamento orçamentário que possam subsidiar o processo de apuração de custos;
- e) Departamento de Pessoal: sendo a unidade responsável pelas informações das despesas com pessoal e encargos sociais; e
- f) Departamento de Tecnologia da Informação: sendo a unidade responsável pelas adequações necessárias junto aos sistemas internos do órgão, visando a obtenção de relatórios gerenciais necessários ao registro das informações de custo.

Dentro de cada um desses departamentos, a equipe de implantação estabeleceu parcerias, mesmo antes da publicação da portaria, buscando facilitar o acesso aos dados necessários para execução e obtenção das informações de custos da UNIFEI. Foram realizados contatos com todas as áreas responsáveis por algum tipo de informação que impactasse na implantação da sistemática de apuração de custos na universidade.

4.2.1.5 Contato preliminar - SIC

De acordo com Brasil (2018, p. 50), “[...] a Secretaria do Tesouro Nacional [...], no desempenho de suas competências, oferece apoio técnico, disponibilizando desde orientações até treinamentos para que os potenciais usuários sejam capacitados para utilizar o SIC”.

O pesquisador e autor do presente trabalho participou de três edições dos treinamentos do SIC fornecidos pela STN, que é denominado “Entendendo e Utilizando o SIC”, sendo o primeiro no ano de 2019, de forma presencial e, os demais, em 2020 e 2021 através de uma versão online do curso. Segundo a Secretaria do Tesouro Nacional (BRASIL, 2020, p. 5), o curso “[...] visa proporcionar a capacitação dos órgãos setoriais e dos demais interessados envolvidos nas análises e avaliações das informações de custos”.

Esse treinamento ocorre, geralmente, em duas edições por ano e, a participação nesse evento é muito importante para todos os órgãos que pretendem utilizar o SIC como sistema para apuração e evidenciação de custos, uma vez que nesse evento são percorridas todas as etapas

do fluxo para o desenvolvimento de um modelo de custos personalizado, conforme consta na Figura 1.

Além do mais, nesses treinamentos são efetuadas muitas trocas de experiências e contatos com participantes de outros órgãos, uma vez que esses encontram-se em diferentes estágios de implantação e de maturação de sistemáticas de apuração de custos. Outros destaques diz respeito ao foco no aprendizado quanto a prática, através da realização de exercícios da utilização e manuseio do SIC; o auxílio na busca por um modelo personalizado de custo; a apresentação de metodologias de custeio; etc.

Foi possível constatar também que, pela experiência do autor deste estudo, o ideal é a participação em mais de uma edição do treinamento, visto que na primeira participação são realizados os primeiros contatos com o sistema, sendo que após o seu constante manuseio, é que surgem as dúvidas e questionamentos que só serão sanadas com a participação em outras edições.

4.2.1.6 Buscar *benchmarking*

De acordo com Brasil (2018, p. 50), esta etapa consiste em “[...] verificar se o modelo de mensuração pretendido encontra características semelhantes nos órgãos que apresentam certa maturidade na utilização da informação de custos, cuja experiência possa ser compartilhada e replicada, mesmo que parcialmente”.

Foram identificados e selecionados alguns órgãos que poderiam auxiliar a UNIFEI na definição de sua sistemática de apuração de custos e, como fazer isso de forma mais rápida e prática, pelo fato desses estarem em etapas mais avançadas, tanto no processo de implantação, quanto na gestão de custos. São universidades, ministérios e outros órgãos da administração pública federal, que estão produzindo estudos com a temática correlata ao presente trabalho, ou que já avançaram em etapas no processo de implantação, podendo servir de modelo a ser compartilhado ou replicado, mesmo que parcialmente.

Esta coleta de experiências ocorreu de duas formas, sendo a primeira por meio de pesquisa documental, junto aos materiais públicos disponíveis de cada órgão escolhido e, a segunda, se deu por meio de reuniões com pessoas responsáveis pela apuração de custo em seus respectivos órgãos, que nos forneceram informações essenciais para balizar a sequência deste trabalho.

A seguir são apresentadas as informações mais relevantes de cada órgão, sendo que

essas foram importantes, principalmente no processo de definição da modelagem de custeio para a Universidade Federal de Itajubá:

a) Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF):

A Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF é uma Ifes situada no sul do estado de Minas Gerais e foi tomada como modelo tanto pelos recentes estudos que tem sido desenvolvidos na área de custos, bem como pelo fato de sua localização regional. No recente estudo de mestrado elaborado por Oliveira (2019, p.70), teve como objetivo “[...] propor um modelo de identificação, mensuração e acumulação de custos, utilizando o SIC de forma a atender às necessidades da UFJF”. O modelo de custeio da UFJF pretende utilizar o método de custeio por absorção, um sistema de acumulação de custo por processo e um sistema de custeio com base no custo histórico (OLIVEIRA, 2019).

Foi realizada uma reunião virtual, no final de agosto de 2020, com o autor que é o contador responsável da UFJF. Ele mencionou e pode ser observado em seu trabalho, que eles percorreram muitas etapas do processo de implantação do SIC, desenvolvendo um modelo completo para que possam apurar seus custos utilizando o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal. Entretanto, até a realização da reunião, a UFJF não ultrapassou a fase da análise de viabilidade do seu modelo, aguardando a formação de uma comissão interna.

A experiência da UFJF foi replicada parcialmente no modelo proposto no presente trabalho, principalmente do sentido de eles utilizam a cadeia de valor do órgão como base de sua modelagem de custeio e, também pela forma como estruturaram e codificaram os centros de custos.

b) Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR):

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná é uma Ifes que foi objeto de estudo de mestrado de Stolf (2018), que tem como objetivo “propor um modelo de mensuração de custos para a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, utilizando o SIC – Sistema de Informações de Custos do Governo Federal” (STOLF, 2018, p. 19). O modelo de custeio de seu estudo propõe utilizar o método de custeio direto, um sistema de acumulação de custo por ordem e o custo histórico como sistema de custeio.

No modelo de Stolf (2018), esta menciona que o tratamento das despesas com pessoal pode gerar um enorme trabalho, uma vez que será reclassificado após a liquidação da folha de pagamento. A liquidação da folha no SIAFI gera muitas situações em que devem ser informados os centros de custos. Desse modo, quanto maior a codificação e a quantidade de centros de custos, esta reclassificação pode se tornar extremamente trabalhosa.

A experiência da UTFPR foi replicada parcialmente no modelo proposto no presente trabalho, principalmente do sentido de eles utilizam a cadeia de valor do órgão, que consta no Relatório de Gestão, como base de sua modelagem de custeio e, também pela forma como estruturaram e codificaram os centros de custos.

c) Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN):

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte é uma Ifes que sempre tem desenvolvido estudos relacionados ao tema de custos. Como base para obter as experiências da UFRN foi feita uma consulta no recente trabalho de mestrado de Fontes (2019), que tem como objetivo “avaliar a modelagem do Sistema de Custos proposto pela UFRN, identificando as barreiras e propondo melhorias para sua aplicabilidade na universidade” (FONTES, 2019, p. 15). O modelo de custeio deste estudo propõe utilizar o método de custeio direto, um sistema de acumulação de custo por processo e um sistema de custeio com base o custo histórico.

Pôde-se observar que, no modelo de Fontes (2019), a codificação dos objetos de custos é muito grande e complexa, o que pode dificultar sua utilização, principalmente para o setor que executa a liquidação das despesas, bem como no momento de se realizar a distribuição de custos indiretos. Mas cabe registrar que o modelo de codificação deve buscar atender a demanda e especificidade buscada por cada órgão.

A experiência desse estudo na UFRN foi replicada parcialmente no modelo proposto no presente trabalho, principalmente do sentido de eles utilizam a cadeia de valor do órgão como base de sua modelagem de custeio, além do fato de utilizarem como sistema interno o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), como fonte de informações para o registro de despesas relacionadas ao patrimônio.

d) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS):

A Universidade Federal do Mato Grosso do Sul é uma Ifes da região centro-oeste do país e foi escolhida como modelo pelo fato de se encontrar em um estágio avançado de implantação e utilização do SIC.

A informação de centros de custos no ato do registro das despesas (liquidação, depreciação/amortização, baixa de estoque) no âmbito do governo federal tornou obrigatória a partir de abril/2018, entretanto a UFMS já estava realizando estudos visando a implantação do gerenciamento de informações de custo, conforme constituição de grupo de trabalho através da Portaria UFMS nº 732, de 21 de junho de 2017.

De acordo com a referida portaria, a UFMS busca apurar os custos das unidades administrativas, ou seja, por departamentos. No momento está em desenvolvimento um sistema

de apoio para apuração de custo pela equipe de TI, cujos registros serão realizados nos centros de custo das Unidades da Administração Setorial (Campus, Faculdade, Instituto e Escola) visando apurar o custo destas Unidades e posteriormente do curso e do aluno do ensino de graduação e pós-graduação presencial.

O desafio maior para consolidação das informações de custo objetivando apurar o custo das unidades e o custo-aluno dos cursos presenciais da UFMS está no cálculo do rateio das despesas com serviços coletivos na sede, como limpeza, vigilância, energia elétrica, água e esgoto, etc. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL, 2019).

Ainda estão trabalhando em uma forma de registrar os custos de pessoal, de acordo com as unidades administrativas do órgão. Por fim, a experiência da UFMS foi replicada parcialmente no modelo proposto no presente trabalho, principalmente do sentido como eles distribuem seus custos às unidades administrativas/departamentos.

e) Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP):

O Ministério da Justiça e Segurança Pública, vem trabalhando a sua sistemática de apuração de custos desde o ano de 2014, por meio da Secretaria Executiva/CGPLAN/DIPLAN, que tem buscado desenvolver “[...] um sistema de apuração de custos que seja capaz de fornecer aos gestores informações que demonstrem a qualidade do gasto do MJ frente a suas realizações e/ou implantações de políticas de sua competência” (BRASIL, 2019, p. 10).

Foi realizada uma reunião virtual com a equipe da Divisão de Custos, Planejamento e Monitoramento que pertence a Coordenação-Geral de Gestão Estratégica e Inovação Institucional-CGGE/DCPLAM/MJSP. Nessa reunião, foi apresentado à equipe de implantação da UNIFEI, o modelo de custos do MJSP, que tem como base a cadeia de valor do órgão.

O MJSP também possui um Manual de Custos desde o ano de 2016, que fornece as diretrizes do modelo e a sua forma de execução. Nota-se que toda a estrutura do modelo está alicerçada na cadeia de valor, por meio do qual são definidos os centros de custos e a codificação deles dentro do SIAFI, visando evidenciar os custos de seus processos. Utilizam um sistema de acumulação de custos por processo, um sistema de custeio com base no custo histórico e, o método de custeio adotado é o custo direto (BRASIL, 2019).

Nessa reunião, apresentaram a sistemática de apuração de custos com as despesas de pessoal, uma que vez que é o ponto mais complexo de ser alcançado. Assim, devido ao fato de haver limitações no SIC com o modelo, eles optaram por extrair esses dados do sistema DW SIAPE, que posteriormente são tratados através de outras ferramentas. Foi-nos compartilhado também um formulário de distribuição de custos, que consiste em uma planilha de Excel que

visa facilitar o fluxo desse processo.

Por fim, pelo fato de estarem mais avançados no tema, já desenvolvem um modelo de BI, contendo gráficos e relatórios que os auxiliam no conhecimento de seus custos e no processo de tomada de decisão. Esse tipo de ferramenta se mostra fundamental para os órgãos que estão em uma fase de maturação de sua sistemática, devendo ser uma meta a ser alcançada por todos os demais órgãos.

A experiência do MJSP foi replicada parcialmente no modelo proposto no presente trabalho, principalmente pelo fato de que eles utilizam a cadeia de valor do órgão como base do modelo de custos, quanto a sistemática de apuração dos custos de pessoal e as demais formas de distribuição dos custos às unidades.

f) Comando Militar da Aeronáutica (COMAER):

O Comando Militar da Aeronáutica apura seus custos desde a década de 70, sendo um dos órgãos de referência no que diz respeito a gestão de custos no setor público. A estrutura do modelo de custos do COMAER é por atividades, que correspondem aos seus centros de custos. A codificação dos centros de custos apresentam uma forma simplificada, sem uma grande quantidade de dígitos, que se mostra menos complicado no momento de informar os custos no SIAFI (COMANDO MILITAR DA AERONÁUTICA, 2019).

Um ponto positivo do modelo de custos da COMAER é que a evidenciação dos dados aos gestores é uma realidade, através da geração de relatórios padronizados. Quando se trata de relatório do SIC eles estão em um estágio muito avançado, com a elaboração de consultas complexas, com quadro de indicadores de custos, além de painéis de BI, que são utilizados para a tomada de decisão pelos gestores (COMANDO MILITAR DA AERONÁUTICA, 2019).

A experiência do COMAER foi replicada parcialmente no modelo proposto no presente trabalho, principalmente pelo fato de que eles utilizam suas atividades como centro de custos, que por sua vez estão vinculadas a unidades administrativas do órgão.

g) Advocacia Geral da União (AGU):

A Advocacia Geral da União está em um estágio avançado quando se trata da gestão de custos no setor público. A estrutura do modelo de custos da AGU tem como centro de custos as suas unidades administrativas. Utilizam o método de custeio por absorção, o sistema de acumulação de custo por processo e o custo baseado em dados reais como sistema de custeio (BRASIL, 2015).

A experiência da AGU foi replicada parcialmente no modelo proposto no presente trabalho, principalmente pelo fato distribuir os custos às unidades administrativas do órgão.

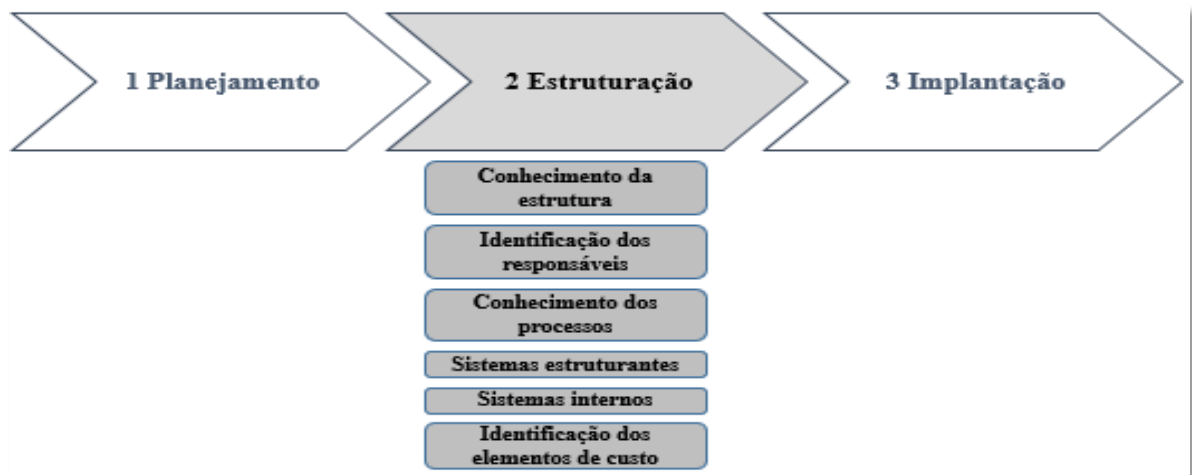
Outro fator de sucesso é a contabilização dos custos de pessoal, que são segregados por unidades, utilizando os dados do sistema SIAPE, que são extraídos no SIC e depois agregados aos centros de custos de seu modelo. (BRASIL, 2015).

Essa etapa foi muito importante, dentro do contexto de implantação de custos na UNIFEI, uma vez que proporcionou que a equipe não dispendesse energia desnecessária em aspectos ou fases já ultrapassadas por esses órgãos. Dessa forma, permitiu que o trabalho fosse focado em outras vertentes igualmente importantes e que, por sua vez, ainda careciam de um estudo mais aprofundado para que pudesse ser implementado, principalmente dentro do contexto das Ifes.

4.3 Fase da Pesquisa (PA)

Esta seção compreende a fase da pesquisa da pesquisa-ação e fundamenta-se, especificamente, na realização da segunda etapa do fluxo de implantação da STN denominado “Estruturação”. Desse modo, todas as sub-etapas (Figura 8) e suas respectivas descrições de execução seguem o que consta no plano de pesquisa de que trata o APÊNDICE A.

Figura 8 – Etapas de fluxo de implantação da STN - Estruturação



Fonte: Adaptado de Brasil (2018, p. 49).

4.3.1 Estruturação

De acordo com o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em:

“Aprofundar o conhecimento da estrutura, identificando os respectivos responsáveis; estudar e entender os processos internos que permeiam as atividades, verificando os Sistemas Estruturantes do SIC e os sistemas internos do Órgão, com a finalidade de perceber a qualidade dos dados e a possibilidade de integração e uniformização de procedimentos; e identificar os elementos de custo, mapeando e segregando os itens a serem mensurados” (BRASIL, 2018, p. 50).

Dessa forma, nesta etapa, pretende-se percorrer as fases necessárias para uma devida estruturação do modelo personalizado de custeio da UNIFEI, preparando todos os aspectos e sistemas para que o SIC possa efetivamente ser implantado.

4.3.1.1 Conhecimento da estrutura

De acordo com Brasil (2018, p. 50), esta etapa consiste em “[...] estudar a estrutura organizacional do órgão, a fim de conhecer cada unidade administrativa dos diferentes níveis gerenciais do organograma e suas atribuições, detalhando a localização, interface entre áreas, força de trabalho etc.”

Esta composição da estrutura organizacional na UNIFEI vai auxiliar no processo de elucidação da cadeia de valor da universidade (seção 4.3.1.3 do presente trabalho), uma vez que ambos estão diretamente interligados, pelo fato de possibilitar a vinculação entre as unidades organizacionais com as atividades/macrocessos.

A estrutura organizacional que foi utilizada na presente seção, refere-se somente a do campus de Itajubá, uma vez que o processo de implantação e fundamentação já está mais avançado. Entretanto o campus de Itabira já vem desenvolvendo estudos visando conhecer as nuances de sua estrutura também.

Como pode ser observado no ANEXO B, as unidades da UNIFEI podem ser segregadas em 3 níveis: unidades gerenciais, unidades de suporte e as unidades acadêmicas. De forma geral, as unidades gerenciais no campus Itajubá, são compostas pela Reitoria e todas as demais unidades a ela vinculadas (conselhos, órgãos de assessoramento e órgãos de apoio). As unidades de suporte são compostas pelas Pró-reitorias, no total de 5 (cinco) unidades, que por sua vez possuem secretarias, diretorias e coordenações vinculadas. Por fim, as unidades acadêmicas são compostas através dos institutos acadêmicos, que desenvolvem as atividades de ensino, pesquisa e extensão da universidade, sendo o total de 7 (sete) unidades. Dessa forma as principais unidades da universidade se resumem na Reitoria, nas Pró-reitorias e nos Institutos.

Foi realizado um levantamento sobre a força de trabalho e como ela está distribuída em cada unidade organizacional da UNIFEI, que corresponde ao quantitativo de servidores ativos

até julho de 2021. Esses dados foram obtidos através da página da Pró-reitoria de Gestão de Pessoas/PRGP, na qual consta a força de trabalho dos docentes e técnicos administrativos, sendo segregados em nível de reitoria, pró-reitorias e institutos, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – Força de trabalho UNIFEI – Campus Itajubá

Nome UORG	Quantidade de Servidores
Reitoria	80
Pró-Reitoria de Graduação – PRG	20
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG	14
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX	9
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PRGP	34
Pró-Reitoria de Administração – PRAD	68
Instituto de Sistemas Elétricos e Energia – ISEE	45
Instituto de Engenharia de Sistemas e Tecnologia da Informação – IESTI	53
Instituto de Engenharia Mecânica – IEM	79
Instituto de Engenharia de Produção e Gestão - IEPG	58
Instituto de Recursos Naturais – IRN	82
Instituto de Física e Química – IFQ	74
Instituto de Matemática e Computação – IMC	54
Total	670

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 2 é fruto de um estudo realizado no presente trabalho, no que diz respeito a estrutura de espaço físico das unidades da UNIFEI, verificando como elas estão distribuídas de acordo com a área construída, até o final do ano de 2020.

Tabela 2 – Área Construída UNIFEI – Campus Itajubá

Nome UORG	Área Construída (m ²)
Reitoria	6.846,25
Pró-Reitoria de Graduação - PRG	1.872,80
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG	1.872,80
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX	4.897,48
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas - PRGP	5.365,08
Pró-Reitoria de Administração - PRAD	8.884,82
Instituto de Sistemas Elétricos e Energia - ISEE	13.425,38
Instituto de Engenharia de Sistemas e Tecnologia da Informação – IESTI	8.875,82
Instituto de Engenharia Mecânica - IEM	15.957,52
Instituto de Engenharia de Produção e Gestão - IEPG	9.612,93
Instituto de Recursos Naturais - IRN	6.715,70
Instituto de Física e Química - IFQ	7.019,44
Instituto de Matemática e Computação - IMC	5.807,55
Área Total Construída	97.153,57

Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados da Tabela 2 foram fornecidos pela Diretoria de Obras e Infraestrutura (DOBI) e Diretoria de Serviços Gerais (DSG), ambas vinculadas a Pró-reitoria de Administração da

UNIFEI, que são as unidades responsáveis por esse tipo de informação. Dessa forma, essas unidades nos disponibilizaram uma planilha analítica, que continha a área construída por prédio/construção, bem como um mapa do campus, por meio do qual foi possível identificar a área de todas as unidades e posterior sintetização junto as principais (Reitoria, Pró-reitorias e Institutos).

Importante observar que os dados que constam nas Tabelas 2 e 3 foram utilizados como base para os critérios de distribuição de alguns custos indiretos, conforme poderá ser observado na seção 5.1.1.3 “Análise de viabilidade” do presente trabalho.

4.3.1.2 Identificação dos responsáveis

De acordo com Brasil (2018, p. 51) esta etapa consiste em “[...] identificar os responsáveis em cada unidade administrativa dos diferentes níveis gerenciais do organograma, suas competências, alçada decisória, dimensão da equipe e demais recursos sob sua tutela”.

Essa etapa corresponde a uma sistemática de custos por responsabilidade. Segundo Martins (2010, p. 309), é a “separação dos custos incorridos pelos diferentes níveis de responsabilidade”. Para Leone (2012), esta forma de apuração de custo diz respeito quando uma entidade possui um controle desses, de acordo com os níveis gerenciais, assim, eles poderiam ser classificados em controláveis e não controláveis. Por fim, Martins (2010) diz que o grande problema desse método é a dificuldade de segregação, podendo gerar uma série de questionamentos que tornam complexa essa técnica.

Devido ao fato da UNIFEI se encontrar em um processo inicial de implantação da sistemática de apuração de custos, devem ser consideradas, para fins gerenciais, apenas as unidades que possuem mais poder de tomada de decisão, quais sejam: Reitoria, Pró-reitorias e unidades acadêmicas (Institutos). Os responsáveis por essas unidades, respectivamente são o Reitor, os Pró-reitores e os Diretores dos Institutos (unidades acadêmicas). A dimensão das equipes que estão subordinadas a essas unidades constam no Tabela 1 da seção anterior.

Entretanto, considerando a realidade da UNIFEI nesse momento, cabe destacar que o SIC não apresenta alternativas para uma apuração de custo por responsabilidade, sendo que na prática, observa-se que a realização desta etapa não é essencial ao processo. Verificou-se ainda que nenhum órgão, no qual buscou-se fazer o *benchmarking*, realizam um controle ou apuração de custo por responsabilidade, ou seja, a segregação e imputação dos custos diretamente aos responsáveis pelos departamentos.

4.3.1.3 Conhecimento dos processos

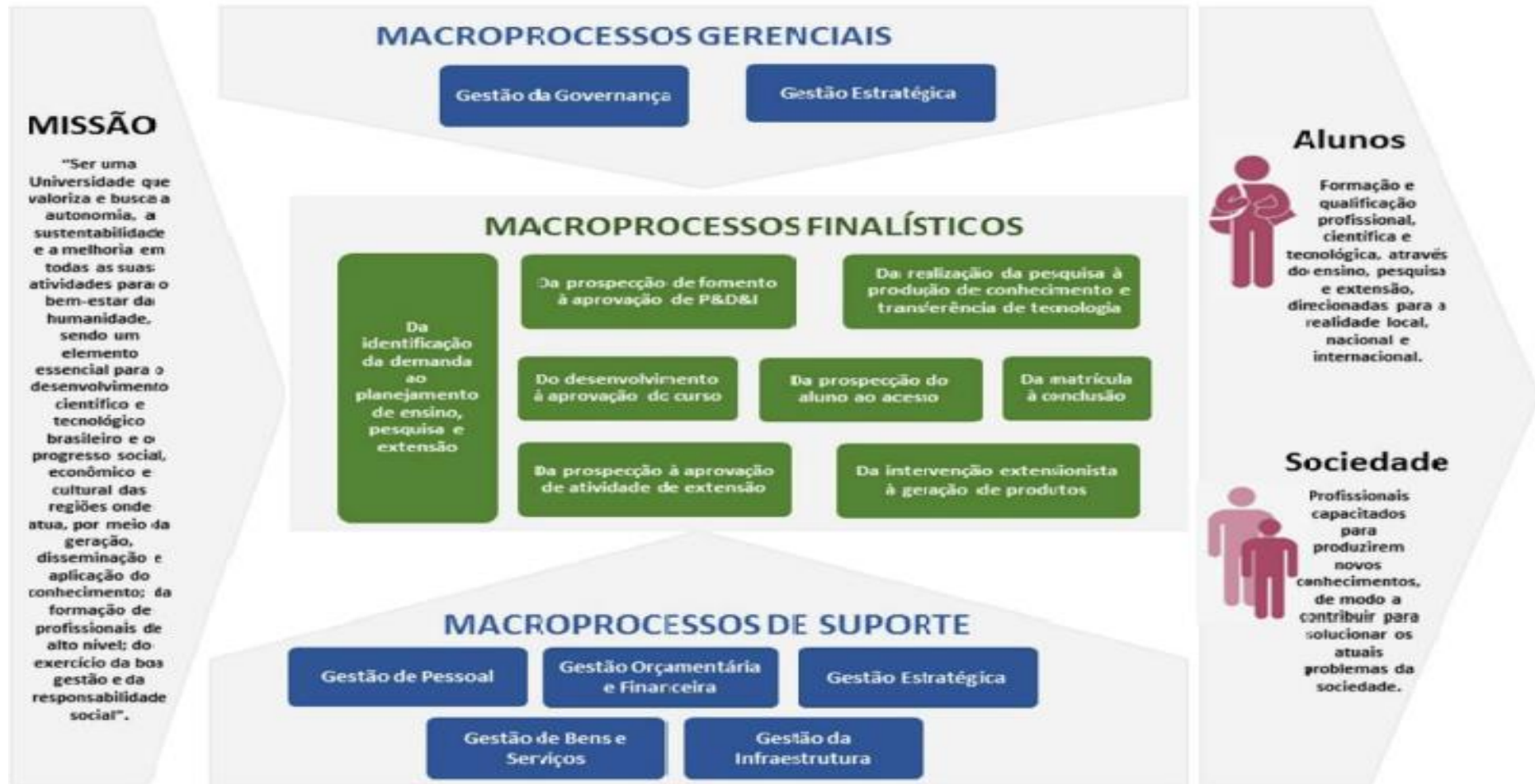
A Secretaria do Tesouro Nacional (BRASIL, 2018, p. 51) orienta que esta etapa tem como objetivo “[...] mapear ou rever o desenho dos processos que permeiam cada área, delimitando horizontes de atuação, descrevendo principais etapas e respectivas atividades”.

Para o desenvolvimento dessa etapa, considerando o tempo de pesquisa, além da inexistência dos processos mapeados, foi utilizado a cadeia de valor como um dos alicerces para a construção e implantação de um modelo de custos na UNIFEI, pelo fato de evidenciar os macroprocessos (atividades) desenvolvidos, que são distinguidos em: finalísticos, de suporte e gerenciais. Dessa forma, foi realizada uma análise da cadeia de valor da UNIFEI, que consta junto ao Relatório de Gestão de 2019, por meio do qual verificou-se que ela demonstra os macroprocessos que são importantes no cumprimento da missão da instituição; sendo que esses se referem às funções que a universidade desenvolve, visando a entrega de resultados perante a sociedade através, principalmente, de seus alunos, dos professores e dos técnicos administrativos.

Importante destacar que, a apuração de custos com base na cadeia de valor dos órgãos, têm se mostrado relevante. Para Porter e Kramer (2011), ela é tão importante que, se bem elaborada, traz uma vantagem competitiva as organizações, através da melhor utilização dos recursos, podendo gerar um valor compartilhado entre os aspectos econômico e social. De acordo com Martins (2010), isto se deve uma vez que ela estabelece um tipo de interação entre todos os seguimentos do órgão, ou seja, estabelece uma visão integrada das partes interessadas, que permite o desenvolvimento de estratégias de gestão administrativa com base nos custos apurados de seus processos.

O governo federal, por meio do treinamento “Entendendo e Utilizando o SIC” (BRASIL, 2020), tem sugerido que a cadeia de valor dos órgãos sejam um dos tipos de centros de custos para os órgãos. Foi possível verificar também, através da realização da etapa de *benchmarking*, que muitos órgãos já se utilizam dessa ferramenta, apurando os custos das atividades/macroprocessos que constam na cadeia de valor, ou adotando esse mecanismo em seus modelos de custo, como: Ministério da Justiça e Segurança Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Tecnológica Federal do Paraná e Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Figura 9 – Cadeia de Valor da UNIFEI



Fonte: Relatório de Gestão UNIFEI 2019 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, 2019, p. 10).

De acordo com a Figura 9, identificou-se que foram segregadas 3 (três) categorias de macroprocessos: Gerenciais, Finalísticos e de Suporte e, essas, por sua vez são compostas e classificadas em 8 (oito) subcategorias, da seguinte forma:

- a) Gerenciais: Gestão de Governança e Gestão Estratégica;
- b) Finalísticos: Ensino, Pesquisa e Extensão;
- c) De Suporte: Gestão de Pessoal, Gestão Orçamentária e Financeira, Gestão de Bens e Serviços e Gestão da Infraestrutura.

Ao observar essas subcategorias de processos, verificou-se claramente que eles são desempenhados por unidades administrativas muito bem identificáveis na UNIFEI. Isso, de fato, contribuiu no processo de construção de uma modelagem de custeio, uma vez que permite apurar os custos das unidades administrativas, evidenciando em conjunto os custos dos macroprocessos/atividades. Dessa forma, no item 5.1.1.1.1 “Definição dos objetos de custos” do presente trabalho, essa convergência foi detalhada, verificando qual as implicações para a composição dos centros de custos e suas codificações.

Cabe destacar que houve um início de tratativas internas dentro da UNIFEI, em meados de 2017, para que todas as unidades realizassem seus mapeamentos de processos, entretanto isso de fato não aconteceu até o presente momento. Dessa forma, em uma fase mais avançada de maturação da sistemática de apuração de custos na UNIFEI, a recomendação é que deve ser realizado um mapeamento de processos para descrever todas as principais atividades. Todavia, esse é um trabalho que demanda muito tempo e um envolvimento de toda a organização.

4.3.1.4 Sistemas estruturantes do SIC

De acordo com o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em “[...] verificar a consistência dos dados armazenados nos sistemas estruturantes do SIC (SIORG, SIOP, SIAPE e SIAFI, principalmente), pois a qualidade da informação de custos depende diretamente da consistência do input de dados no Estruturante” (BRASIL, 2018, p. 51).

A execução desta etapa se ateve apenas ao exame da consistência dos dados que estão sendo inseridos nos sistemas estruturantes e, caso essas informações não estejam corretas, quais ações e ajustes puderam ser realizados para sanar as pendências. Além disso, foi verificado se existe a necessidade de adaptações nesses sistemas, para que seja possível uma melhor

utilização das informações de custos através do SIC, considerando o modelo de custo proposto neste estudo.

No ano de 2017, o Ministério da Educação encaminhou uma demanda, procedente da Secretaria do Tesouro Nacional, através do Ofício-Circular nº 25/2017/GAB/SPO/SPO-MEC, que orientava os órgãos do governo federal para que efetuassem uma revisão e atualização dos cadastros junto aos sistemas estruturantes (SIORG, SIAPE e SIAFI), tendo em vista a disponibilização das informações desses sistemas no Portal de Custos do Governo Federal.

Isso posto, quanto ao SIORG, a demanda foi para que a estrutura organizacional fosse atualizada, sendo realizada por intermédio da Pró-reitoria de Gestão de Pessoas da UNIFEI. Cabe mencionar que, até o presente momento, o sistema encontra-se de acordo com a estrutura que consta no ANEXO B, com exceção de algumas unidades do campus de Itabira.

Conforme pode ser observado na Figura 10, que apresenta os dados da UNIFEI no módulo de consulta do sistema SIORG, o código que identifica a UNIFEI é o nº 462 (quatrocentos e sessenta e dois). Desta forma, os demais sistemas estruturantes devem fazer o vínculo com esse código, para que as informações sejam transportadas corretamente ao SIC.

Figura 10 – Dados SIORG da UNIFEI

The screenshot displays the 'Sistema de Informações Organizacionais GOVERNO FEDERAL' interface. The main content area is titled 'Lista de Órgãos e Estruturas' and shows a tree view of organizational units. The 'Universidade Federal de Itajubá' is selected, and its details are shown in a panel on the right. The 'Código' field is highlighted with a red box, showing the value '462'. Other details include 'Esfera: Federal', 'Poder: Executivo', 'Nat. Jurídica: Autarquia', 'Subnatureza', 'Jurídica: Autarquia - IFES', and 'Tipo de Alteração: Lei / Decreto'.

Informações Básicas	
Código: 462	Esfera: Federal
Denominação: Universidade Federal de Itajubá	Poder: Executivo
Sigla: UNIFEI	Nat. Jurídica: Autarquia
Categoria: Vinculado	Subnatureza
Tipo de Alteração: Lei / Decreto	Jurídica: Autarquia - IFES

Fonte: Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal-SIORG, 2021.

Com referência ao sistema SIAFI, verifica-se, na Figura 11, que a informação do código SIORG da UNIFEI está correto, de modo que a vinculação desses sistemas estruturantes estará

correta nas extrações de dados no SIC, não sendo necessário, portanto, a realização de qualquer ajuste no sistema. O SIAFI é o principal sistema estruturante do SIC, uma vez que nele são registradas todas as liquidações de despesas que impactam na geração de informações de custos.

Figura 11– Vinculação SIAFI x SIORG

SIAFI2021-TABADM-ORGAO-CONORGAO (CONSULTA ORGAO)		USUARIO : LUIZ CARLOS	
22/10/21 17:02			
ORGAO	: 26261		
TITULO	: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA		
TITULO REDUZIDO	: UNIFEI		
PODER	: EXECUTIVO	CODIGO SIORG : 000462	
CNPJ	: 21040001/0001-30	TIPO RELACIONAMENTO : ORGAO	
INDICADOR DE MATRIZ	: 1 - MATRIZ	DETALHAMENTO DE PF : NAO	
ORGAO SUPERIOR	: 26000 - MIN. EDUCACAO		
GESTAO PRINCIPAL	: 15249 - UNIFEI		
TIPO DE ADMINISTRACAO	: AUTARQUIA		
CODIGO DO ORGAO NA SOF	: 26261	UTILIZACAO CPR : TOTAL	
CODIGO DO ORGAO NO SIAPE	:	USA DETALHAMENTO DE CUSTO : NAO	
UTILIZACAO DO SIAFI	: EXECUCAO TOTAL	UTILIZACAO PRECATORIO : NAO	
RECEBE COTA DA STN	: NAO		
ORGAO ATIVO	: SIM	DET. CENT. NA COF : NAO	
AGENCIA EXECUTIVA	: NAO	TOMADA DE CONTAS CONSOLIDADA : SIM	
UG SETORIAL FINANCEIRA	: 153030 - UNIFEI - MG		
UG RESPONSAVEL RELATORIO	: 153030 - UNIFEI - MG	UTILIZA NOVO CPR: NAO	
UG INTEGRACAO	:		
UG SETORIAL CONTABIL	: 153030 - UNIFEI - MG		

Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal-SIAFI, 2021.

No que diz respeito ao SIAPE, que é o sistema responsável pelos dados de pessoal da universidade, deve ser realizado uma revisão das unidades de exercício dos servidores no SIAPE, uma vez que o relatório no SIC não apresenta informações consistentes de custo nesse contexto, com um quantitativo de servidores das unidades não condizentes com a realidade do SIAPE.

Quanto ao sistema SIOP, que pode fornecer informações dos custos dos programas e do plano interno orçamentário, verificou-se que não houve a necessidade de efetuar adaptações, uma vez que todo planejamento orçamentário passa por ele, sendo assim, a execução vai refletir o que foi previamente planejado. Dessa forma, em uma extração de relatório do SIC que busque obter os custos do planejamento orçamentário, devem ser inseridos, por exemplo, os atributos específicos denominados de “Ação” e “Programa”, conforme pode ser observado na Figura 12.

Figura 12 – Atributos do SIC para consulta de informações do contexto SIOP

The screenshot shows the 'TESOURO GERENCIAL' system interface. The breadcrumb trail is 'TESOURO GERENCIAL > Meus relatórios > 01 CUSTOS'. The main area is divided into several sections:

- ODOS OS OBJETOS:** A dropdown menu set to 'Contextos SIOP' and a search bar.
- FILTRO DO RELATÓRIO:** A section with a 'Limpar' button and two active filters: 'UO - Órgão Na Lista (26261:UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA)' and 'Ano Lançamento Na Lista (2020)'.
- PAGINAR POR:** Set to 'nenhum'.
- Table:** A table with columns 'Ação', 'Programa', 'Métrica', and 'Custo Direto - R\$'. The table is currently empty, showing placeholder text like '<Ação>' and '<Custo Direto - R\$>'.

Fonte: Tesouro Gerencial, 2021.

No sistema SCDP, os registros das diárias e passagens já são realizados por unidade administrativa, informando o código SIORG da unidade solicitante. Logo, as informações desse sistema estão de acordo com a necessidade de extração de dados do SIC. Cabe observar ainda que os registros do SCDP produzem reflexo no SIAFI, gerando o documento denominado “Autorização de Viagens (AV)” no momento de liquidação, apresentando todas as informações da aba centro de custos, conforme Figura 13.

Figura 13 – Informações de custos do SCDP

	Número da PCDP ⇅	OB ⇅	OP ⇅	Documento Hábil ⇅	Valor (R\$) ⇅	
	000005/21	1530301524920210B800192 2021-02-05 09:27:02.627	1530301524920210P000172 2021-02-03 13:35:08.568	153030152492021AV000003 2021-01-28 09:26:43.381 (Via SCDP)	487,11	
	<i>Valor Nacional (R\$)</i>	<i>Valor Internacional (US\$)</i>	<i>Cotação</i>	<i>Total Internacional (R\$)</i>	<i>Total (R\$)</i>	<i>Empenho</i>
	487,11	---	---	0,00	487,11	153030152492021NE000005
	<i>Centro de Custo</i>	<i>Código Siorg</i>	<i>UG Beneficiária</i>	<i>Mês Competência</i>	<i>Ano Competência</i>	<i>Valor (R\$)</i>
	CC-GENERIC0	68278	153030	2	2021	487,11

Fonte: Sistema de Concessão de Diárias e Passagens-SCDP, 2021.

Quanto o sistema SIADS, esse ainda não está em funcionamento na UNIFEI, sendo que sua obrigatoriedade de implantação está prevista até o dia 1º de dezembro de 2021, conforme consta na Portaria nº 232, de 2 de junho de 2020 – Ministério da Economia. Cabe destacar, que esse sistema promete contribuir na geração de informações junto ao SIC, uma vez que eliminaria a necessidade de obtenção de dados patrimoniais no sistema SIPAC.

4.3.1.5 Sistemas internos do órgão

De acordo com o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, nesta etapa deve-se “[...] checar a existência de outros sistemas internos do Órgão, avaliando a necessidade e viabilidade de integração ou tratamento desses dados para fins de carga no SIC” (BRASIL, 2018, p. 51).

Quando se operacionaliza o SIC, verifica-se que os seus sistemas estruturantes não fornecem todos os dados necessários para uma completa apuração de custos, carecendo de informações dos sistemas internos do órgão ou de outras formas de controle. Entretanto, é necessário averiguar se os sistemas internos são capazes de fornecer essas informações.

A UNIFEI utiliza, com sistema interno, o SIG/UFRN (Sistemas Institucionais Integrados). Esse, por sua vez é integrado, principalmente, pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) e pelo Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH).

O SIPAC atualmente é o sistema responsável pelas atividades relacionadas à gestão patrimonial, tramitação de processos e bolsas. O SIGAA visa atender a gestão das atividades acadêmicas referente ao ensino, pesquisa, extensão, biblioteca, etc. Já o SIGRH é utilizado para atender às demandas da administração de pessoal da universidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, c2009).

O objetivo dessa etapa é a verificação de quais dados e informações poderão ser disponibilizadas por esses sistemas internos e, como eles podem auxiliar nos registros das informações de custos. Dessa forma, buscou-se confirmar a possibilidade de obtenção das seguintes informações:

- a) Informações patrimoniais, visando apropriar os custos de depreciação, amortização e saídas de material de consumo por unidade administrativa (SIPAC);

- b) Informações do quantitativo de carga horária dedicada a ensino, pesquisa e extensão dos docentes por instituto (SIGAA);
- c) Projetos de pesquisa por unidade (SIGAA).
- d) Projeto de extensão por unidade (SIGAA).

Quanto as informações patrimoniais do SIPAC, essas foram requisitadas junto ao setor de patrimônio da UNIFEI, que nos retornou relatando sobre as dificuldades para a obtenção de relatórios gerenciais no sistema. Entretanto, eles encaminharam um relatório das requisições de material de consumo por departamento da universidade, denominado “Requisições Atendidas por Unidade”, sendo que esse demonstrou ser totalmente útil para a apuração dos custos com o consumo de materiais.

Para a apuração da depreciação e amortização, eles encaminharam o relatório denominado “Inventário de Bens” por unidade, que poderá ser útil, sendo necessário apurar os custos da depreciação/amortização realizando mensalmente o seguinte cálculo, por grupo de contas e unidade administrativa: Saldo Anterior – Saldo Atual.

As demandas relacionadas ao sistema SIGAA não foram obtidas até o momento. Entretanto, considerando que este trabalho estará limitado a implantação do modelo até o 1º nível (unidades administrativas), essas necessidades deverão ser realizadas concomitantemente ao processo de implantação do modelo de custeio proposto, uma vez que serão aplicáveis no 2º nível de implantação, no qual os objetos de custos serão detalhados por curso, disciplina, aluno, projetos de pesquisa, extensão, etc.

4.3.1.6 Identificação dos elementos de custo

De acordo com o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em:

“Identificar os elementos a serem custeados, enxergando quais são os agregadores dos insumos consumidos, elencando-os em controláveis e não controláveis. A definição de controle decorre do atendimento a dois requisitos: relevante influência, quantitativa ou qualitativa, que o gestor exerce sobre o consumo dos recursos; e, possibilidade de identificação do consumo nas unidades administrativas.”

“Segregar os elementos, agregados conforme os insumos consumidos, e identificá-los. Essa identificação pode ser por meio da natureza de despesa detalhada ou pela conta contábil” (BRASIL, 2018, p. 51).

Para efetuar a identificação e o mapeamento dos elementos de custos da UNIFEI, foi gerado um relatório de custos no SIC do Tesouro Gerencial, utilizando o contexto de detalhamento de custo denominado “DetaCusto”, ou seja, este relatório visa apresentar todas as

informações que foram preenchidas na aba centro de custos no SIAFI, evidenciando as naturezas de despesas detalhadas que consumiram custos no ano de 2020. Devem ser excluídas as despesas com aposentados, pensionistas e adiantamentos.

Conforme já mencionado, as informações de custos estão sendo inseridas nos sistemas estruturantes do SIC desde o ano de 2018. Assim, o ano de 2020 foi escolhido como referência para este levantamento, uma vez que todas as despesas que geram custos foram informadas desde 1 de janeiro até 31 de dezembro, sendo que as bases de filtros, os atributos e as métricas constam na Figura 14.

Figura 14 – Consulta dos Elementos de Custos da UNIFEI – modo de estrutura

The screenshot shows the 'Tesouro Gerencial' interface. The top navigation bar includes the system name and the current view: 'Modo de estrutura: Relatório dos custos - Elementos de Custos - NDD'. The left sidebar lists various object categories. The main content area is divided into sections for filters and a data table.

FILTRO DO RELATÓRIO

- DH - Órgão Emitente [Na Lista \(26261:UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA\)](#)
- Ano Referência ICC [Na Lista \(2019\)](#)

FILTRO DE EXIBIÇÃO O filtro está vazio.

PAGINAR POR: nenhum

Natureza Despesa Detalhada	Métrica	DetaCusto - R\$
<Natureza Despesa Detalhada>		<DetaCusto - R\$>

Fonte: Tesouro Gerencial, Sistema de Informação de Custos doo Governo Federal (SIC), 2021.

Para executar essa identificação dos elementos de custos, é importante a criação de grupos personalizados no SIC (Figura 15), que agregue os itens de custos de acordo com as naturezas de despesa. Muitas despesas são compostas por mais um código de natureza de despesa detalhada.

Figura 15 – Grupos personalizados no SIC para agregação dos elementos de custos

Editor de Grupo Personalizado

ITEM DE CUSTO UNIFEI - Agregados

Separação de ITEM DE CUSTO.

- ▶ TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
- ▶ ÁGUA E ESGOTO
- ▶ ENERGIA ELÉTRICA
- ▶ TELEFONIA
- ▶ ALIMENTAÇÃO ALUNOS
- ▶ LIMPEZA
- ▶ **VIGILÂNCIA**
 - Esfera Orçamentária Na lista 1:ORÇAMENTO FISCAL, 2:ORÇAMENTO DE SEGURIDADE SOCIAL
 - E Natureza Despesa Detalhada Código Em 33903619;33903703;33903977;33913977
- ▶ DEMAIS SERVIÇOS PREDIAIS
- ▶ APOIO ADMINISTRATIVO
- ▶ SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS
- ▶ SERVIÇOS DE SAÚDE
- ▶ DEMAIS SERVIÇOS DE TERCEIROS
- ▶ DIÁRIAS
- ▶ PASSAGENS E DESP. LOCOMOÇÃO
- ▶ MATERIAL DE CONSUMO
- ▶ DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES
- ▶ DEMAIS CUSTOS CONTROLÁVEIS

Formato... Opções... Salvar Salvar como Cancelar

Fonte: Tesouro Gerencial, 2021

Após a geração desses relatórios no SIC e, com os devidos tratamentos no Excel, foi elaborado um quadro, que procurou agregar os elementos de custos por grupos, visando facilitar o processo de classificação e definição dos critérios de distribuição dos custos (rateio) aos departamentos da universidade (APÊNDICE B).

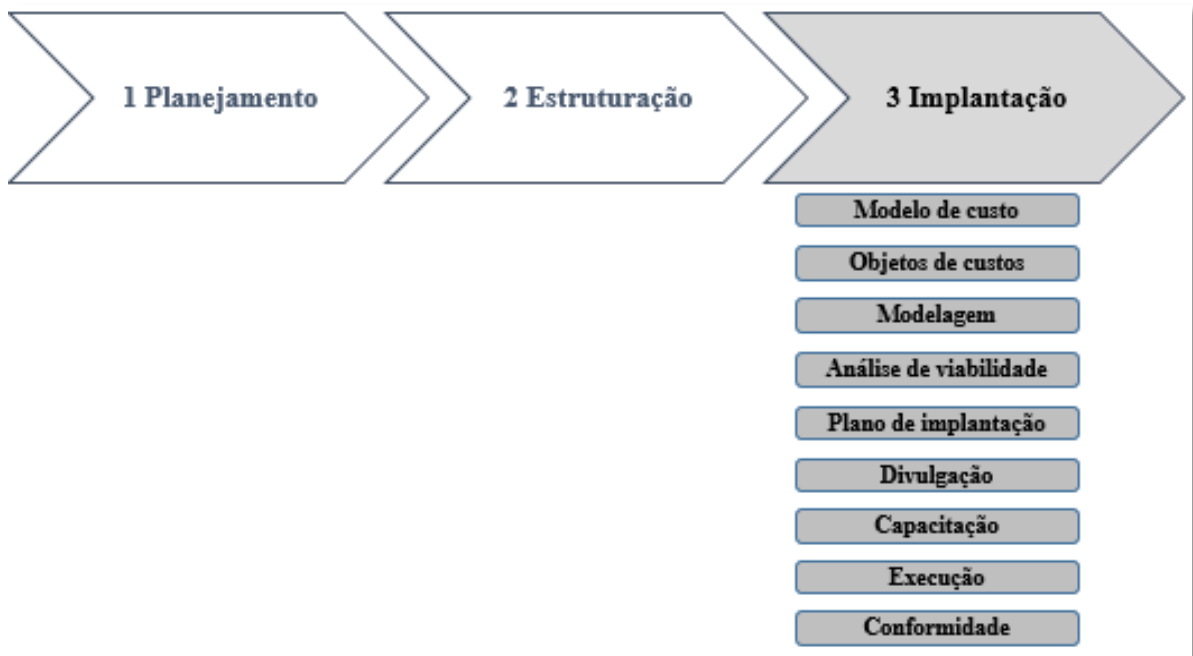
Quanto a proposta do manual da STN, de elencar os custos em controláveis e não controláveis, este trabalho vai seguir o mesmo apontamento realizado na seção 4.3.1.2 “Identificação dos responsáveis”. Logo, verificou-se que nessa fase de implantação, esse tipo de segregação não apresenta relevância.

5 IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA DE UMA SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTO

5.1 Fase da Ação (PA)

Esta seção compreende a fase da ação da pesquisa-ação e fundamenta-se, especificamente, na realização da terceira etapa do fluxo de implantação da STN denominado “Implantação”. Desse modo, todas as sub-etapas (Figura 16) e suas respectivas descrições de execução seguem o que consta no plano de pesquisa de que trata o APÊNDICE A.

Figura 16 – Etapas do fluxo de implantação da STN - Implantação



Fonte: Adaptado de Brasil (2018, p. 49).

5.1.1 Implantação

Segundo o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa do fluxo de implantação é apresentada da seguinte forma:

“[...] aqui deve ser definido o que medir/controlar/avaliar (objeto de custos) e analisar se é viável; construir a modelagem de mensuração, sobre o tripé: Sistema de Custeio, Sistema de Acumulação e Método de Custeio; executar o plano de implantação, divulgar internamente, capacitar equipe, utilizar unidades piloto e verificar conformidade dos dados” (BRASIL, 2018, p. 51).

Nos modelos de implantação propostos por Mauad (2001); Silva, Bornia e Pamplona (2001); Fernandes e Bezerra Filho (2016), essa etapa está inserida dentro do planejamento do processo. Já o modelo de Ferreira (2007) destaca o fato de que a implantação depende, entre outros, de elementos psicológicos, que estão presentes nas relações entre todos os envolvidos.

Desde a década de 60, as legislações federais apontam para a necessidade de apurar os custos no setor público. O Tribunal de Contas da União recomendou ao governo federal, através do Acórdão nº 1.078/2004, para que esse “[...] adote providências para que a administração pública federal possa dispor com a maior brevidade possível de sistema de custos, que permita, entre outros, a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária e financeira de responsáveis”.

De acordo com o que já foi mencionado anteriormente, os estudos para implantação do SIC e de uma sistemática de apuração de custos na UNIFEI, tiveram início a partir da obrigatoriedade de utilização da aba centro de custos através da mensagem SIAFI nº 2018/0312874. Desde então, este trabalho tem se dedicado para que o SIC possa fornecer informações úteis ao processo decisório da UNIFEI.

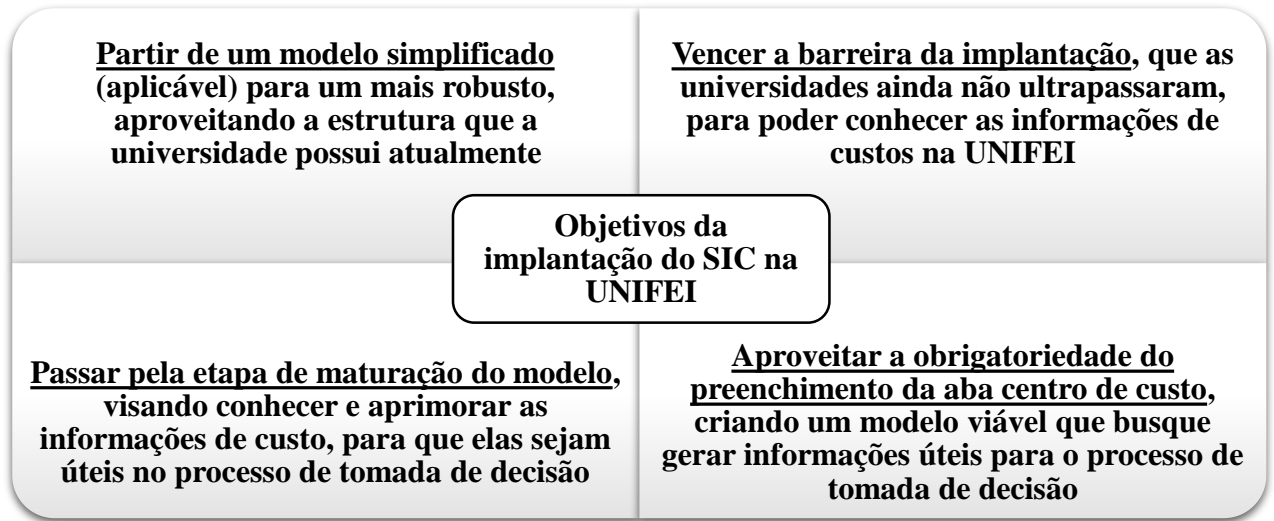
Cabe destacar apenas que houve uma alteração na sequência de avaliação das etapas, uma vez que a análise de viabilidade foi descrita após a apresentação da modelagem de custo (definição dos objetos de custos, sistema de custeio, sistema de acumulação e método de custeio), pois verificou-se que só ser possível fazer a análise da viabilidade após a proposição de um modelo e suas particularidades.

5.1.1.1 Modelo de Custos para a Universidade Federal de Itajubá

De acordo com o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em: “[...] definir o item que se quer medir, controlar e avaliar, sem perder de vista a certeza de que irá mensurar realmente o que se pretende gerenciar” (BRASIL, 2018, p. 51).

Os objetivos pretendidos com a implantação de um modelo de custeio para a UNIFEI, tendo como base os problemas observados em pesquisas anteriores, a realização do *benchmarking* com diversos órgãos, além das observações do próprio pesquisador, são apresentados na Figura 17.

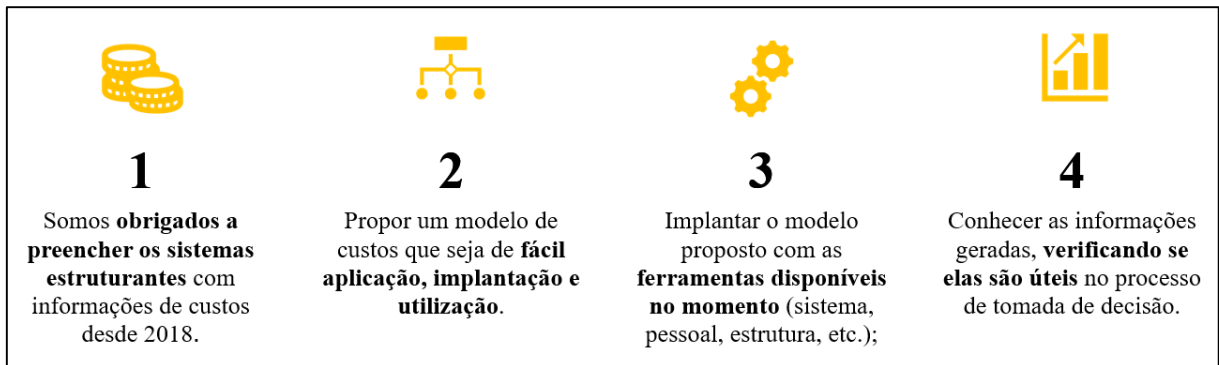
Figura 17 – Objetivos pretendidos com o modelo de custeio UNIFEI



Fonte: Elaborado pelo autor.

Além do mais, na Figura 18, são apresentadas algumas premissas e bases que motivaram a proposta de um modelo personalizado, que visa atender as expectativas básicas de uma futura gestão de custos na UNIFEI. Verifica-se que o desejo pela obtenção de uma informação útil tem que ser a base de todo um processo de implantação de sistemáticas de apuração de custos.

Figura 18 – Premissas e bases do Modelo de Custeio da UNIFEI



Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, pode-se resumir o contido na Figura 18 através do seguinte questionamento: Uma vez que a universidade já é obrigada a alimentar os mais diversos sistemas estruturantes com informações de custos, porque não propor, implantar e utilizar um modelo de custos personalizado, contanto com as ferramentas já existentes, para que esse possa fornecer informações úteis no processo de tomada de decisão?

5.1.1.1.1 Definição dos objetos de custos

Inicialmente foi necessária a definição dos objetos de custos, no qual foram concentrados os estudos já apresentados até esta etapa, principalmente sobre as necessidades apresentadas junto a alta administração da universidade – seção 4.2.1.1, o conhecimento sobre a estrutura organizacional – seção 4.3.1.1, e o conhecimento dos processos através da cadeia de valor da universidade – seção 4.3.1.3. Dessa forma, a UNIFEI propõe apurar seus custos com base nos seguintes objetos, conforme Quadro 12.

Quadro 12 – Objetos de custo da UNIFEI

Objetos de custos	Justificativa do objeto
Unidades administrativas	É a melhor forma para realizar a distribuição dos custos diretos e indiretos.
Macroprocessos (Cadeia de valor)	Uma vez que constam na cadeia de valor e são atividades desempenhadas pelas unidades administrativas
Aluno/Curso/Projeto	A apuração do custo aluno por curso, do custo dos projetos de pesquisa e dos projetos de extensão são metas a serem alcançadas futuramente, desde que o modelo de custeio e os sistemas sejam capazes de atender a esta demanda e, que o custo-benefício desta informação seja vantajosa para a universidade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Importante observar, porém, que não existe óbice, durante o processo de implantação ou após ultrapassada essa etapa, de se estabelecer outros objetos de custos para a UNIFEI, dependendo da necessidade verificada pelos gestores, além da capacidade e viabilidade dos sistemas de informação.

Entretanto, o que vai confirmar se será possível a obtenção dos custos com base nesses objetos, serão as propostas do modelo de custeio, da modelagem de custeio (sistema de acumulação, sistema de custeio e método de custeio) e a análise da viabilidade.

5.1.1.1.2 Informações básicas de custos a serem informadas no SIAFI

Para composição dos estudos sobre o modelo de custeio para a UNIFEI, é necessário

verificar quais informações devem ser preenchidas na aba centro de custos, que passou a ser de preenchimento obrigatório a partir do ano de 2018, com a publicação da mensagem SIAFI nº 2018/0312874. Dessa forma, em toda e qualquer liquidação de despesa que impacta custo, os órgãos públicos federais passaram a alimentar essas informações, de forma genérica, ou personalizada.

Conforme pode ser observado na Figura 19, que apresenta a tela com a referida aba aberta, em um documento hábil qualquer, os campos de preenchimento são os seguintes:

- Centro de Custo: o centro de custo está preenchido com o código “CC-GENERICO”, uma vez que a UNIFEI não cadastrou uma codificação de centros de custos no SIAFI e, neste primeiro momento, não foi necessário;
- Referência: mês e ano referente a competência do custo a ser apropriado;
- Código SIORG: refere-se à codificação de todas as unidades organizacionais da UNIFEI;
- UG Beneficiada: diz respeito à Unidade Gestora onde a despesa foi executada.

Figura 19 – SIAFI – Dados de custos a serem informados no sistema

Consultar Documento Hábil - CONDH: Detalhar

* Campo de preenchimento obrigatório

* Código da UG Emitente: 153030 Nome da UG Emitente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA Moeda: REAL (R\$)

Ano: 2020 * Tipo de Documento: NP Título: **NOTA DE PAGAMENTO** Número DH: 9

Preenchimento Obrigatório Registrada Pendente de Registro

Dados Básicos Principal Com Orçamento Dedução Dados de Pagamento **Centro de Custo** Resumo

Centro de Custo a Informar 0,00
Centro de Custo Informado 518,30
Total apropriado: 518,30

Centro de Custo	Referência	Código SIORG	UG Beneficiada	Valor Custo
CC-GENERICO	01/2020	462	153030	518,30

Situação	Efeito	Nº do Empenho	Subitem	Natureza de Despesa Detalhada	Status	Valor do Item Consolidado	Valor Custo
Principal com Orçamento							
DSP001	Soma	2019NE800343	25	3.3.90.39.25	Registrado	518,30	518,30

Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal-SIAFI, 2020.

5.1.1.1.3 Definição dos centros de custos

O passo seguinte correspondeu a análise da cadeia de valor da instituição, para a definição dos centros de custos. Este documento apresenta a missão da universidade e a segregação dos macroprocessos, que são necessários para que se possam atingir seus objetivos, conforme Figura 9, que consta na seção 4.3.1.3 “Conhecimento dos processos”.

Essa metodologia de identificação dos centros de custo com base nos macroprocessos é muito importante, uma vez que toma por base um documento, oficial do órgão, que tem por função a classificação e distinção das atividades entre finalísticas, de suporte e gerenciais. Dessa maneira, fundamentar-se em um documento institucional que permite dar mais consistência ao modelo, uma vez que esta cadeia de valor foi formulada visando atender as necessidade e especificidades do órgão. Os trabalhos de Stolf (2018), Oliveira (2019) e Fontes (2019) vem trazendo essa mesma linha de desenvolvimento em suas propostas de modelos de custeio, ou seja, utilizaram como base a cadeia de valor de seus respectivos órgãos.

Dessa forma, observa-se no Quadro 13 que a cadeia de valor da UNIFEI identifica 8 (oito) macroprocessos, que são classificados como Gerenciais, de Suporte e Finalísticos.

Quadro 13 – Macroprocessos da UNIFEI de acordo com sua Cadeia de Valor

Macroprocessos (Cadeia de valor)	Gerenciais	Gestão de Governança
		Gestão Estratégica
	Suporte	Gestão de Pessoal
		Gestão Orçamentária e Financeira
		Gestão Estratégica
		Gestão de Bens e Serviços
		Gestão da Infraestrutura
	Finalístico	Ensino, Pesquisa e Extensão

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para simplificar e otimizar a modelagem de custeio da UNIFEI e a definição dos centros de custos, os dois processos gerenciais foram resumidos no macroprocesso de gestão de governança, uma vez que já existe o macroprocesso de gestão estratégica junto a atividade de suporte.

Assim, partindo dos macroprocessos da cadeia de valor, foi proposto uma codificação para os centros de custos, conforme Quadro 14. Apesar da codificação no SIAFI permitir uma numeração de 11 (onze) caracteres alfanuméricos, verifica-se que não existe a necessidade de

utilização e expansão dessa numeração nos centros de custo, pelo menos não nesse momento inicial da implantação na UNIFEI.

Quadro 14 – Centros de Custos baseados nos macroprocessos da UNIFEI

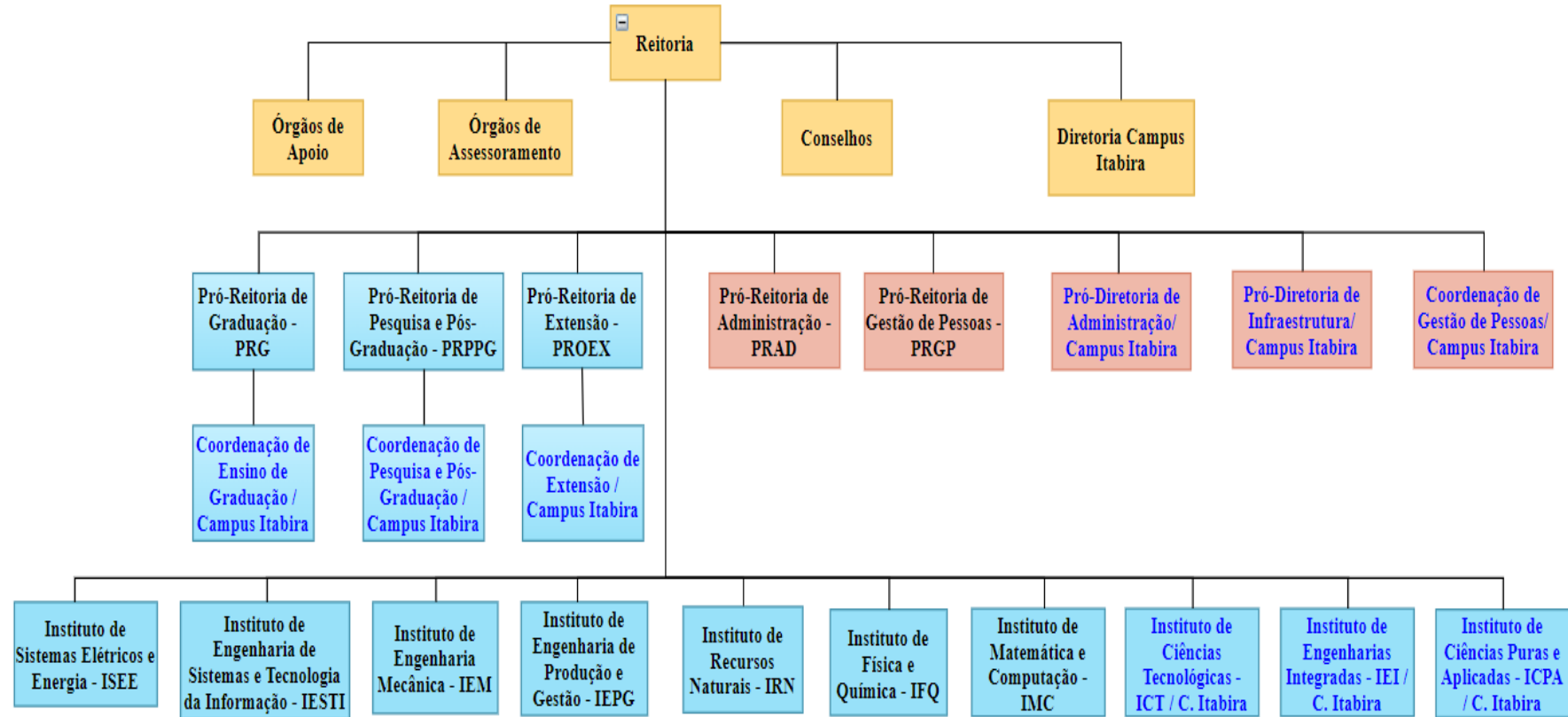
Código CC	Descrição Centro de Custo – Macroprocessos/Atividades	Área de Atuação
01	Ensino, Pesquisa e Extensão	Finalístico
02	Gestão de Pessoal	Suporte
03	Gestão Orçamentária e Financeira	Suporte
04	Gestão Estratégica	Suporte
05	Gestão de Bens e Serviços	Suporte
06	Gestão da Infraestrutura	Suporte
07	Gestão de Governança	Gerencial
98	Custos não associados a produção	N/A
99	Custo a detalhar	N/A

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 20, apresenta a estrutura organizacional básica na UNIFEI. Dessa forma, as unidades administrativas foram correlacionadas aos macroprocessos da cadeia de valor, uma vez que:

- a) Os institutos desenvolvem diretamente atividades finalísticas de ensino, pesquisa e extensão, além disso as 3 Pró-Reitorias que apoiam diretamente a realização dessas atividades, podem ser classificadas como executoras das atividades finalísticas da universidade.
- b) A Reitoria e as unidades que estão diretamente a ela vinculadas, pode ser relacionada ao macroprocesso/atividade gerencial.
- c) As demais Pró-reitorias (de Administração e de Gestão de Pessoas) estão relacionadas com os macroprocessos/atividades de suporte.
- d) As unidades do campus de Itabira seguem a mesma dinâmica do campus de Itajubá, de modo que feita uma correlação com o Campus Sede, de acordo com as competências de cada unidade de Itabira. Dessa forma, a Diretoria do campus de Itabira e suas unidades vinculadas executam atividades gerenciais. Os seus Institutos executam as atividades finalísticas, assim como suas coordenações correspondentes. As Pró-diretorias de Administração e de Infraestrutura e a Coordenação de Gestão de Pessoas executam as atividades de suporte.

Figura 20 – Estrutura básica da UNIFEI – Campus Itajubá



Fonte: Adaptado de Relatório de Gestão 2019 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, 2019, p. 11).

Para que seja possível a distribuição e apuração dos custos pelas unidades administrativas, este modelo propõe que sejam preenchidas o código SIORG dessas unidades, conforme pode ser observado nos Quadros 15 e 16.

Quadro 15 – Centros de Custos vinculados as Unidades Organizacionais da UNIFEI – Campus Sede Itajubá

Cód. CC	Descrição Centro de Custo - Macroprocessos/Atividades	Área de Atuação	Unidade Organizacional	Código SIORG
01	Ensino, Pesquisa e Extensão	Finalístico	Pró-Reitoria de Graduação - PRG	83649
		Finalístico	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG	67872
		Finalístico	Pró-Reitoria de Extensão - PROEX	83653
		Finalístico	Inst. de Sistemas Elétricos e Energia – ISEE	71809
		Finalístico	Instituto de Engenharia de Sistemas e Tecnologia da Informação - IESTI	83676
		Finalístico	Instituto de Engenharia Mecânica – IEM	71810
		Finalístico	Inst. de Eng. de Produção e Gestão – IEPG	83675
		Finalístico	Instituto de Recursos Naturais - IRN	83674
		Finalístico	Instituto de Física e Química - IFQ	71811
		Finalístico	Instituto de Matemática e Computação – IMC	71812
02	Gestão de Pessoal	Suporte	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PRGP	225884
03	Gestão Orçamentária e Financeira	Suporte	Diretoria de Contabilidade e Finanças - DCF/PRAD	83671
04	Gestão Estratégica	Suporte	Diretoria de Planejamento e Orçamento - DPO/PRAD	237207
05	Gestão de Bens e Serviços	Suporte	Diretoria de Compras e Contratos - DCC/PRAD	237210
		Suporte	Diretoria de Serviços Gerais - DSG/PRAD	117611
06	Gestão da Infraestrutura	Suporte	Diretoria de Obras e Infraestrutura - DOBI/PRAD	237218
07	Gestão de Governança	Gerencial	Reitoria	68278
98	Custos não associados a produção	N/A	UNIFEI	462
99	Custo a detalhar	N/A	UNIFEI	462

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 16 – Centros de Custos vinculados as Unidades Organizacionais da UNIFEI – Campus Itabira

(continua)

Cód. CC	Descrição Centro de Custo - Macroprocessos/Atividades	Área de Atuação	Unidade Organizacional	Código SIORG
01	Ensino, Pesquisa e Extensão	Finalístico	Coordenação de Ensino de Graduação - CEG	244661
		Finalístico	Coord. de Pesquisa e Pós-Graduação - CPPG	244664
		Finalístico	Coordenação de Extensão - COEX	244662
		Finalístico	Instituto de Ciências Tecnológicas – ICT	229804
		Finalístico	Instituto de Engenharias Integradas – IEI	229803
		Finalístico	Instituto de Ciências Puras e Aplicadas - ICPA	229805

(continuação)

Cód. CC	Descrição Centro de Custo - Macroprocessos/Atividades	Área de Atuação	Unidade Organizacional	Código SIORG
02	Gestão de Pessoal	Suporte	Coordenação de Gestão de Pessoas - CGP	244665
03	Gestão Orçamentária e Financeira	Suporte	Coordenação de Finanças, Contabilidade e Orçamento - CFCO/PDA	244638
05	Gestão de Bens e Serviços	Suporte	Coordenação de Compras e Contratos - CCC/PDA	244636
		Suporte	Coordenação de Gestão de Contratos - CGC/PDA	244644
		Suporte	Coordenação de Serviços Gerais e de Transportes - CSGT/PDI	244658
		Suporte	Coordenação de Patrimônio e Almoxarifado - CPAT/PDA	244646
06	Gestão da Infraestrutura	Suporte	Coordenação de Engenharia, Obras e Manutenção - CEOM/PDI	244655
07	Gestão de Governança	Gerencial	Diretoria do Campus de Itabira	121083
98	Custos não associados a produção	N/A	UNIFEI	462
99	Custo a detalhar	N/A	UNIFEI	462

Fonte: Elaborado pelo autor.

Importante destacar que este é um modelo simplificado de centros de custos, visando definitivamente iniciar o processo de implantação da sistemática de apuração de custos da UNIFEI, através da utilização do SIC. Todavia, este modelo permite que futuramente a codificação dos centros de custos possam ser expandidas, de acordo com os as subatividades desenvolvidas, como por exemplo, que as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão sejam desdobradas em subatividades, como: Cursos de Graduação, Cursos de Pós-Graduação, Programas/Projetos/Eventos de Extensão, etc., assim como propõe Stolf (2018), Oliveira (2019) e Fontes (2019).

A distribuição dos custos indiretos às unidades é realizada de forma manual do SIAFI, através do preenchimento da aba centro de custos. Dessa forma, muitos rateios e muitos centros de custos podem gerar um trabalho massivo às unidades responsáveis pelo preenchimento das informações na aba centro de custos no SIAFI, podendo inviabilizar ou criar uma resistência nessas equipes de servidores. Isso se deve pelo grande volume de registros que podem gerar e pelo fato desse sistema não permitir uma parametrização prévia de variáveis de distribuição ou a importação dessas.

Foi sugerida pela STN, em reunião com a equipe responsável pelo processo de implantação na UNIFEI, que nesse início do processo fosse utilizada apenas a codificação do SIORG no momento de alocação dos custos. Esse fato visa reduzir um campo de preenchimento, além de possibilitar a obtenção das informações dos custos dos macroprocessos

através da criação de grupos personalizados no SIC, relacionando as unidades ao macroprocesso correspondente.

5.1.1.2 Sistema de Acumulação, Sistema de Custeio e Método de Custeio - Modelagem

A modelagem de custeio que foi elaborada e proposta a seguir, é composta pelas etapas para definição do sistema de acumulação, do sistema de custeio e do método de custeio, conforme consta no fluxo de implantação da STN.

Segundo o Manual de Informação de Custos do Governo Federal:

“Sistema de Acumulação: Corresponde à forma como os custos são acumulados e apropriados aos bens e serviços e outros objetos de custos e está relacionado ao fluxo físico e real da produção. Os sistemas de acumulação de custos no setor público ocorrem por ordem de serviço ou produção (compreende especificações predeterminadas do serviço ou produto demandado, com tempo de duração limitado) e de forma contínua (compreende demandas de caráter continuado e são acumuladas ao longo do tempo).

Sistema de Custeio: Está associado ao modelo de mensuração e desse modo podem ser custeados os diversos agentes de acumulação de acordo com diferentes unidades de medida, dependendo das necessidades dos tomadores de decisões. No âmbito do sistema de custeio, podem ser utilizadas as seguintes unidades de medida: custo histórico; custo-corrente; custo estimado; e custo padrão.

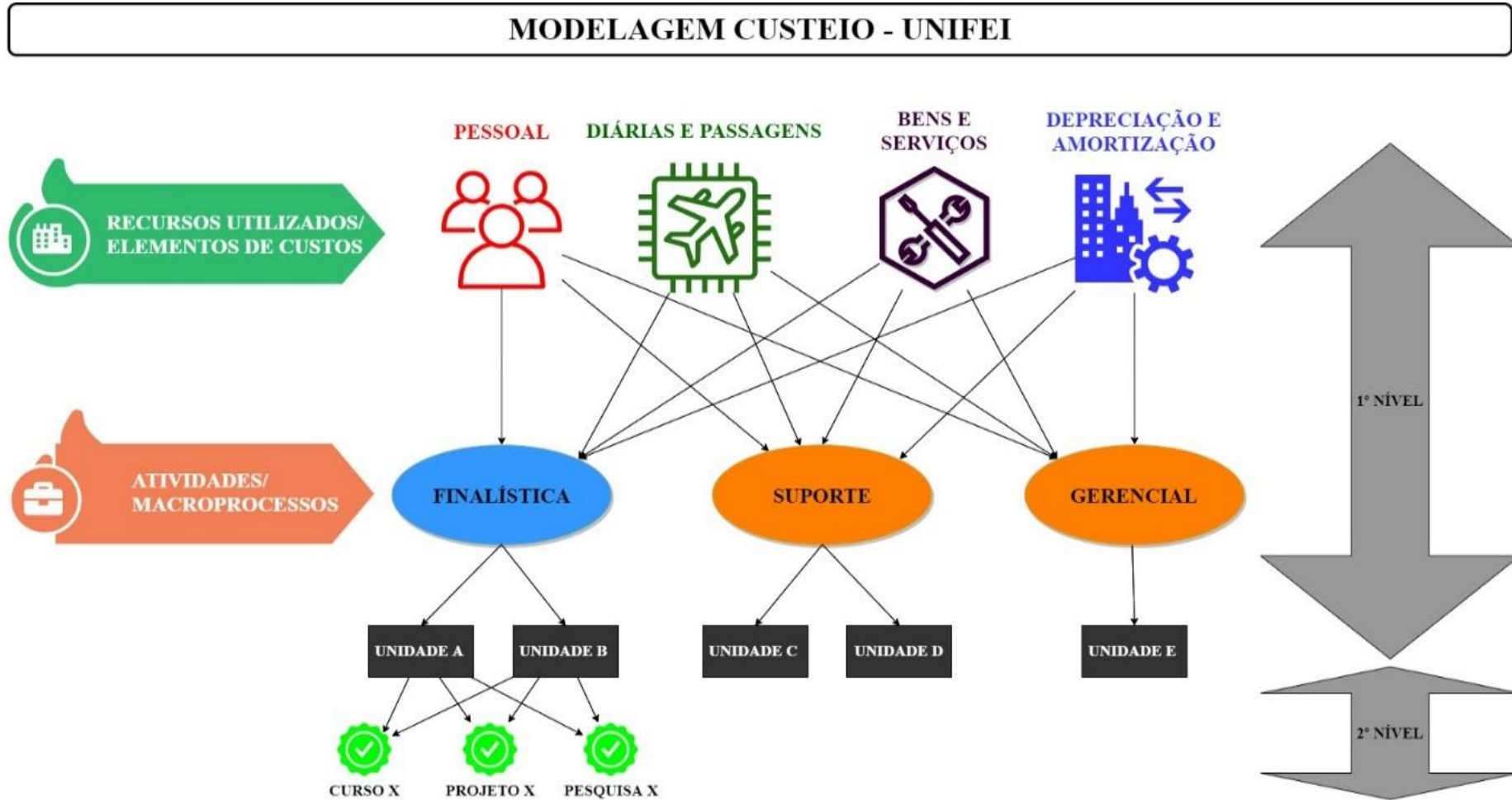
Método de Custeio: Se refere ao método de apropriação de custos e está associado ao processo de identificação e associação do custo ao objeto que está sendo custeado. Os principais métodos de custeio são: direto; variável; por absorção; por atividade” (BRASIL, 2018, p. 51).

O sistema de acumulação utilizado na modelagem da UNIFEI é o por processo, uma vez que os serviços desempenhados na universidade possuem um caráter continuado. Já o sistema de custeio utilizado é o custo histórico, uma vez que são utilizados, segundo Padoveze (2011, p. 80) “[...] dados reais já registrados com os valores de suas datas de realização, sem qualquer alteração do padrão monetário”.

Já o método de custeio, nada mais é do que uma forma como os custos serão distribuídos (alocados) aos objetos de custos. Assim, para os custos indiretos, por exemplo, existem apenas formas diferentes de denominar essa maneira de alocação, uma vez que no custeio por absorção é chamado de “critério de rateio” e, “direcionador” para o método ABC. Nota-se, portanto, que o modelo de custos apresentou mais de um objeto de custos, conforme pode ser observado no Quadro 12 da seção 5.1.1.1.1 “Definição dos objetos de custos”, permitindo a utilização de uma combinação de métodos de custeio.

Considerando todos os fatores que compõe uma modelagem de custeio, a Figura 21 apresenta a proposta definida para atender especificamente a UNIFEI.

Figura 21 – Representação da modelagem de custeio da UNIFEI



Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto aos recursos utilizados, eles representam um agrupamento das principais despesas que são executadas nos órgãos públicos.

No que diz respeito a relação entre os macroprocessos e as unidades administrativas, fato é que os recursos são consumidos pelas atividades que, por sua vez, são executadas através das unidades administrativas muito bem definidas. Dessa forma, a modelagem de custeio está concluída, o que possibilita a compreensão do modelo para posterior apropriação dos custos junto aos sistemas estruturantes do SIC.

A modelagem proposta, representada pela Figura 21, tem seu desenho baseado no método de custeio ABC. Todavia, ela permite utilizar os demais métodos de custeio como o por Absorção, o Variável ou o TDABC, de acordo com o nível de implementação.

Desse modo, no primeiro nível, os recursos são alocados às atividades relacionadas aos macroprocessos e unidades, através das bases de rateio apresentadas em detalhes no Quadro 14 da seção 4.4.1.3 “Análise de viabilidade”, estando assim mais apropriado ao custeio por absorção. Já para o segundo nível, os cursos ou demais objetos de custos que se queira custear, pretende-se que esses recebam os custos referentes aos macroprocessos e as unidades acadêmicas através do direcionador “tempo” em que cada uma dessas atividades se dedica, se aproximando do método de custeio ABC ou mesmo o TDABC.

Os estudos recentes de Saladrigues e Tena (2017), bem como o realizado pela consultoria da KPMG LLP (2019), corroboram com o método de distribuição dos custos às atividades finalísticas das universidades (ensino, pesquisa e extensão) pelo tempo dedicado pelos docentes (carga horária). Entretanto, essa etapa não foi objeto de estudo do presente trabalho, ficando como uma sugestão para trabalhos futuros.

Através da implantação do modelo e modelagem propostos no presente trabalho, pretende-se buscar as respostas para uma série de questões da universidade, como:

- a) Qual o custo total das UGs ou do Órgão?
- b) Qual o percentual dos recursos aplicados na atividade-fim?
- c) Como os recursos humanos estão distribuídos pelas atividades?
- d) Quanto de recursos consome determinada atividade?
- e) Quais unidades consomem recursos de determinada atividade?

5.1.1.3 Análise de viabilidade

Esta etapa consiste em “[...] analisar se é viável a medição do objeto de custo eleito, a

fim de que o custo de gerar a informação seja inferior ao benefício que será gerado” (BRASIL, 2018, p. 51).

Importante destacar que, em um sistema integrado de gestão na iniciativa privada, todos os dados e parâmetros estão dentro dele. Desse modo, todas as informações que geram custos e suas bases de rateio podem ser preestabelecidas.

Entretanto, de forma diferente, na administração pública federal, o SIC apenas extrai os dados que são inseridos nos mais diversos sistemas estruturantes, sendo que esses não são integrados. Com isso, justifica-se também a necessidade de um modelo simplificado e viável, principalmente para os órgãos que estão em fases iniciais de implantação.

Foi realizado um estudo de viabilidade não exaustivo, dos elementos de custos da UNIFEI, a fim de verificar quais seriam os critérios de alocação e suas respectivas fontes de dados para realizar essa tarefa, conforme Quadro 17.

Quadro 17 – Critérios de alocação dos custos e as fontes de dados

ITENS DE CUSTO	Alocação	Critério de Alocação	Fonte de Dados
Pessoal e encargos	Direto	Direto Unidade	Lotação servidor - PRGP
Água e esgoto	Indireto	Nº Servidores Unidade + Alunos	PRGP/PRG/PRPPG - início do ano
Energia elétrica	Indireto	Nº Servidores Unidade + Alunos	PRGP/PRG/PRPPG - início do ano
Telefonia	Indireto	Nº Servidores Unidade	PRGP
Limpeza	Indireto	Área ocupada Unidade - m ²	Fiscal do contrato/DSG ou DOBI
Vigilância	Indireto	Área ocupada Unidade - m ²	Fiscal do contrato/DSG ou DOBI
Apoio administrativo	Direto	Unidade Apoiada	Fiscal do contrato/DSG Empenho - unidade solicitante
Demais serviços prediais	Indireto	Unidade Apoiada	Fiscal do contrato/DSG
		Área ocupada Unidade - m ²	Empenho - unidade solicitante
Serviços técnicos especializados	Direto	Direto Unidade	Empenho - unidade solicitante
Serviços de tecnologia da informação	Direto	Direto Unidade	Empenho - unidade solicitante
Diárias	Direto	Direto Unidade	Empenho - unidade solicitante
Passagens e desp. locomoção	Direto	Direto Unidade	Empenho - unidade solicitante
Material de consumo	Direto	Direto Unidade	Requisição saídas - CMP
Bolsas e aux. Pesquisadores	Direto	Direto Unidade	Empenho - unidade solicitante
Alimentação alunos	Direto	Direto Unidade	Empenho - unidade solicitante
Depreciação e amortização	Direto	Direto Unidade	CMP (SIPAC ou SIADS)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os critérios de alocação e as fontes de dados dos principais itens de custos, de acordo com a análise de viabilidade são:

- a) Pessoal e Encargos: referente ao custo de pessoal, a intenção inicial é a realização

da correlação entre os sistemas estruturantes SIAPE X SIORG X SIC, para que seja possível a extração da informação de custo de pessoal no SIC, de acordo com a lotação dos servidores das unidades administrativas. Entretanto, caso essa primeira opção não seja possível, as informações poderão ser obtidas através do DW SIAPE, assim como é realizado pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública-MJSP, utilizando os seguintes atributos e métricas de consulta (Figura 22).

Figura 22 – Atributos e métricas de consulta construída DW SIAPE – Custo Pessoal

COD	CPF	NOME	SITUAÇÃO	SITUAÇÃO	COD	NOME	UORG	MÊS	
UPAG	SERVIDOR	SERVIDOR	FUNCIONAL	VÍNCULO	UORG	UORG			RENDIM

Fonte: DW SIAPE, 2020.

- b) Água e Esgoto, Energia Elétrica e Telefonia: esses itens de custos devem ser alocados com base do quantitativo de pessoas que consomem esses recursos, sejam eles servidores ou alunos, ou a soma dos dois, de acordo com o elemento específico, conforme Tabela 3. Esses dados deverão ser fornecidos, periodicamente, através da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, da Pró-Reitoria de Graduação e da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da universidade.

Tabela 3 – Quantitativo de pessoas por unidade/centro de custo UNIFEI

Unidade Custo - UORG	Qtd de Servidores	%	Qtd de Alunos	Consolidado	%
Reitoria	80	11,94%	0	80	1,26%
Pró-Reitoria de Graduação - PRG	20	2,99%	0	20	0,32%
Pró-Reitoria de Pesq. e Pós-Grad. - PRPPG	14	2,09%	0	14	0,22%
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX	9	1,34%	0	9	0,14%
Instituto de Sistemas Elétricos e Energia - ISEE	45	6,72%	524	569	8,97%
Inst. de Eng. de Sist. e Tecnol. da Inf. - IESTI	53	7,91%	872	925	14,59%
Instituto de Engenharia Mecânica - IEM	79	11,79%	1161	1240	19,56%
Instituto de Eng. de Produção e Gestão - IEPG	58	8,66%	641	699	11,02%
Instituto de Recursos Naturais - IRN	82	12,24%	1191	1273	20,08%
Instituto de Física e Química - IFQ	74	11,04%	631	705	11,12%
Instituto de Matemática e Computação- IMC	54	8,06%	651	705	11,12%
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas - PRGP	34	5,07%	0	34	0,54%
Dir. de Contabilidade e Finanças - DCF/PRAD	14	2,09%	0	14	0,22%
Dir. de Planej. e Orçamento - DPO/PRAD	9	1,34%	0	9	0,14%
Dir. de Compras e Contratos - DCC/PRAD	4	0,60%	0	4	0,06%
Diretoria de Serviços Gerais - DSG/PRAD	23	3,43%	0	23	0,36%
Dir. de Obras e Infraestrutura - DOBI/PRAD	18	2,69%	0	18	0,28%
TOTAL	670	100%	5671	6341	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

- c) Os custos com Vigilância, Limpeza e Conservação e alguns serviços prediais devem ser alocados de acordo com a área ocupada por cada unidade administrativa da universidade, considerando somente as unidades que executam os macroprocessos da cadeia de valor da UNIFEI. Dessa forma, a área ocupada ficou definida conforme está apresentado na Tabela 4, de acordo com as informações fornecidas pela Diretoria de Serviços Gerais e Diretoria de Obras e Infraestrutura.

Tabela 4 – Área ocupada (m²) por unidade/centro de custo UNIFEI

Unidade Custo – UORG	Área ocupada (m ²)	%
Reitoria	6.846,25	7,05%
Pró-Reitoria de Graduação – PRG	1.872,80	1,93%
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG	1.872,80	1,93%
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX	4.897,48	5,04%
Instituto de Sistemas Elétricos e Energia – ISEE	13.425,38	13,82%
Instituto de Eng. de Sist. e Tecnologia da Informação – IESTI	8.875,82	9,14%
Instituto de Engenharia Mecânica – IEM	15.957,52	16,43%
Instituto de Engenharia de Produção e Gestão - IEPG	9.612,93	9,89%
Instituto de Recursos Naturais – IRN	6.715,70	6,91%
Instituto de Física e Química – IFQ	7.019,44	7,23%
Instituto de Matemática e Computação – IMC	5.807,55	5,98%
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PRGP	5.365,08	5,52%
Diretoria de Contabilidade e Finanças – DCF/PRAD	872,58	0,90%
Diretoria de Planejamento e Orçamento – DPO/PRAD	872,58	0,90%
Diretoria de Compras e Contratos – DCC/PRAD	872,58	0,90%
Diretoria de Serviços Gerais – DSG/PRAD	4.258,93	4,38%
Diretoria de Obras e Infraestrutura – DOBI/PRAD	2.008,14	2,07%
TOTAL	97.153,57	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor.

- d) Quanto aos custos com Diárias, Passagens e Despesas com Locomoção, Tecnologia da Informação, Bolsas, alguns serviços prediais e técnicos especializados, etc., que são alocados de forma direta, observou-se que a UNIFEI possui no sistema SIAFI uma informação importante, que é a identificação das unidades que consumiram esses custos, no campo referente a observação nas notas de empenho. Esse fato permite que alguns custos sejam identificados, de uma forma rápida e simplificada,

sobre qual a unidade que consumiu o recurso (beneficiada), conforme pode ser visto na Figura 23.

Figura 23 – Fonte informação custos diretos – nota de empenho (Serviços Técnicos Especializados)

___ SIAFI2019-DOCUMENTO-CONSULTA-CONNE (NOTA DE EMPENHO) ___							
22/10/21 17:09				USUARIO : LUIZ CARLOS			
DATA EMISSAO		: 26Jun19		NUMERO		: 2019NE800507	
UG EMITENTE		: 153030 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA					
GESTAO EMITENTE		: 15249 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA					
FAVORECIDO		: 16712280/0001-09 - A.P.O PACHECO SERVICOS DE IDIOMAS E TRANS					
TAXA:							
OBSERVACAO							
MEM. ELETR. 518/2019-IEPG - PREGÃO ELETRÔNICO 6/2019 "SRP" - SERVIÇO DE VERSÃO							
DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E TEXTOS, POR PÁGINA - PORTUGUÊS/INGLÊS - RECURSOS PRO							
AP/CAPES - NÚM. TRANSF. 694762. PROC ORIGEM: 2019PR00006							
EVENTO	ESF	PTRES	FONTE	ND	UGR	PI	V A L O R
401091	1	108452	8108000000	339039		OCCCU09414N	283,20
TIPO: ORDINARIO SISTEMA DE ORIGEM: SIASG							
PASSIVO ANTERIOR: NAO				CONTA PASSIVO :			
MODALIDADE : PREGAO				AMPARO : LEI10520 INCISO :			
PROCESSO : 23088018075201867				PRECATORIO :			
UF BENEFICIADA : MG				MUNICIPIO BENEF. :			
ORIGEM MATERIAL :							
REFERENCIA : ART01 LEI10520/02 NR.ORIG.TRANSF:							

Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal-SIAFI, 2019.

- e) Os custos com Material de Consumo, Depreciação e Amortização devem ser alocados diretamente à unidade que consumiu esses recursos. As informações devem ser fornecidas pela Coordenação de Materiais e Patrimônio (CMP) da UNIFEI, de forma mensal, sendo que esses dados constam no sistema interno SIPAC. Para as saídas de material de consumo, o relatório a ser utilizado é o de “Requisições Atendidas por Unidade”. Quanto os dados de depreciação e amortização, os relatórios ainda não possuem viabilidade, uma vez que demandam um grande volume de tempo a ser dispendido, mensalmente, no tratamento dos valores através do Excel. Entretanto com a iminência da implantação do sistema estruturante SIADS, previsto para o final de 2021, espera-se que essas informações de custos possam ser extraídas diretamente no SIC.

A Coordenação de Contabilidade (CCO) da UNIFEI, que é a setorial de custos do órgão, já emite um parecer ao setor de liquidação das despesas, sobre as retenções tributárias a serem efetuadas. Assim, pretendeu-se aproveitar esse procedimento, por meio do qual todas as notas fiscais de serviços são encaminhadas à CCO, para que indique os dados da correta alocação dos

custos, utilizando para isso o Formulário de Distribuição de Custos (ANEXO C).

Por fim, de acordo com o modelo proposto, além da forma como as informações poderão ser buscadas para a devida alocação dos custos, verifica-se que este é viável, pelo fato do custo de se obter essas informações não ter sido considerado superior aos benefícios.

5.1.1.4 Plano de Implantação

Segundo o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em:

“Definir como será executada a implantação do modelo no Órgão, registrando os principais marcos e etapas a serem percorridos, com cronograma de entregas bem estruturado para permitir o cumprimento dos objetivos traçados e delimitar quais unidades organizacionais farão parte do projeto inicial” (BRASIL, 2018, p. 51 e 52).

O plano de implantação foi definido após concluída a definição do modelo de custos e a análise de viabilidade. Isso se deve, pelo fato de que é necessário avaliar quais seriam as demandas, bem como o grau de dificuldade de implantação de cada elemento de custo, uma vez que o gradualismo deve ser considerado nesse caso.

O planejamento foi para implantar o modelo nos dois campi da UNIFEI (Itajubá e Itabira), não tendo uma unidade “piloto” específica, uma vez que é importante obter o custo total das unidades administrativas nesse primeiro nível. Entretanto, a partir do segundo nível da modelagem de custeio proposta (Figura 21), deve ser selecionada uma unidade de teste.

A execução da etapa de capacitações, que foram realizadas junto às unidades responsáveis pela apropriação dos custos, assim como a conformidade das informações geradas pelo sistema, devem ser realizadas de acordo a implantação gradual dos itens de custos. Por fim, foi inserida uma última etapa, que consiste na apresentação dos resultados parciais aos gestores, uma vez que os resultados conclusivos das informações de custo do SIC na UNIFEI, somente poderão ser obtidos após o exercício de 2021. Na Figura 24 consta detalhado o plano de implantação.

Figura 24 – Plano de implantação do SIC na UNIFEI

Tarefas/Fases	2021											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1. Estruturação dos Sistemas (Interno e estruturantes)	◆	[Barra]										
2. Capacitação												
2.1. Reunião equipe DCF		[Barra]										
2.2. Treinamentos						[Barra]						
3. Implantação Gradual - Itens de Custos	[Barra]											
3.1 Custos Diretos	[Barra]											
3.2 Serviços Prediais / Apoio Administrativo		[Barra]										
3.3 Vigilância / Telefonia		[Barra]										
3.4 Limpeza / Energia / Água e Esgoto		[Barra]										
3.5 Pessoal e Encargos Sociais							[Barra]					
3.6 Material de Consumo / Depreciação							[Barra]					
3.7 Bolsas e Auxílios Pesquisador												[Barra]
3.8 Demais Custos											[Barra]	
4. Conformidade das informações - SIC	[Barra]											◆

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.1.1.5 Divulgação

Segundo o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em “[...] divulgar internamente a implantação do modelo e, se conveniente, publicar para outros públicos de interesse, definindo a forma e os canais utilizados para informar” (BRASIL, 2018, p. 52).

A divulgação junto à comunidade interna da UNIFEI ocorreu com a publicação da portaria de custos, no Boletim Interno de Serviços-BIS. Isso, dado que os atos administrativos da universidade são veiculados por esse meio, semanalmente, podendo ser acessado por todos os servidores, alunos e até mesmo o público externo.

Entretanto, considerou-se que a divulgação do processo de implantação, aparentemente, não produz muitos efeitos e talvez não consiga atingir a função de disseminar o tema para todos os públicos de interesse. Isso posto, sugere-se à STN para que desenvolva estudos visando inserir outra etapa em seu fluxo, junto a fase de “Gestão”, para que os resultados da apuração e evidenciação das informações de custos não apenas auxiliem os gestores no processo de tomada de decisão, mas que cumpra seu papel quanto a transparência e controle social.

5.1.1.6 Capacitação

Segundo o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em “[...] capacitar a equipe que atuará na gestão do modelo e demais usuários que desempenhem atividades direta ou indiretamente ligadas ao fluxo de informação da execução da mensuração” (BRASIL, 2018, p. 52).

A capacitação, dentro do processo de implantação do SIC na UNIFEI, ocorreu por etapas e por nível hierárquico na unidade que realiza o processo de liquidação da despesa dentro da universidade. Assim, o projeto foi-lhes apresentado, suas funcionalidades e a estrutura do modelo de custeio proposto.

Importante destacar que a unidade que realiza a liquidação da despesa é a Coordenação de Finanças da UNIFEI. Dessa forma, a apresentação inicial de treinamento ocorreu primeiramente com o coordenador dessa unidade, para que ele pudesse assimilar e se tornar um facilitador junto aos seus colaboradores.

Na sequência, foi realizada a capacitação com os demais servidores da Diretoria de Contabilidade e Finanças da UNIFEI. Assim, coube destacar que a execução foi realizada de forma gradual, visando tornar o processo muito mais exequível, ou seja, buscou-se diminuir a resistência interna dentro do órgão.

Uma vez que o campus de Itabira também participou do processo inicial de implantação, foram realizados treinamentos de capacitação com os servidores das unidades executoras e responsáveis pelas informações de custos.

5.1.1.7 Execução

Segundo o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em “[...] executar o processo de mensuração no modelo implantado, gerando informes de acordo com o planejado” (BRASIL, 2018, p. 52).

A execução do modelo proposto foi ocorrendo de acordo com o plano de implantação, ou seja, de forma gradual. Ainda assim, é importante frisar que houve uma flexibilização no cronograma, uma vez que foram necessários ajustes retroativos dos registros de custos no SIAFI, objetivando, principalmente:

a) A realização de testes, a fim de verificar as dificuldades para obtenção das informações de custos, o que auxiliou e facilitou a capacitação da equipe; e

b) A extração de relatórios preliminares, obtendo as primeiras informações de custos, a fim de verificar a resposta do sistema SIC, frente as variáveis dos dados obtidos e a finalidades

do modelo proposto.

Conforme os itens de custos foram sendo apropriados, buscou-se fazer o rastreamento dos custos, de acordo com as informações disponíveis. Desse modo, tomou-se nota de cada situação específica, como por exemplo: a existência de controle interno por parte do fiscal do contrato; a verificação da base de distribuição nos processos de compra; o tempo médio dedicado ao preenchimento da aba centro de custo; etc.

Isso foi importante, uma vez que muitas alocações de custos possuíam critérios diferentes umas das outras, ou seja, eram critérios específicos para cada tipo de custo. Além disso, foram sendo descobertas novas formas de alocar e distribuir os custos de acordo com o controle dos fiscais de contratos e das informações disponíveis nos processos de compra.

No Quadro 18, constam alguns exemplos do controle de algumas despesas que são alocadas diretamente às unidades/centros de custos, que tiveram seus custos rastreados através do método acima mencionado.

Quadro 18 – Relatório de controle de rastreamentos dos itens de custos

Item de Custo	Empresa atual	Rateio/Distribuição	Fiscal possui controle ?	Complexidade	Periodicidade	Tempo Aba CC
Telefonia	Vivo/Telefônica	Direto por linha telefônica na unidade	Sim	Alta	Mensal	00:30
Reprografia	Copygerais	Direto por unidade que consome a despesa	Sim	Média	Mensal	00:10
Material de consumo	Material de Consumo	Direto unidades por requisições	Sim	Alta	Mensal	00:30
Persianas	Persi Anil	Direto por unidade	Sim	Baixa	Esporádico	00:10
Anuidade e patentes	INPI	Direto unidade da patente	Sim	Baixa	Esporádico	00:05
Reembolso de despesa	N/A	Direto unidade do servidor	N/A	Baixa	Esporádico	00:05
Certificado digital	Safe Cert	Direto unidade solicitante	N/A	Baixa	Regular	00:05
Passagens aéreas	Voetur	Direto unidade do passageiro	Sim	Baixa	Regular	00:05
Motoristas terceirizados	Gestservi	Direto unidade de lotação dos motoristas	N/A	Baixa	Mensal	00:05
Licença de software	Ex: OpenCadd	Direto unidade usuária do software	N/A	Baixa	Regular	00:05
Apoio administrativo (terceirizados)	Precisa	Direto unidade apoiada por terceirizados	Sim	Médio	Mensal	00:10
Limpeza caixas d'Água	AACP	Direto unidades localização das caixas	N/A	Médio	Semestral	00:15
Chaveiro	Eletro Chaves	Direto unidade solicitante	Sim	Baixa	Esporádico	00:10
Seguro estudantes	Liberty	Direto unidade solicitante	N/A	Baixa	Esporádico	00:05

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apesar da proposta deste trabalho já apresentar as bases de distribuição dos custos diretos e indiretos, deve-se buscar elementos ou dados que permitam um rastreamento mais preciso, ou seja, mais próximo da realidade, tendo sempre em mente o custo-benefício para a obtenção dessas informações.

5.1.1.8 Conformidade

Segundo o Manual de Informação de Custos do Governo Federal, esta etapa consiste em “[...] verificar a conformidade das informações retornadas, verificando a consistência e a fidedignidade com os dados de origem, com vistas a validar o modelo” (BRASIL, 2018, p. 52).

Após a realização dos testes de aplicação e execução do modelo proposto, foram gerados alguns relatórios no SIC para verificação de conformidade. Nessa fase, a conformidade foi realizada por amostragem, ou seja, foram selecionadas naturezas de despesas detalhadas que exercem impacto na informação de custo e, que já foram detalhadas por centro de custo neste estudo, como por exemplo: diárias e passagens, vigilância, energia elétrica, água e esgoto, manutenção predial, material de consumo, etc.

Os relatórios de conformidade, que foram extraídos no SIC, visaram alcançar os seguintes aspectos:

- a) Que as informações de custos atendessem ao princípio contábil da competência, uma vez que isso é muito importante no momento da evidenciação mensal dos custos. Caso a competência não seja informada corretamente, inevitavelmente podem ocorrer discrepâncias, impactando, principalmente, na apresentação dos custos de manutenção, que possuem uma periodicidade mensal (ex. despesas com: energia elétrica, água e esgoto, vigilância, manutenção predial, telefonia, etc.);
- b) Que esses relatórios pudessem fornecer os dados para alocação ou distribuição/rateio dos custos, com base das informações das notas fiscais e do histórico das notas de empenho;
- c) Que pudessem evidenciar os custos de acordo com os macroprocessos/atividades da cadeia de valor da UNIFEI e suas respectivas unidades administrativas que as executam.

Nesse sentido, a seguir são apresentados os resultados das informações de custos extraídas do sistema SIC, que foram apropriadas de acordo com o modelo proposto no presente trabalho. Como exemplo, utilizou-se o mês de fevereiro de 2021, uma vez que vários testes de

apropriação de custos foram realizados a partir desse período. A Tabela 5 traz o relatório de custo, por unidade gestora, macroprocesso/atividades da cadeia de valor e unidades administrativas (código SIORG), utilizando a métrica do contexto de detalhamento de custo denominado “DetaCusto” para expressar os valores correspondentes.

Tabela 5 – Relatório de custos – por Macroprocessos – Mês Ref. ICC

Unidade Gestora Beneficiada	Macroprocessos/atividades - UNIFEI	Unidade SIORG	DetaCusto - R\$	%	
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	083675 IEPG	189.068,78	1,181%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	083676 IESTI	304.905,93	1,904%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	071810 IEM	143.322,53	0,895%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	071811 IFQ	120.535,32	0,753%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	071812 IMC	101.792,29	0,636%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	083674 IRN	97.837,69	0,611%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	071809 ISEE	83.106,68	0,519%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	083653 PROEX	26.651,67	0,166%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	083649 PRG	11.262,70	0,070%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	067872 PRPPG	9.890,42	0,062%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	02 - Gestão de Pessoal	225884 PRGP	26.547,24	0,166%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	03 - Gestão Orçamentária e Financeira	083671 DCF	7.802,93	0,049%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	04 - Gestão Estratégica	237207 DPO	5.694,96	0,036%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	05 - Gestão de Bens e Serviços	237210 DCC	6.384,16	0,040%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	05 - Gestão de Bens e Serviços	117611 DSG	43.360,00	0,271%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	06 - Gestão da Infraestrutura	237218 DOBI	21.950,41	0,137%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	07 - Gestão de Governança	068278 RT	69.088,39	0,431%
153030	UNIFEI - ITAJUBÁ	99 - Custo a detalhar	000462 UNIFEI	14.141.751,46	88,312%
158161	UNIFEI - ITABIRA	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	244661 CEG-CI	102,84	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	244664 CPPG-CI	98,53	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	229804 ICT	98,53	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	01 - Ensino, Pesquisa e Extensão	229803 IEI	639,97	0,004%
158161	UNIFEI - ITABIRA	02 - Gestão de Pessoal	244665 CGP-CI	319,49	0,002%
158161	UNIFEI - ITABIRA	03 - Gestão Orçamentária e Financeira	244638 CFCO-CI	23,60	0,000%
158161	UNIFEI - ITABIRA	05 - Gestão de Bens e Serviços	244636 CCC-CI	23,60	0,000%
158161	UNIFEI - ITABIRA	05 - Gestão de Bens e Serviços	244644 CGC-CI	23,60	0,000%
158161	UNIFEI - ITABIRA	05 - Gestão de Bens e Serviços	244646 CPAT-CI	23,60	0,000%
158161	UNIFEI - ITABIRA	05 - Gestão de Bens e Serviços	244658 CSGT-CI	98,53	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	06 - Gestão da Infraestrutura	244655 CEOM-CI	108,57	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244636 CCC-CI	23,60	0,000%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244655 CEOM-CI	108,57	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244661 CEG-CI	102,84	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244638 CFCO-CI	23,60	0,000%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244644 CGC-CI	23,60	0,000%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244665 CGP-CI	319,49	0,002%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244646 CPAT-CI	23,60	0,000%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244664 CPPG-CI	98,53	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	244658 CSGT-CI	98,53	0,001%
158161	UNIFEI - ITABIRA	07 - Gestão de Governança	121083 DCI	298,33	0,002%
158161	UNIFEI - ITABIRA	99 - Custo a detalhar	000462 UNIFEI	599.739,02	3,745%
Total Fevereiro 2021				16.013.374,13	100,00%

Fonte: Tesouro Gerencial – Sistema de Informação de Custos do Governo Federal-SIC, 2021.

Da Tabela 5, o montante referente ao macroprocesso “99 – Custo a detalhar” representa cerca de 88% do total, sendo composto, principalmente, por custos de pessoal (92%) e, o

restante, diz respeito aos custos com depreciação/amortização e outros custos de funcionamento. Entretanto, esses custos já se encontram em fase de ajustes para posterior alocação às unidades da UNIFEI, conforme pode ser visto na Tabela 6.

Para que o relatório da Tabela 5 pudesse apresentar os resultados das unidades, de acordo com seus macroprocessos/atividades, foi utilizada a funcionalidade denominada “Grupo Personalizado” no SIC (ANEXO D), através da qual, cada código SIORG foi agrupado a um macroprocesso/atividade da cadeia de valor da UNIFEI. Isso posto, a fidedignidade dessas informações podem ser verificadas através do SIC, em relatórios que contenham todos os registros realizados na aba centro de custo no SIAFI, por documento hábil e natureza de despesa detalhada.

Nota-se, portanto, que o sistema SIC já consegue extrair informações detalhadas e importantes, possibilitando a medição e evidenciação prévia dos custos das unidades e dos macroprocessos/atividades. Cabe destacar, porém, que foi necessário excluir os custos de pessoal com inativos (aposentados) e pensionistas, uma vez que o contexto “DetaCusto” do sistema SIC reconhece todas as despesas de pessoal como custo, deixando a cargo de cada órgão a decisão pela sua retirada, de acordo com os objetivos pretendidos com cada modelo.

Com relação aos custos das despesas de pessoal da UNIFEI, esses dados foram obtidos através do DW SIAPE, uma vez que foram constatadas inconsistências na extração através do SIC, de acordo com o que consta na seção “4.3.1.4 Sistemas estruturantes do SIC”. A Tabela 6 apresenta as informações de custos do DW SIAPE, de acordo com o modelo proposto neste estudo, com as devidas adaptações necessárias para correlacionar as unidades aos macroprocessos.

Tabela 6 – Relatório de custos de pessoal – DW SIAPE

			(continua)
Macroprocessos/atividades	Unidade SIORG		Total Custos Pessoal
Campus Itajubá			9.850.600,46
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	PRG	83649	278.317,24
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	PRPPG	67872	221.480,37
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	PROEX	83653	177.934,88
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	ISEE	71809	695.496,29
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	IESTI	83676	886.448,42
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	IEM	71810	1.270.423,54
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	IEPG	83675	989.162,64
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	IRN	83674	1.256.543,11
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	IFQ	71811	1.306.992,59
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	IMC	71812	943.719,46
02 Gestão de Pessoal	PRGP	225884	389.283,22
03 Gestão Orçamentária e Financeira	DCF	83671	120.137,38
04 Gestão Estratégica	DPO	237207	68.449,66

			(conclusão)
Macroprocessos/atividades	Unidade SIORG		Total Custos Pessoal
05 Gestão de Bens e Serviços	DCC	237210	42.377,70
05 Gestão de Bens e Serviços	DSG	117611	186.571,05
06 Gestão da Infraestrutura	DOBI	237218	157.309,73
07 Gestão de Governança	REITORIA	68278	859.953,18
Campus Itabira			3.127.670,10
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	CEG-CI	244661	70.122,58
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	CPPG-CI	244664	22.607,90
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	COEX-CI	244662	12.875,05
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	ICT	229804	670.912,20
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	IEI	229803	922.754,88
01 Ensino, Pesquisa e Extensão	ICPA	229805	938.853,23
02 Gestão de Pessoal	CGP-CI	244665	78.361,29
03 Gestão Orçamentária e Financeira	CFCO-CI	244638	27.192,97
05 Gestão de Bens e Serviços	CCC-CI	244636	44.697,43
05 Gestão de Bens e Serviços	CGC-CI	244644	23.949,01
05 Gestão de Bens e Serviços	CSGT-CI	244658	53.428,84
05 Gestão de Bens e Serviços	CPAT-CI	244646	49.423,86
06 Gestão da Infraestrutura	CEOM-CI	244655	51.682,96
07 Gestão de Governança	DIRETORIA CI	121083	160.807,91
Total fevereiro 2021			12.978.270,56

Fonte: Adaptado de DW SIAPE, 2021.

A conciliação dos valores extraídos do DW SIAPE foram confrontados com os totais das naturezas de despesas de pessoal e encargos dos servidores ativos. Conforme já mencionado, foram excluídas as naturezas de despesa com aposentados e pensionistas.

Nessa etapa, foi possível demonstrar que as informações de custos da UNIFEI, que constam nos sistemas SIC e DW SIAPE, podem ser utilizadas para a futura gestão de custos da universidade. Entretanto, existe um caminho considerável a percorrer, com o aprimoramento da distribuição dos custos, com o melhoramento da qualidade dos relatórios. Espera-se que esses relatórios possam servir como base de dados para a construção de plataformas de BI, bem como na aplicabilidade do 2º nível do modelo de implantação deste trabalho.

Os dados do DW SIAPE demonstraram ser um importante aliado na apuração dos custos das Ifes, pois o custo de pessoal sempre foi um dos grandes desafios a serem alcançados nos processos de implantação dessas entidades. Este fato ganha relevância devido a representatividade dessa despesa, que representa em cerca de 85% a 90% do orçamento total.

Apesar disso, é importante mencionar que as Ifes possuem uma característica específica quanto as despesas de pessoal, uma vez que muitos docentes lecionam em mais de uma unidade de ensino. Dessa forma, os custos deverão ser rastreados e distribuídos de acordo com a carga horária dedicada em cada unidade. Todavia, isso vai depender também das informações dos sistemas internos do órgão, sendo que esse fato deve ser tratado durante o processo de implantação, para que os custos de pessoal sejam fielmente evidenciados.

6 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA SISTEMÁTICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS

6.1 Fase da Avaliação (PA)

Esta seção compreende a fase da avaliação da pesquisa-ação, seguindo, portanto, o que consta no plano de pesquisa de que trata o APÊNDICE A.

6.1.1 Avaliação do processo de implantação

Esta etapa compreende a última fase da pesquisa-ação proposta por Thiollent (2009) e consiste na avaliação dos resultados com base nos objetivos da pesquisa e nas proposições apresentadas neste trabalho. A avaliação é utilizada para compor a redação final da dissertação, apresentando os resultados obtidos, através da sintetização das etapas anteriormente realizadas.

Desse modo, o Quadro 19 demonstra a realização do objeto proposto no presente trabalho, que procurou avaliar todas as etapas do fluxo de implantação do SIC (Figura 1).

Quadro 19 – Processo de avaliação das fases e etapas do fluxo de implantação da STN

(continua)

Processo de Avaliação das Fases e Etapas	
4.2.1 Planejamento	
4.2.1.1 Apoio e envolvimento da Administração	
Pontos de sucesso	
Obtenção de apoio tão logo apresentado o modelo proposto, sem resistência por parte da gestão.	Apresentação aos gestores de perspectivas futuras, com objetivos e metas a serem alcançados na iminente gestão das informações de custos na UNIFEI.
A equipe de implantação foi encorajada a aplicar o modelo, gerando expectativa de uma futura contribuição do SIC no processo de tomada de decisão	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Demora e dificuldade de acesso aos membros da alta administração, para que fosse apresentado o plano de implantação e solicitado o apoio na sua consecução	Essa barreira deve ser vencida pelos responsáveis pela implantação logo no início do processo, uma vez que a falta de apoio pode inviabilizar todo o projeto.
O apoio da alta administração deveria ser fomentado pelos órgãos superiores (Ex.: MEC), ou do próprio governo federal, por meio de determinação legal e conscientização da importância da apuração de custos.	Sem ocorrência
A pesquisa ocorreu no período de troca de gestão.	Sem ocorrência
-	Definir com a alta administração do órgão, prazos para entregas parciais do processo de implantação, através de cronograma (avaliação periódica das metas).

(continuação)

Processo de Avaliação das Fases e Etapas	
4.2.1.2 Localização	
Pontos de sucesso	
Desde o início deste processo de implantação na UNIFEI, as unidades competentes vem trabalhando no desenvolvimento de estudos e na articulação interna e externa para que lograr êxito dessa demanda.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Sem ocorrência	É essencial que a unidade responsável pelas informações de custos esteja definida em documento formal do órgão, pois fornece um respaldo e estabelece uma força aos envolvidos.
4.2.1.3 Constituição formal	
Pontos de sucesso	
A publicação da Portaria de Custos da UNIFEI foi essencial ao processo de implantação, pois proporcionou um amparo interno à equipe da setorial de custos da UNIFEI. Além disso fortaleceu o apoio da alta gestão no projeto.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Sem ocorrência	Sem ocorrência
4.2.1.4 Definição do perfil da equipe de custos e busca de parcerias internas junto as demais áreas do órgão	
Pontos de sucesso	
A equipe de custo foi citada em portaria oficial do órgão, que forneceu uma segurança e um respaldo aos envolvidos no processo de implantação.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
O interesse pela implantação não veio da alta administração, mas sim do setor contábil, o que exigiu um grande esforço desse setor no envolvimento das demais unidades sobre a importância de todo o processo.	Deveria haver uma conscientização dos gestores, por parte dos órgãos superiores.
Poucos servidores envolvidos diretamente o processo.	O ideal seria o órgão formar uma equipe completa para o processo de implantação.
	Necessário que o órgão passe pela fase de maturação de sua sistemática de apuração de custos, para que haja o envolvimento de mais servidores e mais unidades.
4.2.1.5 Contato preliminar – SIC	
Pontos de sucesso	
Nos treinamentos são efetuadas muitas trocas de experiências e contatos com participantes de outros órgãos.	Proporciona um aprendizado sobre a prática na utilização e manuseio do SIC, auxilia na busca por um modelo personalizado de custo.
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Os usuários do sistema devem manter um constante manuseio do SIC, participando de constantes treinamentos.	O ideal é a participação em mais de uma edição do treinamento, visto que na primeira participação são realizados os primeiros contatos com o sistema.
	O treinamento será mais eficaz se o participante já estiver envolvido em um processo de implantação de custos em seu órgão.

(continuação)

Processo de Avaliação das Fases e Etapas	
4.2.1.6 Buscar <i>benchmarking</i>	
Pontos de sucesso	
Proporcionou que a equipe de implantação da UNIFEI não dispendesse energia desnecessária em aspectos ou fases já ultrapassadas pelos órgãos.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Encontrar órgãos que dispusessem seus modelos e materiais de custos de forma pública, além do fato de não foi possível entender como muitos executavam o SIC na prática.	Essas dificuldades foram superadas com a realização de reuniões ou entrando em contato de uma forma direta para sanar as dúvidas pontuais e troca de experiências.
4.3.1 Estruturação	
4.3.1.1 Conhecimento da estrutura	
Pontos de sucesso	
Aproveitamento da estrutura organizacional já definida e oficializada pela UNIFEI, uma vez que esta propiciou uma identificação clara dos diferentes níveis gerenciais.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Necessidade de inclusão, a pedido dos gestores da UNIFEI, do campus de Itabira no processo inicial de implantação, uma vez que não possuíam estudos sobre as bases de área construída e quantitativo de servidores, que nortearão a distribuição dos custos indiretos aos centros de custos.	O campus de Itabira já está em processo de obtenção de essas informações, atendendo as previsões do cronograma.
Realização dos trabalhos de alocação dos quantitativos de servidores e a mensuração da área construída junto as principais unidades da UNIFEI, uma vez que muitas dessas unidades compartilham laboratórios, salas de aula, etc.	Recomenda-se o apoio e validação desses dados junto aos setores competentes por esse tipo de informação.
	As informações do quantitativo de servidores e da área ocupada devem ser atualizadas periodicamente, para que as bases de alocação dos custos indiretos representem a maior fidedignidade possível.
	Um grande detalhamento nessa fase pode inviabilizar todo o processo de implantação de uma sistemática de apuração de custos, pois aumentaria a quantidade de centros de custos.
4.3.1.2 Identificação dos responsáveis	
Pontos de sucesso	
Devido ao fato de ser um processo inicial de implantação da sistemática de apuração de custos na UNIFEI, devem ser consideradas, para fins gerenciais, apenas as unidades que possuem mais poder de tomada de decisão.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
O SIC não apresenta alternativas para uma apuração de custo por responsabilidade, sendo que na prática observa-se que a realização desta etapa não é essencial ao processo.	Recomendação para que a STN retire essa etapa da fase denominada planejamento.
	Caso algum órgão julgue ser útil, que sejam obtidas essas informações após implantado e maturado seu modelo de custo, em uma fase que possa provocar a necessidade dos gestores, de apuração dos custos por responsabilidade.

(continuação)

Processo de Avaliação das Fases e Etapas	
4.3.1.3 Conhecimento dos processos	
Pontos de sucesso	
A UNIFEI já possui a sua cadeia de valor totalmente mapeada (macroprocessos), separando as atividades finalísticas das de suporte.	A possibilidade de identificação das unidades administrativas que estavam vinculadas as atividades (macroprocessos).
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Sem ocorrência	A utilização da cadeia de valor talvez se apresente como um caminho mais rápido para a obtenção e evidenciação dos custos de suas atividades finalísticas (ensino, pesquisa e extensão).
Sem ocorrência	Se o órgão pretende adotar um modelo de custeio por atividades é interessante que sejam realizados os mapeamentos dos processos, visando obter uma granularidade maior das informações de custos.
4.3.1.4 Sistemas estruturantes do SIC	
Pontos de sucesso	
A maioria dos sistemas estruturantes já está parametrizado para atender as demandas do SIC, sendo que um dos principais é o SIORG, uma vez que os demais dependem que ele esteja devidamente atualizado.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Inconsistência dos dados de custo do SIAPE junto ao SIC.	Para que o processo de implantação não seja prejudicado, essa inconsistência deve ser solucionada concomitantemente com o andamento do processo
	Possibilidade de gerar as informações de despesa de pessoal junto ao DW SIAPE, que é o sistema de extração de dados do SIAPE.
4.3.1.5 Sistemas internos do órgão	
Pontos de sucesso	
Os relatórios das requisições de material de consumo por departamento da universidade, denominado “Requisições Atendidas por Unidade”, se mostraram totalmente úteis para a apuração dos custos com o consumo de materiais.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
As demandas relacionadas ao sistema SIGAA, não foram possíveis de serem obtidas até o momento.	Devem ser apresentadas à unidade responsável pela tecnologia de informação do órgão.
Baixa qualidade dos relatórios de material de consumo e depreciação/amortização junto ao SIPAC, uma vez que foi necessário realizar uma série de tratamentos nesses arquivos.	Com a migração do patrimônio para o sistema SIADS, espera-se que possa gerar informações sobre materiais de consumo e depreciação/amortização, por unidade administrativa, de forma mais eficiente.
Os sistemas SIG foram construídos tendo como base os processos internos da UFRN, desta forma, houve relato por parte da Diretoria de Tecnologia da Informação, de que muitas funcionalidades são alteradas pela UFRN nas atualizações do sistema, e que eles não possuem autonomia para customização do sistema.	É necessário que seja posta essa demanda às unidades responsáveis pela tecnologia de informação dos órgãos, para que realizem um esforço na contribuição com a eficiência na qualidade dos dados do SIC.

(continuação)

Processo de Avaliação das Fases e Etapas	
4.3.1.6 Identificação dos elementos de custo	
Pontos de sucesso	
Existem diversos modelos de relatórios no SIC para que seja possível a extração desse tipo de informação.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Ainda que existam modelos prontos, eles exigem um conhecimento mais apurado do SIC e das estruturas orçamentárias de contabilidade pública.	Nesse primeiro momento de implantação foi utilizado um modelo disponibilizado pela STN.
	É necessário que seja adaptado e validado, de acordo com as necessidades de informações de custos da universidade.
Verificação da conformidade das informações geradas nos relatórios, que foram apuradas de acordo com cada natureza de despesa.	Essa validação deve ocorrer concomitantemente com o processo de implantação, pois a ocorrência de divergências não deve ser um fator impeditivo nessa fase.
5.1.1 Implantação	
5.1.1.1 Modelo de Custos para a Universidade Federal de Itajubá	
Pontos de sucesso	
O modelo proposto pretende ser de fácil aplicação, implantação e utilização.	Aproveitamento das ferramentas disponíveis no momento pelo órgão (sistemas, pessoal, estrutura, etc.).
A utilização de um modelo que parte da cadeia de valor mostra-se que pode ser um caminho para os problemas de falta de padronização, por Reinert e Reinert (2005) e Freitas (2016), uma vez que as atividades finalísticas das Ifes sempre serão “ensino, pesquisa e extensão”.	Possibilidade de utilização das unidades administrativas como objetivos de custos, uma vez que estas estão diretamente vinculadas a cadeia de valor.
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
A definição dos objetos de custos dependem da necessidade verificada pelos gestores, além da capacidade e viabilidade dos sistemas de informação.	Só será possível a obtenção dos custos com base nesses objetos, após definição do modelo de custeio e da modelagem de custeio (sistema de acumulação, sistema de custeio e método de custeio), e a análise da viabilidade.
A distribuição dos custos indiretos às unidades é realizada de forma manual do SIAFI, através do preenchimento da aba centro de custos.	Muitos rateios ou centros de custos podem gerar um trabalho muito grande às unidades responsáveis pelo preenchimento da informação de custos na aba centro de custos no SIAFI, trazendo inviabilidade e desânimo nestas equipes de servidores.
	Proposta de um modelo simplificado, com poucos centros de custos.
Definição da apuração do custo aluno/ curso/ projeto, uma vez que carece de um amparo de dados dos sistemas internos, dos estruturantes e do SIC.	Passar pela fase de maturação da apuração de custos na universidade, uma vez que as ferramentas e a estruturação dos sistemas já estarão mais avançadas, para que esse tipo de informação possa ser obtida.

(continuação)

Processo de Avaliação das Fases e Etapas	
5.1.1.2 Sistema de Acumulação, Sistema de Custeio e Método de Custeio – Modelagem	
Pontos de sucesso	
Possibilidade de correlação entre os macroprocessos e as unidades administrativas que desempenham essas atividades.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Definição de um método de custeio, uma vez que uma universidade, de forma peculiar, é estruturada em diversas atividades, processos, unidades administrativas.	Foi proposta uma combinação de mais de um método de custeio, ainda mais que da modelagem de implantação proposta neste trabalho é dividida em duas etapas que permitem esses ajustes.
5.1.1.3 Análise de viabilidade	
Pontos de sucesso	
A análise de viabilidade foi efetuada em conjunto com as definições de objeto de custo e da modelagem de custeio.	Deve ser feita no início do processo, uma vez que se não for bem executada, pode dificultar o processo de implantação no momento da execução do modelo.
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Em alguns casos, as notas de empenho não citavam a unidade solicitante dos custos diretos.	Verificação junto a unidade que emite as notas de empenho, para que os históricos sejam preenchidos sempre visando atender a demanda da obtenção das informações de custo.
Número reduzido de colaboradores para gerenciar as informações quanto à alocação dos custos.	É importante o apoio da alta administração, o desenvolvimento de um modelo simplificado e a implantação gradual.
5.1.1.4 Plano de Implantação	
Pontos de sucesso	
Ter um plano de implantação e trabalhá-lo desde o início dos estudos de implantação.	O próprio fluxo de implantação do SIC, proposto pela STN, pode ser considerado como plano a ser seguido.
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Seguir corretamente os prazos que foram estipulados no plano.	O plano deve ter ciência de toda a equipe de implantação, uma vez os prazos podem ser facilmente esquecidos.
	Realização de reunião periódicas da equipe de implantação, definindo prazos de entregas e avaliações, a fim de motivar os envolvidos.
	É importante que o coordenador do projeto tenha capacidade de exercer liderança, que demonstre solidariedade, compreensividade e flexibilidade para mudanças do plano quando essas forem necessárias.

(continuação)

Processo de Avaliação das Fases e Etapas	
5.1.1.5 Divulgação	
Pontos de sucesso	
A divulgação junto à comunidade interna da UNIFEI ocorreu com a publicação da portaria de custos, no Boletim Interno de Serviços-BIS, uma vez que todos os atos administrativos da universidade são veiculados, por este meio, podendo ser acessado por todos os servidores, alunos e até mesmo o público externo.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
A divulgação do processo de implantação, aparentemente, não produz muitos efeitos e talvez não consiga atingir a função de disseminar o tema para todos os públicos de interesse.	Sugere-se à STN para que desenvolva estudos visando inserir outra etapa em seu fluxo, junto a fase de “Gestão”, para que os resultados da apuração e evidenciação das informações de custos não apenas auxiliem os gestores no processo de tomada de decisão, mas que cumpra seu papel quanto a transparência e controle social.
5.1.1.6 Capacitação	
Pontos de sucesso	
Houve uma aceitação considerável internamente, principalmente devido a apresentação do plano de implantação gradual.	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
Sem ocorrência	É necessário que sejam realizadas capacitações de monitoramento, após a realização da conformidade periódica dos dados, visando facilitar a assimilação para que as informações de custos sejam registradas da forma mais correta possível.
Sem ocorrência	É essencial que a equipe de servidores responsáveis pelas informações de custos sintam-se envolvidos no processo, como parte dos resultados a serem alcançados.
5.1.1.7 Execução	
Pontos de sucesso	
Dispor e seguir um plano de implantação, paulatino e objetivo, que forneceu uma segurança e direcionamento no momento da execução do projeto	Buscou-se capacitar periodicamente, o setor responsável pela alimentação da aba centro de custo no SIAFI
Buscou-se fazer o rastreamento dos custos, de acordo com as informações disponíveis.	A proposta de um modelo de custos simplificado, com uma codificação e estruturação enxuta, revelou ser um facilitador dentro do processo, pois tornou possível a efetiva implantação, considerando as dificuldades outrora observadas no contexto das Ifes.
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
A distribuição dos custos de material de consumo e depreciação, uma vez que o SIPAC não fornece relatórios gerenciais adequados ao modelo de custo proposto	Os relatórios das saídas material de consumo, que nos foram encaminhados, já permitem a obtenção de informações de custos patrimoniais importantes, ainda que exija um longo tratamento no Excel.
	Os dados de depreciação e amortização não puderam ser considerados neste momento, uma vez que os relatórios não puderam ser extraídos a tempo de gerarem informações confiáveis.

(continuação)

Processo de Avaliação das Fases e Etapas	
5.1.1.7 Execução	
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
A alimentação das informações na aba centro de custos no SIAFI foi uma dificuldade importante, principalmente quando havia a necessidade de distribuição/rateio dos custos para todas as unidades do modelo. O problema se intensificava quando a despesa era amparada por dois ou mais empenhos, o que acabava multiplicando o trabalho manual de preenchimento da aba no sistema.	A utilização do formulário de distribuição, já apresentava os custos por ordem dos empenhos, de acordo com o que consta no SIAFI, facilitando o preenchimento da aba centro de custo. Além disso, o constante treinamento e atendimento da setorial de custos junto a equipe de liquidação das despesas, contribuiu para o avanço na execução da implantação.
-	É importante a elaboração de um manual interno de custo, que apresente as diretrizes para a correta alocação dos custos aos objetos, visando padronizar os registros nos sistemas estruturantes do SIC
-	Deve-se buscar elementos ou dados que permitam um rastreamento mais preciso, ou seja, mais próximo da realidade, tendo sempre em mente o custo-benefício para a obtenção dessas informações.
5.1.1.8 Conformidade	
Pontos de sucesso	
As informações de custos da UNIFEI, que constam no SIC e DW SIAPE, podem ser utilizadas para a futura gestão de custos da universidade.	Espera-se que esses relatórios possam servir como base de dados para a construção de plataformas de BI, bem como na aplicabilidade do 2º nível do modelo de implantação deste trabalho.
Os dados do DW SIAPE demonstraram ser um importante aliado na apuração dos custos das Ifes, pois o custo de pessoal sempre foi um dos grandes desafios a serem alcançados nos processos de implantação nessas entidades.	Possibilidade de correção das competências informadas incorretamente na aba centro de custo de alguns documentos hábeis do SIAFI, por intermédio das intervenções realizadas pelo autor deste estudo.
Dificuldades ou falhas identificadas	Atuações ou recomendações de melhoria
As Ifes possuem uma especificidade quanto as despesas de pessoal, uma vez que muitos docentes lecionam em mais de uma unidade de ensino.	Os custos deverão ser rastreados e distribuídos de acordo com a carga horária dedicada em cada unidade.
Os custos com as saídas de material de consumo apresentaram algumas diferenças entre os relatórios do SIPAC e os do RMA.	Espera-se que estes problemas sejam solucionados durante o processo de implantação ou com a efetivação do sistema SIADS
Os relatórios de depreciação/amortização ainda não foram considerados adequados para o registro.	Enquanto o novo sistema de patrimônio do governo não está em funcionamento na universidade, deve-se buscar uma forma de sanar as dificuldades com os relatórios do SIPAC, principalmente quanto a depreciação/ amortização.
-	Os dados de custos do SIC devem ser verificados através da análise combinada de vários relatórios extraídos do sistema, para que seja possível a localização de divergências.
-	Propõe-se que as informações dos sistemas SIC e DW SIAPE sejam analisados e agregados em relatório conjunto, para que a evidenciação dos custos dos macroprocessos esteja completa

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi possível verificar, das análises das etapas acima detalhadas, que muitas dessas não são essenciais para todos os órgãos. Observou-se também que, a existências de muitas etapas a serem percorridas, mesmo que tenha o objetivo de abarcar todas as peculiaridades do processo, pode desestimular a equipe de implantação e gerar excessos de burocracias nos órgãos públicos. Dessa forma, na próxima seção será apresentada e detalhada uma proposta de implantação simplificada, considerando o contexto das Ifes.

6.1.2 Análise dos modelos de implantação dos autores (melhores práticas) x fluxo de implantação do SIC (STN)

Tendo em vista os mais diversos modelos de implantação de sistemas de custos que foram citados no presente trabalho (Quadros 1 ao 7), verificou-se quais das etapas do fluxo de implantação proposto pela STN (Figura 1), que constavam nas propostas elaboradas por esses autores, conforme pode ser observado no APÊNDICE D. Assim, considerando as necessidades e especificidades da UNIFEI, foram verificadas oportunidades de sugestões de melhorias no modelo da STN.

Dessa forma, foram consideradas como melhores práticas as etapas que foram citadas por mais de 50% dos autores dos modelos de implantação e as que o autor deste estudo avaliou como essenciais durante a realização desta pesquisa. Portanto, é salutar mencionar que não existe um único modelo de implantação, de modo que o melhor caminho, muitas vezes, será a combinação de vários modelos juntamente com experiências observadas.

Todavia, as etapas que foram sugeridas para serem suprimidas, neste novo fluxo, devem ser analisadas por cada órgão, no momento da implantação. Isto se deve, principalmente, uma vez que cada órgão possui necessidades e especificidades distintas, na qual essas etapas podem se mostrar mais úteis e aplicáveis.

Diante disso, tomando como base as análises realizadas pelo autor do presente trabalho, a Figura 25 apresenta uma proposta de fluxo de implantação do SIC. Além do mais, cabe salientar que ela pretende reunir as etapas que são consideradas essenciais para que o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) possa ser efetivamente implementado, de uma forma mais simplificada, buscando ainda reduzir o tempo para sua aplicabilidade.

Figura 25 – Proposta de fluxo de implantação do SIC.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sequência foram destacados os principais pontos da proposta do fluxo de implantação deste trabalho (Figura 25), em comparação com o modelo da STN (Figura 1):

- a) O primeiro passo consistiu na eliminação de uma série de etapas no fluxo da STN, uma vez que não foram mencionadas pelas melhores práticas dos diversos autores. Dessa forma, podem ser desconsideradas para que o processo de implantação seja realizado de uma forma mais célere e objetiva, as etapas: “Localização”, “Parcerias internas”, “Definição do perfil da equipe de custos”, “Buscar *benchmarking*”; “Identificação dos responsáveis”; “Divulgação” e “Capacitação”. Entretanto, é muito importante mencionar que essas etapas podem ser realizadas, caso o órgão achar pertinente.
- b) Foram agregadas algumas etapas do fluxo da STN que constavam de forma separadas, mas que na prática estavam invariavelmente associadas, como a “Identificação dos elementos de custos” e a “Modelagem (sistema de custeio, de acumulação e método de custeio)”;
- c) Foram transportadas da fase de “Implantação” para a fase de “Planejamento”, as etapas de “Definição do objeto de custo”, “Análise prévia de viabilidade do modelo de custo” e o “Plano de implantação”, por considerar que elas são essenciais e que

devem ser executadas e definidas já no início do processo.

- d) A definição do objeto de custo, por exemplo, deve ser discutida com a alta administração logo no início do processo, para que o andamento da implantação do modelo escolhido tenha o apoio da gestão do órgão, facilitando também o direcionamento das etapas subsequentes.
- e) A análise de viabilidade foi subdividida em duas etapas, sendo mencionada uma na fase de planejamento, para que seja avaliado o custo-benefício do que se pretende medir/avaliar. Já na fase de implantação, foi mantida a etapa de análise de viabilidade, para que seja finalizado esse ponto.

Por fim, de acordo com os resultados dessa seção denominada “Avaliação”, consideram-se encerrado os ciclos da pesquisa-ação na Universidade Federal de Itajubá, conforme os objetivos estipulados neste estudo e a estrutura proposta por Thiollent (2009).

7 CONCLUSÃO

A implantação de uma sistemática de apuração de custos, utilizando o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal-SIC, que foi o objeto de estudo do presente trabalho, demonstrou que ainda é e será um desafio para as Ifes brasileiras dentro dos próximos anos. Isso se deve, uma vez que muitos problemas de planejamento e estruturação ainda precisam ser sanados, entre eles, a falta de interesse dos gestores e a morosidade do Ministério da Educação em fomentar a implantação e propor a utilização de um modelo de custos. Entretanto, nota-se uma crescente movimentação por parte das Ifes, principalmente nos setores de contabilidade e finanças, para que os custos desses órgãos sejam apurados e evidenciados. Por esse motivo, é possível constatar, sobretudo, um aumento dos estudos nessa temática.

Observou-se que a adoção da apuração de custos nas Ifes não pode se limitar apenas em demonstrar o que foi gasto, uma vez que os sistemas SIAFI e o Tesouro Gerencial já apresentam esses dados. Considerando os recentes ajustes fiscais que o país vem realizando, é necessário que seja conhecido o que, onde e como os recursos públicos foram gastos. Portanto, acredita-se que a apuração e evidenciação das informações de custos, tendo como finalidade o fornecimento de bases para tomada de decisão, permite aos gestores o conhecimento basilar do custo de seus produtos ou serviços prestados (controle), a viabilização de medições de eficiência, eficácia e efetividade (gestão para decisão), além da disponibilização dessas informações aos órgãos de controle, à comunidade acadêmica e à sociedade (transparência e controle social).

É preciso frisar que o Sistema de Custo do Governo Federal-SIC se mostra, até o momento, como único sistema de informação disponível aos órgãos públicos federais, sendo que, apesar de suas limitações, possui um amplo espaço para desenvolver modelos de custos que sejam úteis às Ifes. Entretanto, é importante que a Secretaria do Tesouro Nacional continue se empenhando na busca pelo aprimoramento dos sistemas estruturantes do SIC, principalmente quanto as limitações técnicas do sistema SIAFI, referente a necessidade de inserção “manual” dos dados de custo, sem a possibilidade de uma configuração ou parametrização de critérios e bases de rateio/distribuição dos custos indiretos aos centros de custo. Apesar disso, é salutar mencionar o esforço que esse órgão vem desempenhando, através da Coordenação de Informação de Custos-COINC/STN, na difusão sistemática do tema, na constante realização de treinamentos, na presteza no atendimento às setoriais de custos, na consultoria para criação de

modelos personalizados e, até no auxílio para construção de relatórios dentro do SIC.

Neste trabalho, foi possível verificar que o Ministério da Educação ainda não possui uma “cultura” de tomada de decisão com base na apuração de custos, uma vez que isso não ocorre nas Ifes. Esse fato impacta, invariavelmente, nas unidades que estão buscando alguma forma de obter essas informações, uma vez que está sendo feito sem uma coordenação centralizada e uma padronização mínima. Verifica-se ser necessário que esse ministério realize estudos a fim de propor um modelo de custo aplicável às Ifes, que considere, principalmente, a demonstração dos custos das atividades finalísticas de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, é preciso levar em consideração a complexidade para definir direcionadores de custos para os produtos dessas atividades, além da dificuldade de mensurar seus custos de forma adequada.

No que diz respeito aos principais resultados obtidos neste trabalho, pode-se destacar:

- a) A proposta de adotar a cadeia de valor do órgão como base dos seus objetos de custos, uma vez que nela estão expostas, através de um documento oficial de planejamento estratégico, suas atividades finalísticas, assim como as de suporte, que servem como um norteador para um modelo de custo eficaz;
- b) O desenvolvimento de um modelo de custo que fosse simplificado para um processo inicial de implantação, que pudesse ser ao mesmo tempo útil aos gestores da universidade e passível de ser executado, uma vez que foi constatada uma dificuldade de se implantar modelos robustos;
- c) As análises pormenorizadas de cada etapa do fluxo de implantação da STN, objeto deste estudo, que permitiram avaliar e demonstrar os pontos de sucesso, dificuldades, atuações e recomendações de melhoria, verificando quais os passos necessários para que se possa efetivar uma implantação de custos adequada, de acordo com as realidades específicas da UNIFEI, considerando ainda a utilização do SIC como sistema gerencial de custos. Dessa forma, entende-se que as demais Ifes podem se beneficiar do presente estudo, auxiliando e encorajando as que ainda não iniciaram a implantação do SIC;
- d) A apresentação de um novo fluxo de implantação para o SIC, considerando as melhores práticas nesse quesito, as conclusões obtidas das análises das etapas do modelo da STN e, as necessidades e particularidades das Ifes;
- e) Que os dados fornecidos durante todas as fases do processo, as informações obtidas pelo SIC, resultantes da metodologia de custeio adotada, puderam gerar informações úteis e capazes de serem utilizadas futuramente na fase de “Gestão” do sistema, visando colaborar na aferição e evidenciação dos custos em uma Ifes, bem como no apoio a

tomada de decisão pelos gestores. Entretanto, as constatações de discrepâncias devem ser tratadas e solucionadas, a fim de não comprometer ou atrasar em demasia o processo.

Por fim, através do estudo do processo de implantação da sistemática de apuração de custos na Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), espera-se que tenha contribuído com o debate na área de custos no serviço público, apresentando opções e soluções quanto às reais dificuldades para a efetiva implantação de uma sistemática de apuração de custos nas Ifes brasileiras.

7.1 Síntese do atendimento aos objetivos propostos

Para demonstrar que os objetivos (gerais e específicos), propostos na introdução do presente trabalho, foram integralmente cumpridos, considerando ainda o problema de pesquisa estabelecido, foi elaborada uma síntese desse atendimento conforme Quadro 20.

Quadro 20 – Síntese do atendimento aos objetivos propostos

Objetivo geral	
Analisar o processo de implantação da sistemática de apuração de custos na Universidade Federal de Itajubá, considerando o fluxo de procedimentos desenvolvido pela STN, tendo como fator preponderante, a efetiva utilização do SIC	
Objetivos específicos	Alcance dos objetivos
Conceituar as características da unidade de análise, que especialmente podem influenciar o processo de implantação de um sistema de informação de custos.	Seção 3.4
Aplicar a sistemática de custos proposta, a qual foi definida levando em conta as peculiaridades e necessidades de uma Ifes, em conformidade com as funcionalidades do SIC.	Seções 5.1.1.1 / 5.1.1.2 / 5.1.1.7
Avaliar o processo de implantação da sistemática de apuração de custos dentro da instituição, identificando os pontos de sucesso, as dificuldades e as atuações ou recomendações de melhorias em cada etapa percorrida.	Seção 6.1.1
Verificar se o SIC pode fornecer informações confiáveis e úteis para o desenvolvimento da fase de gestão de custos.	Seção 5.1.1.8
Propor um fluxo de implantação aplicável à sistemática de apuração de custos sugerida, considerando os resultados da análise do modelo da STN e as melhores práticas das metodologias de diversos autores.	Seção 6.1.2

Fonte: Elaborado pelo autor.

7.2 Limitações da pesquisa

A pesquisa se limitou inicialmente, devido ao tempo para sua realização, apenas às análises das etapas denominadas planejamento, estruturação e implantação, uma vez que a etapa de gestão demandaria uma maturidade de utilização e retroalimentação do modelo proposto

neste trabalho. Conforme o *benchmarking* realizado com outros órgãos que já implantaram o SIC, esse processo de maturação pode demorar alguns anos.

Outra limitação, que também esteve relacionada ao tempo de pesquisa, se deve a não aplicação total do modelo proposto na implantação, uma vez que a previsão de conclusão completa desse processo, na UNIFEI, se dará até o final do ano de 2021. Isso servirá de preparação para que os dados de custo sejam informados corretamente nos sistemas estruturantes do SIC e estejam muito mais fidedignos a partir do ano de 2022.

7.3 Sugestões para trabalhos futuros

Considerando todo o exposto no presente estudo, como sugestões para trabalhos futuros, propõe-se:

- a) Evoluir na temática sobre a proposta de uma metodologia para distribuição dos custos nas Ifes, tendo como principal direcionador a carga horária dos docentes, levando os custos dos departamentos de ensino aos cursos, disciplinas, alunos, projetos de extensão, projetos de pesquisa, etc.
- b) Desenvolver e gerar relatórios de *Business Intelligence*, utilizando-se de ferramentas tecnológicas modernas, criando, por exemplo, um painel de custos que seja útil na evidenciação das informações de custos e no auxílio do processo de tomada de decisão dentro das Ifes.
- c) Elaborar um boletim de informação de custo, que divulgue periodicamente os resultados apurados na gestão de custos do órgão, demonstrando transparência e controle à comunidade interna bem como à sociedade.
- d) Desenvolver indicadores de desempenho de custos de forma que possam ser úteis internamente, na avaliação dos objetos de custos das Ifes e, externamente, como uma forma de comparabilidade com as demais unidades. No que diz respeito aos objetos de custos, é muito importante que esses indicadores possam evidenciar, principalmente, o desempenho das atividades finalísticas, que são o ensino, a pesquisa e a extensão.

REFERÊNCIAS

APAK, S. *et al.* The Use of Contemporary Developments in Cost Accounting in Strategic Cost Management. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 41, p. 528-534, 2012.

AQUILÀ, S. En busca de la suficiencia financiera en la universidad pública española: De la financiación al control y la gestión de costes. **Intangible Capital**, v. 12(1), p. 17-50, 2016.

BORGES, T. B.; MARIO, P. C.; CARNEIRO, R. A implementação do sistema de custos proposto pelo governo federal: uma análise sob a ótica institucional. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 2, p. 469-491, 2013.

BRASIL. Advocacia Geral da União. **Apresentação Experiência na Gestão de Custos – Advocacia Geral da União**. Curso Tesouro Gerencial – Sistema de Informação de Custos Aplicado. Brasília, 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 02 jul. 2018.

BRASIL. Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. **Diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências**. Brasília, DF, fev 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm. Acesso em: 17 jan. 2018.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Portaria nº 157, de 9 de março de 2011. **Dispõe sobre a Criação do Sistema de Custos do Governo Federal**. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Manual de Apuração de Custos**. 4ª Ed. Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Manual de Informações de Custos do Governo Federal**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Curso Entendendo e Utilizando o SIC**. Brasília, 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (2. Câmara). Acórdão nº 1.078/2004. Relator: Min.- Substituto Lincoln Magalhães da Rocha. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 jul. 2004. Disponível em: http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/RELAC/20051206/GERADO_TC43154.pdf. Acesso em: 17 jan. 2021.

BRAVO-PIJOAN, J. Uneix, the inter university information system of Catalonia. **Profesional de la Informacion**, v. 22, n. 4, p. 363-368, 2013.

- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. Londres: Unwin Hyman, 1989.
- CARDOSO, R. L.; AQUINO, A. C. B.; BITTI, E. J. S. Reflexões para um framework da informação de custos do setor público brasileiro. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 5, p. 1565-1586, 2011.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- COMANDO MILITAR DA AERONÁUTICA. **Apresentação da experiência da Aeronáutica no Curso “Entendendo e Utilizando o SIC”**. Brasília, 2019
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). Resolução CFC nº 1.366, de 25 de novembro de 2011. **NBC T 16.11 – Sistema de Informação de Custos do Setor Público**. Disponível em <www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1366.doc> Acesso em: 17 jan. 2018.
- COSTA, F. C.; et. al. Sistema de Custos no Setor Público: Um estudo nas Universidades Federais de Ensino Superior no Pará. **Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas**, n. 88, p. 185-203, 2018.
- COUGHLAN, P.; COGHLAN, D. Action Research – action research for operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 220-240, 2002.
- COUTO, M. H. A.; et. al. Sistema de informação de custos: uma experiência de implantação na secretaria de educação no município de Itaguari/GO. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v.6, n.1, p.16-33, 2017.
- CROPPER, P.; COOK, R. Developments: Activity-Based Costing in Universities – Five Years On. **Public Money and Management**, v. 20, n. 2, p. 61-68, 2000.
- DAVID, F.; ABREU, R.; CARREIRA, F.; GONÇALVES, S. Performance indicators and corporate social responsibility: evidence from Portuguese higher education institutions. **International Journal of Banking Accounting and Finance**, v. 2, n. 3, p.251–274, 2010.
- ESTERMANN, T.; CLAEYS-KULIK, A. L. **Financially Sustainable Universities. Full Costing: Progress and Practice**. EUA project. Brussels, Belgium: European University Association, 2013
- EVERAERT, P.; BRUGGEMAN, W. Time-driven activity-based costing: exploring the underlying model. **Cost Management**, v. 21, n. 2, p. 16–20, 2007.
- FERNANDES, E. S.; BEZERRA FILHO, J. E. Subsistema de informação de custos no setor público: proposta de um modelo de mensuração e acumulação com base no regime de competência. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 9, n. 2, p. 204-223, 2016.
- FERREIRA, A. B. H. **Dicionário da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

- FERREIRA, J. A. S. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- FONTES, J. I. O. **Modelagem do sistema de custos nas Instituições Federais de Ensino Superior – IFES**. Dissertação (Mestrado em Gestão de Processos Institucionais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, p. 83. 2019.
- FREITAS, V. B. **Custos no setor público: Desafios na implantação de um sistema de custeio nas Instituições Federais de Ensino Técnico e Tecnológico**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Faculdades Alves Faria/ALFA. Goiânia, p. 88. 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HOLANDA, V. B.; LATTMAN-WELTMAN, F.; GUIMARÃES, F. (Org.). **Sistema de informação de custos na administração pública federal: uma política de Estado**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.
- HOLANDA, V. B.; RICCIO, E. L. A utilização da pesquisa-ação para perceber e implementar sistemas de informações empresariais. In: **13th Asian Pacific Conference on International Accounting Issues**, Rio de Janeiro, 2001.
- HUTAIBAT, K.; ALHATABAT, Z. Management accounting practices' adoption in UK universities. **Journal of Further and Higher Education**, v. 44, n. 8, p. 1024-1038, 2020.
- INMON, W. H. **Building the Data Warehouse**. 3. ed. John Wiley & Sons, Inc., New York, NY, 2002.
- ISMAIL, N. A. Activity-based management system implementation in higher education institution: Benefits and challenges. **Campus-Wide Information Systems**, v. 27, n. 1, p. 40-52, 2010.
- JUNIOR, F. T. C. **Gestão de custos no setor público: Análise da viabilidade de implantação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)**. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, p. 117. 2016.
- KAPLAN, R. S.; COOPER, R. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. 2. ed. São Paulo: Futura, 2000.
- KOSTIĆ, M. D.; JOVANOVIĆ, T.; JURIC, J. COST Management at Higher Education Institutions – Cases of Bosnia and Herzegovina, Croatia and Slovenia. **Central European Public Administration Review**, v. 17, n. 1, p. 131–148, 2019.
- KPMG LLP. **Understanding costs of undergraduate provision in Higher Education: Costing study report**. Department for Education UK, 2019.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

LEONE, G. S. G. **Cusotos: Planejamento, Implantação e Controle**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2012.

LUTILSKY, D; DRAGIJA, M. Activity based costing as a means to full costing – possibilities and constraints for European universities. **Management**, v. 17, n. 1, p. 33-57, 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**, v. 44, n. 4, 791-820. Rio de Janeiro. 2010

MAELAH, R.; AUZAIR, S. M.; AMIR, A. M.; AHMAD, A. Implementation Process and Lessons Learned in the Determination of Educational Cost Using Modified Activity-Based Costing (ABC). **Social and Management Research Journal**, v. 14, n. 1, p. 1-32, 2017.

MAGALHÃES, E. A.; *et al.* Apuração do custo por aluno do ensino de graduação da Universidade Federal de Viçosa. In: ENCONTRO DA ANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS, G, M. G. **Informação de custos em instituições públicas de ensino técnico e tecnológico: um instrumento de apoio ao processo de tomada de decisão**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Estadual Paulista. Guaratinguetá, p. 111. 2018.

MAUAD, L. G. A. **Avaliação das Características de Implantação do Sistema de Custeio ABC em uma Instituição de Pesquisa**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), UNIFEI, Itajubá, 2001.

MCKAY, J.; MARSHALL, P. The dual imperatives of action research. **Information Technology & People**, v. 14 Issue: 1, pp.46-59, 2001.

MELLO, C. H. P. *et al.* Pesquisa-ação na engenharia de produção: proposta de estruturação para sua condução. **Produção**, v. 22, n. 1, p. 1-13, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resposta à solicitação através do e-SIC – Relação de Instituições Federais de Ensino Superior – Universidades e Institutos**. Sesu/MEC. Agosto, 2020.

MONTEIRO, B. R. P. *et al.* (Org.). **O Processo de Implantação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal do Brasil**. Brasília: MF, STN, 2010.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de pesquisa em ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

NOVGORODOV, P. A. Efficiency of Universities Performance: From Monitoring and

Ranking to Intellectual Capital Evaluation. **Upravlenets - The Manager**, v. 9, n. 1, p. 48-55, 2018.

OLIVEIRA, I. R. **Proposta de um modelo de identificação, mensuração e acumulação de custos para a Universidade Federal de Juiz de Fora**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, p. 106. 2019.

OOI, G.; SOH, C. Developing an activity-based costing approach for system development and implementation. **DATA BASE for Advances in Information Systems**, v. 34, n. 3, p. 54-71, 2003.

PADOVEZE, C. L. **Curso Básico Gerencial de Custos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PADRONES, K. G. S. A.; SANTOS, W. J. L.; COLARES, A. C. V. Implantação do Sistema de Informação de Custos no setor público: A experiência do Governo Federal Brasileiro. **Science of Human Action**, v. 2(1), p. 68-98. Medellin. 2017

PARASII-VERHUNENKO, I.; KUZNETSOVA, I.; MISKO, H.; BIRIUK, O.; ZHARIKOVA, O. Strategic Analysis of the Competitiveness of Educational Products in the Management of Higher Education Institutions. **Independent Journal of Management & Production**, v. 11, n. 9, Special Edition (Baltic States), 2020.

PETER, M. G. A. *et al.* Proposta de um sistema de custos para as universidades federais brasileiras fundamentado no activity based costing. **Anais**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

PIRES, M. Despesas discricionárias e shutdown da máquina pública: algumas implicações para a política fiscal. **Blog do Ibrc**, 2018. Disponível em: <<https://blogdoibre.fgv.br/posts/despesas-discricionarias-e-shutdown-da-maquina-publica-algumas-implicacoes-para-politica>>. Acesso em: 05 de ago. de 2020.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R.. Criação de Valor Compartilhado. **Harvard Business Review Brasil**. 2011

QIAN, L.; BEN-ARIEH, D. Parametric cost estimation based on activity-based costing: a case study for design and development of rotational parts. **International Journal of Production Economics**, v. 113, n. 2, p. 805-818, 2008.

RAHMAN, M. Approaches to Managing Costs in American Higher Education. **Journal of Knowledge Globalization**, v. 8, n. 1, 2015.

RAMOS, A. L. M. **Gestão de custos aplicada ao setor público: Estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade Potiguar. Natal, p. 87. 2013

REINERT, J. N.; REINERT, C.; Método ABCd – Universidade para apuração de custos de ensino em Instituições Federais de Ensino Superior. Inc: **IX Congresso Internacional de Custos**. Florianópolis, 2005.

RUHUPATTY, L.; MAGUAD, B. A. Measuring the cost of quality in higher education: a faculty perspective. **Education**, v. 136, n. 2, p. 211, 2015.

SALADRIGUES, R.; TENA, A. Cost accounting in Spanish and Catalan universities: Its current status of implementation. **Intangible Capital**, V. 13(1), p. 117–146, 2017.

SANTOS, M. R.; COSTA, F.; VOESE, S. B. Causas da (não) utilização de sistemas de apuração de custos pelas instituições federais de ensino superior. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2016.

SENADO FEDERAL. Despesas públicas: obrigatórias e discricionárias – gastos do governo. **Senado Federal**, Brasília, 2018. Disponível em: < <https://www12.senado.leg.br/orcamentofacil/4.-lei-orcamentaria-anual/despesas-obrigatorias>>. Acesso em: 11 de out. de 2020.

SILVA, E. R. S.; BORNIA, A. C.; PAMPLONA, E. O. Proposta de Metodologia para Implantação do Custeio Baseado em Atividades na Gestão Bancária. In: VIII ABCustos, 2001, São Leopoldo, Rio Grande do Sul. **Anais...** 2001.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

STOLF, T. H. **Sistema de Informações de Custos: uma proposta para a Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, p. 117. 2018.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TOOMPUU, K.; PÕLAJEVA, T. Theoretical framework and an overview of the cost drivers that are Applied in Universities for Allocating Indirect Costs. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 110, p. 1014-1022, 2014.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ. **UNIFEI – Sistemas Institucionais Integrados, 2009**. Disponível em: < <https://sigadmin.unifei.edu.br/admin/public/loginunificado/index.jsf>>. Acesso em: 09 fev. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ. **Estatuto da UNIFEI**. Publicado no Diário Oficial da União de 24 de dezembro de 2015. Conselhos Superiores. Disponível em: < <https://normas.unifei.edu.br/todas/estatuto/>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ. Portaria nº 762, de 11 de maio de 2018. **Autorizar a implantação da Sistemática de Apuração de Custos no âmbito da Universidade Federal de Itajubá**. Boletim Interno Semanal – ano 17 – nº 20, p. 581 e 582.

Disponível em <file:///C:/Users/luizc/Downloads/N%C3%BAmero%2020%20-%2014%20de%20Maio%20de%202018.pdf>. Acesso em: 09 de fev. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ. Portaria nº 1.682, de 20 de agosto de 2021. **Implementação de uma sistemática de apuração de custos na Universidade Federal de Itajubá**. Boletim Interno Semanal – ano 20 – nº 41, p. 961 a 963. Disponível em <<https://drive.google.com/file/d/1PPAKFODNLT7LPtRrTKVuUf5ArbcDyEeJ/view?usp=sharing>>. Acesso em: 23 de ago. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ. **Relatório de Gestão 2019**. Disponível em: <<https://owncloud.unifei.edu.br/index.php/s/la0MHlhPOOz9omT>>. Acesso em: 14 set. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ. **Regimento da Administração Central**. Conselhos Superiores. Alterado pela 39ª resolução Consuni – 14ª Reunião Extraordinária do Consuni – em 11/11/2019. Disponível em: <<https://normas.unifei.edu.br/todas/regimento-administracao-central/>>. Acesso em: 13 dez. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL. **Relatório de Gestão 2019**. Disponível em: <<https://www.ufms.br/universidade/relatorios/relatorios-de-gestao/>>. Acesso em: 26 out. 2020.

VALDERRAMA, T. G.; RIO SANCHEZ, R. D. Development and Implementation of a University Costing Model. **Public Money and Management**, v. 26, n. 4, p. 251-255, 2006.

VENTURA, M.; CORRÊA, M. Despesas obrigatórias chegarão a 94% do Orçamento em 2020, e gastos de ministérios ficarão mais restritos. **Jornal O Globo**, Brasília, 30 de ago. de 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/despesas-obrigatorias-chegarao-94-do-orcamento-em-2020-gastos-de-ministerios-ficaroo-mais-restritos-23917151.>>. Acesso em: 05 de ago. de 2020.

VERBEETEN, F. H. M. Public sector cost management practices in The Netherlands. **International Journal of Public Sector Management**, v. 24 Issue: 6, p. 492-506, 2011.

VERCELLIS, C. **Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making**. 1. ed. John Wiley & Sons. Milano, Italy. 2009.

VÝSTUPOVÁ, L.; ZÁMEČNÍK, R.; KOZUBÍKOVÁAS, L. The Sustainability of the Existing Cost Management System With an Emphasis on the Public Sector. **Scientific Papers of the University of Pardubice - Faculty of Economics and Administration**, n. 1, v. 28, p. 176-188, 2020.

WOOD JR, T. **Mudança organizacional: aprofundando temas atuais em administração de empresas**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2009.

ZHAO, X. An Analysis of College Education Cost Accounting under the New Government Accounting System. **Frontiers in Educational Research**, v. 3, n. 14, p. 51-55, 2020.

ANEXO A – Portaria nº 1.682, de 20 de agosto de 2021**PORTARIA Nº 1.682, DE 20 DE AGOSTO DE 2021**

O Reitor da UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais, tendo em vista a necessidade da implementação de uma sistemática de apuração de custos na Universidade e de acordo com o memorando eletrônico 101/2021-PRAD, datado de 12 de agosto, **resolve**:

Art. 1º Compete à Diretoria de Contabilidade e Finanças atuar como órgão setorial do Sistema de Custos do Governo Federal, no âmbito da Universidade Federal de Itajubá, em consonância com contido o art. 176 do Regimento da Administração Central da UNIFEI.

Art. 2º No exercício de suas competências, cabe à Diretoria de Contabilidade e Finanças:

I - apurar os custos dos projetos e atividades, de forma a evidenciar os resultados da gestão, considerando as informações financeiras da execução orçamentária e as informações detalhadas sobre a execução física, nos termos do art. 137, § 1º, do Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986;

II - prestar apoio, assistência e orientação na elaboração de relatórios gerenciais do Sistema de Informações de Custos SIC das unidades administrativas da Universidade Federal de Itajubá;

III - apoiar o órgão central do Sistema de Custos do Governo Federal;

IV - elaborar e analisar relatórios oriundos do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal - SIC;

V - elaborar relatórios analíticos, com o uso de indicadores de custos, tendo por base os relatórios do SIC;

VI - subsidiar os gestores do órgão com informações gerenciais, a partir do SIC, com vistas a apoiá-los no processo decisório;

VII - promover, quando necessário, conferências ou reuniões técnicas, com a participação das unidades administrativas da Universidade Federal de Itajubá citadas nessa portaria;

VIII - elaborar estudos e propor melhorias com vistas ao aperfeiçoamento da informação de custo;

IX - solicitar, ao órgão central, acesso ao SIC;

X - promover a disseminação das informações de custos nas entidades vinculadas a Universidade Federal de Itajubá;

XI - elaborar os relatórios de análise de custos que deverão compor o Relatório de Gestão, conforme normativos e orientações dos órgãos de Controle Interno e Externo.

Parágrafo único. A Diretoria de Contabilidade e Finanças exercerá as atividades de que trata este artigo por intermédio da Coordenação de Contabilidade (CCO/DCF/PRAD/UNIFEI).

Art. 3º Instituir o Grupo de Trabalho objetivando o estabelecimento da modelagem, aperfeiçoamento e implementação da Sistemática de Apuração de Custos da UNIFEI, composto pelas seguintes Unidades:

I - Pró-Reitoria de Administração - Rero Marques Rubinger;

II - Diretoria de Contabilidade e Finanças - Renata Pereira Rocha;

III - Diretoria de Serviços Gerais - Daniel Ribeiro dos Santos Silva;

IV - Diretoria de Planejamento e Orçamento - Natan dos Santos;

V - Diretoria de Compras e Contratos - Sergio Miranda da Silva

VI - Diretoria de Obras e Infraestrutura - Ederson da Silva Teixeira;

VII - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas - Zaqueu Oliveira dos Santos;

VIII - Diretoria de Tecnologia da Informação - Adler Diniz de Souza.

IX - Diretoria do Campus de Itabira – Gilberto Duarte Cuzzuol.

Parágrafo Único. O Grupo de Trabalho será coordenado pela Diretoria de Contabilidade e Finanças - PRAD, que promoverá, quando necessário, conferências ou reuniões técnicas, com a participação das unidades administrativas da UNIFEI.

Art. 4º Serão responsáveis para subsidiar com informações, mensais ou quando requeridas a qualquer tempo, no que diz respeito a apuração de custos na UNIFEI, conforme segue abaixo:

I - Pró-Reitoria de Administração (PRAD):

a - Diretoria de Contabilidade e Finanças (DCF): consolidação, organização e registro das informações de custos no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal - SIAFI.

a.1 - apuração os custos de acordo com o estabelecido no inciso I do art. 2º desta portaria.

a.2 - elaboração e análise de relatórios do SIC;

a.3 - subsidiar os gestores do órgão com informações gerenciais, a partir do SIC, com vistas a apoiá-los no processo decisório.

b - Coordenação de Materiais e Patrimônio (CMP/DSG): informações relacionadas a saídas de materiais de consumo do almoxarifado, depreciação dos equipamentos e materiais permanentes e amortização de intangíveis.

c - Diretoria de Serviços Gerais (DSG): informações relativas aos serviços prestados à universidade sob sua gestão.

d - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PRGP): informações relacionadas a despesas com pessoal e encargos sociais.

e - Diretoria de Obras e Infraestrutura (DOBI): informações relativas aos serviços prestados à universidade sob sua gestão.

f - Diretoria de Planejamento e Orçamento (DPO): informações relativas ao planejamento orçamentário que possam subsidiar o processo de apuração de custos.

g - Diretoria de Compras e Contratos (DCC): informações relativas aos contratos que possam subsidiar o processo de apuração de custos.

II - Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI/RTR):

a - Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas Administrativos: informações e adequações do SIPAC, visando a obtenção de relatórios gerenciais destinados ao registro das informações de custo.

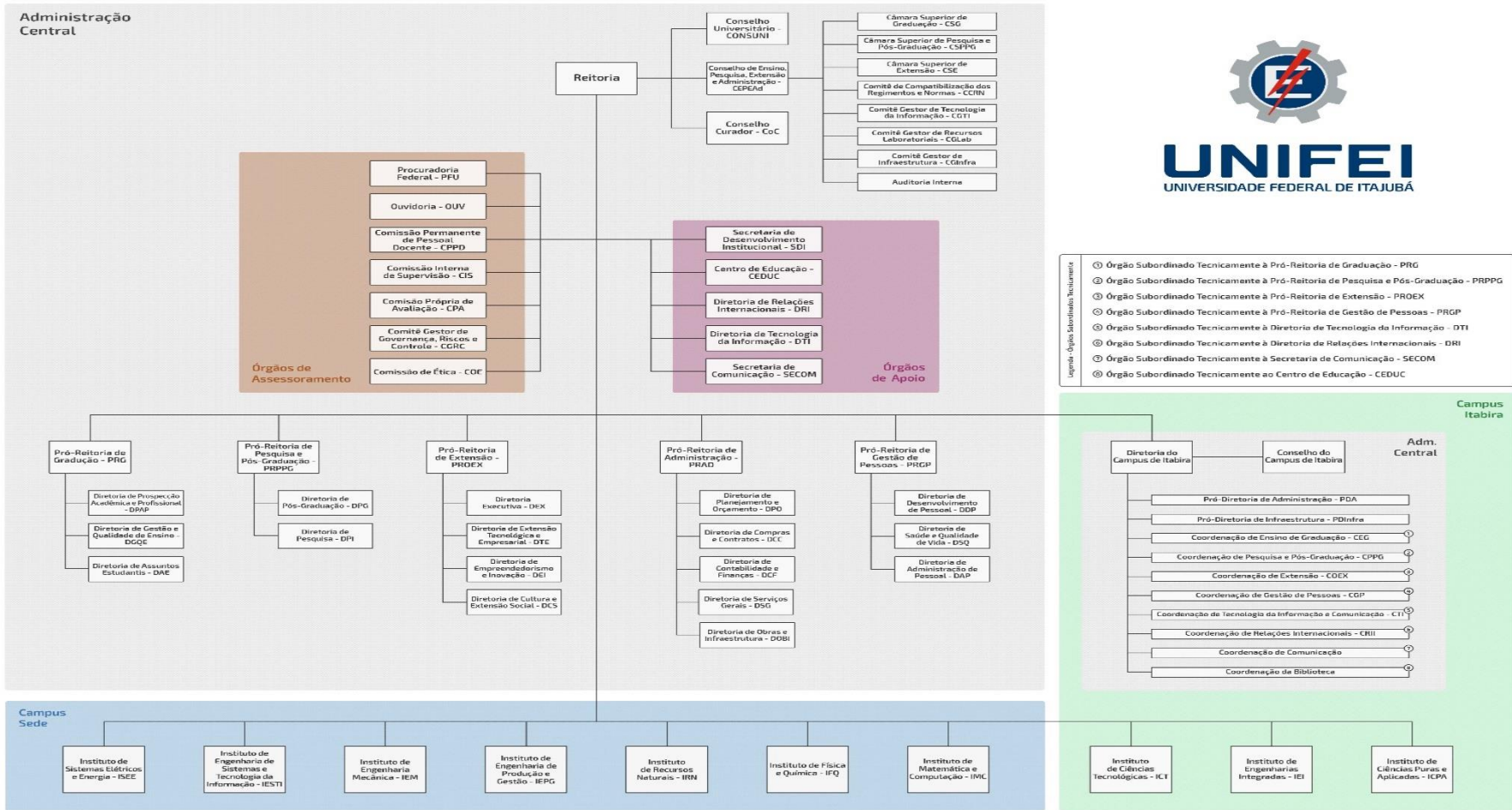
III - Demais Unidades da Administração Central e Unidades da Administração Setorial: informações relacionadas a apuração de custos no âmbito de sua competência.

Art. 5º Utilizar o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal - SIC como ferramenta tecnológica para extração de dados dos demais sistemas estruturantes do governo (SIAPE, SIORG, SIOP, etc.) e geração de informações dos custos da UNIFEI.

Art. 6º Fica revogada a Portaria nº 762, de 11 de maio de 2018.


Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO B – Organograma da Universidade Federal de Itajubá



Fonte: Relatório de Gestão 2019 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, 2019, p. 11).

ANEXO C – Formulário de distribuição de custos UNIFEI

Universidade Federal Itajubá Coordenação de Contabilidade - CCO/DCF Setorial de Custos 			
FORMULÁRIO DE DISTRIBUIÇÃO DE CUSTOS			
Mês:	Selecione	Ano:	Selecione
Tipo de despesa/Contrato	Selecione		
NF/Fatura nº		Nota de Empenho	Selecione
Valor Total da Despesa (Valor NF/FATURA):		R\$	
UNIDADE / SIORG	Nº SIORG		Valor a ser alocado C/C
Reitoria	68278		R\$
PRG	83649		R\$
PRPPG	67872		R\$
PROEX	83653		R\$
ISEE	71809		R\$
IESTI	83676		R\$
IEM	71810		R\$
IEPG	83675		R\$
IRN	83674		R\$
IFQ	71811		R\$
IMC	71812		R\$
PRGP	225884		R\$
DCF	83671		R\$
DPO	237207		R\$
DCC	237210		R\$
DSG	117611		R\$
DOBI	237218		R\$
TOTAL			R\$ 0,00

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2019 (p. 34).

ANEXO D – Grupo Personalizado do SIC por Macroprocesso/Atividade e SIORG

Macroprocessos/atividades - UNIFEI 3 (C/ ITABIRA)

Insira aqui a descrição do grupo personalizado.

<p>▲ 01 - Ensino, Pesquisa e Extensão</p> <p>ICC - SIORG (Nível 07) Na lista 083649:PRO-REITORIA DE GRADUACAO:PRG, 067872:PRO-REITORIA DE PESQUISA E POS-GRADUACAO:PRPPG, 083653:PRO-REITORIA DE EXTENSAO:PROEX, 083676:INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E TECNOLOGIA DA INFORMACAO:IESTI, 071809:INSTITUTO DE SISTEMAS ELETRICOS E ENERGIA:ISEE, 071810:INSTITUTO DE ENGENHARIA MECANICA:IEM, 083675:INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PRODUCAO E GESTAO:IEPG, 083674:INSTITUTO DE RECURSOS NATURAIS:IRN, 071811:INSTITUTO DE FISICA E QUIMICA:IFQ, 071812:INSTITUTO DE MATEMATICA E COMPUTACAO:IMC, 229805:INSTITUTO DE CIENCIAS PURAS E APLICADAS:ICPA, 229804:INSTITUTO DE CIENCIAS TECNOLOGICAS:ICT, 229803:INSTITUTO DE ENGENHARIAS INTEGRADAS:IEI</p> <p>OU</p> <p>ICC - SIORG (Nível 08) Na lista 244661:COORDENACAO DE ENSINO DE GRADUACAO DO CAMPUS DE ITABIRA:CEG-CI, 244662:COORDENACAO DE EXTENSAO DO CAMPUS DE ITABIRA:COEX-CI, 244664:COORDENACAO DE PESQUISA E POS-GRADUACAO DO CAMPUS DE ITABIRA:CPPG-CI</p>	
<p>▲ 02 - Gestão de Pessoal</p> <p>ICC - SIORG (Nível 07) Na lista 225884:PRO-REITORIA DE GESTAO DE PESSOAS:PRGP</p> <p>OU</p> <p>ICC - SIORG (Nível 08) Na lista 244665:COORDENACAO DE GESTAO DE PESSOAS DO CAMPUS DE ITABIRA:CGP-CI</p>	
<p>▲ 03 - Gestão Orçamentária e Financeira</p> <p>ICC - SIORG (Nível 08) Na lista 083671:DIRETORIA DE CONTABILIDADE E FINANÇAS:DCF</p> <p>OU</p> <p>ICC - SIORG (Nível 09) Na lista 244638:COORDENACAO DE FINANÇAS, CONTABILIDADE E ORÇAMENTO DO CAMPUS DE ITABIRA:CFCO-CI</p>	
<p>▲ 04 - Gestão Estratégica</p> <p>ICC - SIORG (Nível 08) Na lista 237207:DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO:DPO</p> <p>+ Adicionar condição</p>	  
<p>▲ 05 - Gestão de Bens e Serviços</p> <p>ICC - SIORG (Nível 08) Na lista 117611:DIRETORIA DE SERVICO GERAIS:DSG, 237210:DIRETORIA DE COMPRAS E CONTRATOS:DCC</p> <p>OU</p> <p>ICC - SIORG (Nível 09) Na lista 244636:COORDENACAO DE COMPRAS E CONTRATOS DO CAMPUS DE ITABIRA:CCC-CI, 244644:COORDENACAO DE GESTAO DE CONTRATOS DO CAMPUS DE ITABIRA:CGC-CI, 244658:COORDENACAO DE SERVICOS GERAIS E TRANSPORTES DO CAMPUS DE ITABIRA:CSGT-CI, 244646:COORDENACAO DE PATRIMONIO E ALMOXARIFADO DO CAMPUS DE ITABIRA:CPAT-CI</p>	
<p>▲ 06 - Gestão da Infraestrutura</p> <p>ICC - SIORG (Nível 08) Na lista 237218:DIRETORIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA:DOBI</p> <p>OU</p> <p>ICC - SIORG (Nível 09) Na lista 244655:COORDENACAO DE ENGENHARIA, OBRAS E MANUTENCAO DO CAMPUS DE ITABIRA:CEOM-CI</p>	
<p>▲ 07 - Gestão de Governança</p> <p>ICC - SIORG (Nível 07) Na lista 068278:REITORIA:RT</p> <p>OU</p> <p>ICC - SIORG (Nível 07) Na lista 121083:DIRETORIA DO CAMPUS DE ITABIRA:DCI</p>	
<p>▲ 99 - Custo a detalhar</p> <p>ICC - SIORG (Nível 06) Na lista 000462:UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA:UNIFEI</p> <p>E</p> <p>ICC - SIORG (Nível 07) Não relacionado 083649:PRO-REITORIA DE GRADUACAO:PRG, 067872:PRO-REITORIA DE PESQUISA E POS-GRADUACAO:PRPPG, 083653:PRO-REITORIA DE EXTENSAO:PROEX, 083676:INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E TECNOLOGIA DA INFORMACAO:IESTI, 071809:INSTITUTO DE SISTEMAS ELETRICOS E ENERGIA:ISEE, 071810:INSTITUTO DE ENGENHARIA MECANICA:IEM, 083675:INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PRODUCAO E GESTAO:IEPG, 083674:INSTITUTO DE RECURSOS NATURAIS:IRN, 071811:INSTITUTO DE FISICA E QUIMICA:IFQ, 071812:INSTITUTO DE MATEMATICA E COMPUTACAO:IMC, 225884:PRO-REITORIA DE GESTAO DE PESSOAS:PRGP, 068278:REITORIA:RT, 229803:INSTITUTO DE ENGENHARIAS INTEGRADAS:IEI, 229804:INSTITUTO DE CIENCIAS TECNOLOGICAS:ICT, 229805:INSTITUTO DE CIENCIAS PURAS E APLICADAS:ICPA, 121083:DIRETORIA DO CAMPUS DE ITABIRA:DCI</p> <p>E</p> <p>ICC - SIORG (Nível 08) Não relacionado 237210:DIRETORIA DE COMPRAS E CONTRATOS:DCC, 117611:DIRETORIA DE SERVICO GERAIS:DSG, 083671:DIRETORIA DE CONTABILIDADE E FINANÇAS:DCF, 237207:DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO:DPO, 237218:DIRETORIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA:DOBI, 244661:COORDENACAO DE ENSINO DE GRADUACAO DO CAMPUS DE ITABIRA:CEG-CI, 244662:COORDENACAO DE EXTENSAO DO CAMPUS DE ITABIRA:COEX-CI, 244665:COORDENACAO DE GESTAO DE PESSOAS DO CAMPUS DE ITABIRA:CGP-CI, 244664:COORDENACAO DE PESQUISA E POS-GRADUACAO DO CAMPUS DE ITABIRA:CPPG-CI</p> <p>E</p> <p>ICC - SIORG (Nível 09) Não relacionado 244638:COORDENACAO DE FINANÇAS, CONTABILIDADE E ORÇAMENTO DO CAMPUS DE ITABIRA:CFCO-CI, 244636:COORDENACAO DE COMPRAS E CONTRATOS DO CAMPUS DE ITABIRA:CCC-CI, 244644:COORDENACAO DE GESTAO DE CONTRATOS DO CAMPUS DE ITABIRA:CGC-CI, 244658:COORDENACAO DE SERVICOS GERAIS E TRANSPORTES DO CAMPUS DE ITABIRA:CSGT-CI, 244646:COORDENACAO DE PATRIMONIO E ALMOXARIFADO DO CAMPUS DE ITABIRA:CPAT-CI, 244655:COORDENACAO DE ENGENHARIA, OBRAS E MANUTENCAO DO CAMPUS DE ITABIRA:CEOM-CI</p>	  

Fonte: Tesouro Gerencial, 2021.

APÊNDICE A – Planejamento da pesquisa

(continua)

Objetivo da pesquisa: Analisar o processo de implantação da sistemática de apuração de custos na Universidade Federal de Itajubá, considerando o fluxo de procedimentos desenvolvido pela STN, tendo como fator preponderante, a efetiva utilização do SIC.				
Pergunta: Quais os fundamentos teóricos e empíricos necessários para que se possa implantar uma sistemática de apuração de custos, utilizando como ferramenta tecnológica o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal-SIC, em uma Instituição Federal de Ensino Superior?				
<u>Fase Exploratória</u>				
<u>Estudos Preliminares</u>				
ETAPA	AÇÃO A SER DESENVOLVIDA	TÉCNICA DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	PRAZO PARA REALIZAÇÃO	OBSERVAÇÃO
a) Conceituar a unidade de análise	Conceituar as características da unidade de análise.	Pesquisa bibliográfica	1 semana	Relato e pesquisa bibliográfica
b) Diagnóstico da situação	Diagnóstico e análise do poder discricionário na gestão orçamentária da UNIFEI.	Coleta documental	1 semana	Consulta nos sistemas Tesouro Gerencial e SIAFI
	Realizar um estudo preliminar para verificar o que já foi produzido cientificamente sobre o assunto (a utilização e implantação de sistemas de custos), dentro do escopo das Ifes.	Pesquisa bibliográfica	2 meses	Consultas em artigos científicos, dissertações, teses e livros.

(continuação)

Fase Exploratória Planejamento				
ETAPA	AÇÃO A SER DESENVOLVIDA	TÉCNICA DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	PRAZO PARA REALIZAÇÃO	OBSERVAÇÃO
a) Apoio e envolvimento da administração	Buscar o patrocínio da Gestão para efetuar a implantação e utilização do SIC na Ifes (Reitoria / PRAD).	Reunião - Observação	1 mês	Elaborar relato ou ata das reuniões realizadas
	Apresentar aos Gestores da Ifes (Reitor principalmente), com base nos resultados dos estudos preliminares, as propostas de apuração de custos, seus benefícios e desvantagens, culminando com as seguintes questões: "O que a gestão quer custear, medir, avaliar? O que se pretende gerenciar?".			
b) Localização	Definir localização da área de custos na Ifes, de acordo com a facilidade de integração e articulação de parcerias - SETORIAL DE CUSTOS NO ÓRGÃO https://normas.unifei.edu.br/todas/regimento-administracao-central/	Observação e coleta documental	1 semana	Regimento Interno da Ifes
c) Constituição formal	Editar e publicar norma (documento oficial) de constituição do Grupo Técnico e da setorial de custos	Coleta documental	1 semana	Editar nova norma
d) Definição do perfil da equipe de custos	Equipe com conhecimentos multidisciplinares	Observação	1 semana	Definir equipe com base nas necessidades do processo
e) Parcerias internas junto às demais áreas do órgão	Estabelecer parcerias internas, buscando facilitar o acesso aos dados e promover a disseminação interna	Reuniões - Observação e entrevista	6 meses	Áreas de apoio já foram definidas na Norma de implantação do SIC.
	Elencar unidades que podem contribuir com o processo.			
f) Contato preliminar - SIC	Realizar contato com o SIC e buscar treinamentos	Observação	6 meses	Treinamento a ser realizado entre os dias 17 a 19/06/2019 e 19 a 23/10/2020 - STN
g) Buscar benchmarking	Verificar como os demais órgãos estão implantando suas metodologias e utilizando as informações de custos. Troca de experiências	Reuniões - Observação	6 meses	Elaborar relato ou ata das reuniões realizadas
	Definir órgãos a serem consultados			

(continuação)

Fase da Pesquisa				
Estruturação				
ETAPA	AÇÃO A SER DESENVOLVIDA	TÉCNICA DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	PRAZO PARA REALIZAÇÃO	OBSERVAÇÃO
a) Conhecimento da estrutura	Estudar a estrutura organizacional do órgão, a fim de conhecer cada unidade administrativa dos diferentes níveis gerenciais do organograma e suas atribuições, detalhando a localização, interface entre áreas, força de trabalho	Observação e coleta documental	6 meses	Ver Regimento Interno, SIORG, SIG UNIFEI
b) Identificação dos responsáveis	Identificar os responsáveis em cada unidade administrativa dos diferentes níveis gerenciais do organograma, suas competências, alçada decisória, dimensão da equipe e demais recursos sob sua tutela	Observação e coleta documental	1 semana	Ver responsáveis por cada unidade envolvida no fornecimento de informações para o SIC. Ver Regimento Interno, SIORG, SIG UNIFEI
c) Conhecimento dos processos	Mapear ou rever o desenho dos processos que permeiam cada área, delimitando horizontes de atuação, descrevendo principais etapas e respectivas atividades	Observação	6 meses	Macroprocessos da Cadeia de Valor da UNIFEI.
d) Sistemas estruturantes do SIC	Verificar consistência dos dados armazenados nos sistemas estruturantes do SIC (SIORG, SIOP, SIAPE e SIAFI, principalmente)	Observação	6 meses	Fazer alguns testes de validação dos dados.
e) Sistemas internos do órgão	Checar a existência de outros sistemas internos do Órgão, avaliando a necessidade e viabilidade de integração ou tratamento desses dados para fins de carga no SIC.	Observação	6 meses	Ver quais dados são relevantes e qual a qualidade desses para o SIC
f) Mapeamento dos elementos de custos	Identificar os elementos a serem custeados, enxergando quais são os agregadores dos insumos consumidos, elencando-os em controláveis e não controláveis.	Observação	1 mês	Levantar todos os elementos de custos
g) Segregação dos elementos de custos	Segregar os elementos, agregados conforme os insumos consumidos, e identificá-los. Essa identificação pode ser por meio da natureza de despesa detalhada ou pela conta contábil.	Observação	1 mês	Segregar por grupos todos os elementos de custos

(continuação)

Fase da Ação				
<u>Implantação</u>				
ETAPA	AÇÃO A SER DESENVOLVIDA	TÉCNICA DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	PRAZO PARA REALIZAÇÃO	OBSERVAÇÃO
a) Definição dos objetos de custos	Definir o item que se quer medir, controlar e avaliar, sem perder de vista a certeza de que irá mensurar realmente o que se pretende gerenciar.	Observação	1 mês	Etapa a ser realizada no pré-passo
b) Análise de viabilidade	Analisar se é viável a medição do objeto de custo eleito, a fim de que o custo de gerar a informação seja inferior ao benefício que será gerado.	Observação	1 mês	Verificar viabilidade em conjunto com a capacidade para o SIC gerar a informação pretendida
c) Sistema de Acumulação	Definir Sistema de Acumulação. Corresponde à forma como os custos são acumulados e apropriados aos bens e serviços e outros objetos de custos e está relacionado ao fluxo físico e real da produção.	Pesquisa bibliográfica e observação	1 mês	Verificar estudos teóricos e propor um sistema de acumulação que atenda ao objeto de custo, considerando a capacidade do SIC
d) Sistema de Custeio	Definir Sistema de Custeio. Está associado ao modelo de mensuração e desse modo podem ser custeados os diversos agentes de acumulação de acordo com diferentes unidades de medida, dependendo das necessidades dos tomadores de decisões.	Pesquisa bibliográfica e observação	1 mês	Verificar estudos teóricos e propor um sistema de custeio que atenda ao objeto de custo, considerando a capacidade do SIC
e) Método de Custeio	Definir o método de custeio. Se refere ao método de apropriação de custos e está associado ao processo de identificação e associação do custo ao objeto que está sendo custeado	Pesquisa bibliográfica e observação	1 mês	Verificar estudos teóricos e propor um método de custeio que atenda ao objeto de custo, considerando a capacidade do SIC
f) Plano de Implantação	Definir como será executada a implantação do modelo no Órgão, registrando os principais marcos e etapas a serem percorridos, com cronograma de entregas bem estruturado para permitir o cumprimento dos objetivos traçados e delimitar quais unidades organizacionais farão parte do projeto inicial.	Observação	1 mês	Elaborar o plano

(conclusão)

Fase da Ação				
<u>Implantação</u>				
ETAPA	AÇÃO A SER DESENVOLVIDA	TÉCNICA DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	PRAZO PARA REALIZAÇÃO	OBSERVAÇÃO
g) Divulgação	Divulgar internamente a implantação do modelo e, se conveniente, publicar para outros públicos de interesse, definindo a forma e os canais utilizados para informar.	Observação	3 meses	Divulgação (Ver procedimento na SECOM/ UNIFEI)
h) Capacitação	Capacitar a equipe que atuará na gestão do modelo e demais usuários que desempenhem atividades direta ou indiretamente ligadas ao fluxo de informação da execução da mensuração.	Reuniões - Observação	3 meses	Elaborar relato ou ata das reuniões realizadas
i) Execução	Executar o processo de mensuração no modelo implantado, gerando informes de acordo com o planejado.	Observação	1 mês	Execução do modelo dentro dos sistemas
j) Conformidade	Validação do SIC. Verificar a conformidade das informações retornadas, verificando a consistência e a fidedignidade com os dados de origem.	Observação e coleta documental	1 mês	Implantar e validar as informações do SIC
Fase da Avaliação				
ETAPA	AÇÃO A SER DESENVOLVIDA	TÉCNICA DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	PRAZO PARA REALIZAÇÃO	OBSERVAÇÃO
a) Avaliar os resultados	Avaliar os resultados com base nos objetivos da pesquisa e das proposições estabelecidas.	Reuniões e Observação	1 mês	Avaliação para compor a redação final da dissertação, apresentando aos gestores os resultados obtidos.
b) Gerar relatório	Todas as etapas citadas anteriormente devem ser sintetizadas em um relatório de pesquisa.	Relatório	1 mês	Redação final da dissertação

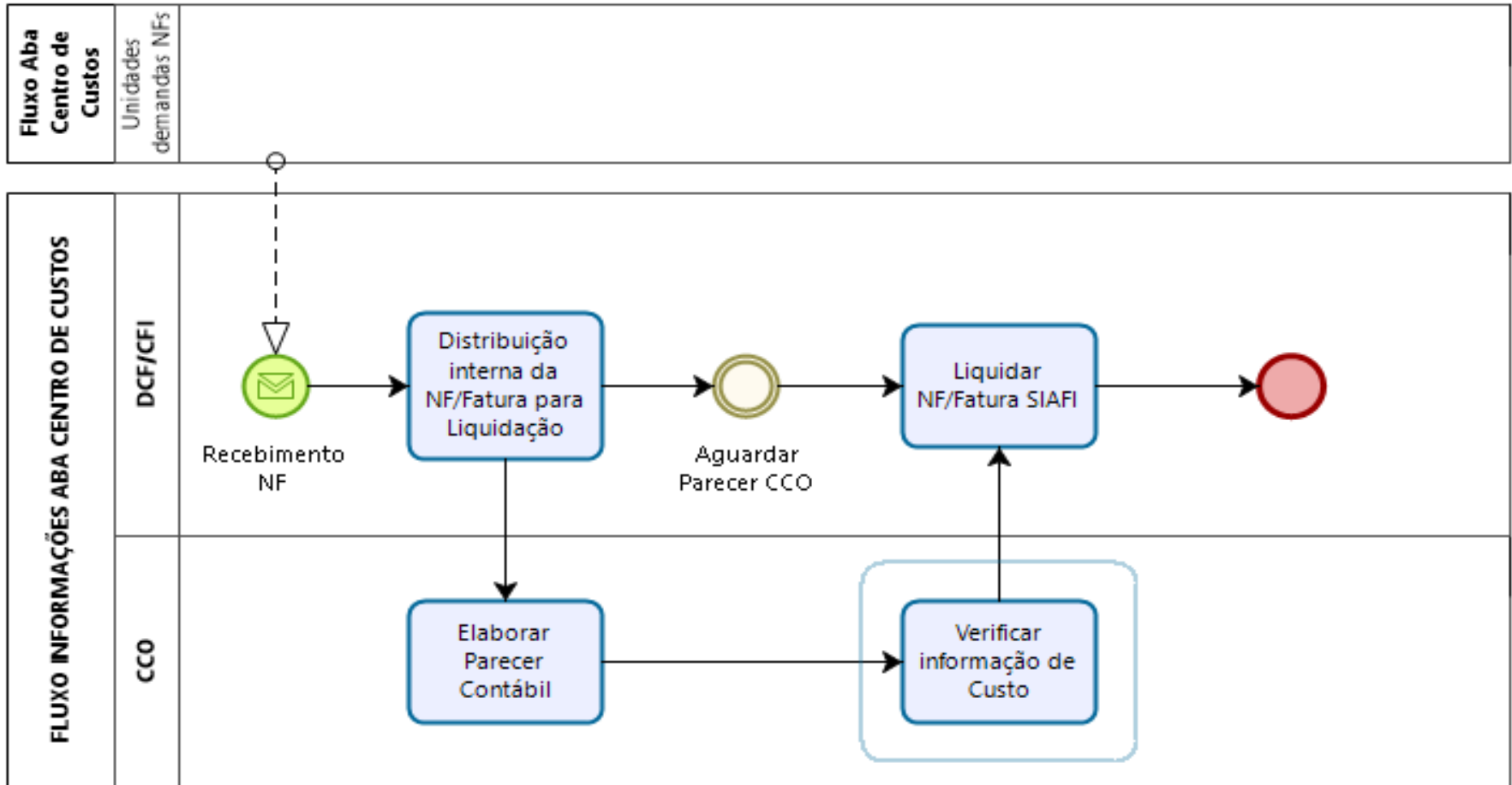
Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE B – Elementos de Custos da UNIFEI

Elementos de Custos	Alocação
Pessoal e encargos	Direto
Água e esgoto	Indireto
Energia elétrica	Indireto
Telefonia	Indireto
Serviços de tecnologia da informação	Direto
Limpeza e conservação	Indireto
Vigilância	Indireto
Serviços de apoio administrativo	Direto
Demais serviços prediais	Indireto
Serviços técnicos especializados	Direto
Diárias	Direto
Passagens e despesas com locomoção	Direto
Material de consumo	Direto
Bolsas e auxílios a pesquisadores	Direto
Alimentação alunos	Direto
Depreciação e amortização	Direto
Demais custos diretos	Direto

Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE C – Processo – Fluxo de informações da Aba Centro de Custo - SIAFI



Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE D – Análises dos modelos de implantação dos autores (melhores práticas) x fluxo de implantação do SIC (STN)

Etapas Implantação SIC (STN)	Etapas Modelos de Implantação - Autores							Ocorrência
	Mauad (2001)	Silva, Bornia e Pamplona (2001)	Peter et. al (2003)	Ferreira (2007)	Leone (2012)	Fernandes e Bezerra Filho (2016)	Maelah et. al (2017)	
1 - Apoio e envolvimento da Administração	●	●		●	●			57%
2 - Localização								0,0%
3 - Constituição formal								0,0%
4 - Definição do perfil da equipe de custos	●			●			●	43%
5 - Parcerias internas				●	●			29%
6 - Contato preliminar SIC								0,0%
7 - Buscar <i>benchmarking</i>								0,0%
8 - Conhecimento da estrutura organizacional			●	●	●		●	57%
9 - Identificação dos responsáveis								0,0%
10 - Conhecimento dos processos								0,0%
11 - Sistemas estruturantes do SIC	●	●		●	●	●	●	86%
12 - Sistemas internos	●	●		●	●	●	●	86%
13 - Mapear e segregar os elementos de custos	●	●	●	●	●	●	●	100%
14 - Definição dos objetos de custos	●	●	●	●	●	●		86%
15 - Análise de viabilidade	●		●	●				43%
16 - Sistema de Custeio / Acumulação e Método de Custeio	●	●	●		●	●		71%
17 - Plano de implantação				●		●		29%
18 - Divulgação				●				14%
19 - Capacitação	●			●	●			43%
20 - Execução do modelo	●	●	●	●	●	●	●	100%
21 - Conformidade	●	●		●		●	●	71%

Fonte: Elaborado pelo autor.