



**Universidade Federal do Amazonas**

---

**FACULDADE DE TECNOLOGIA**

**COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO**



Programa de Pós Graduação  
em Engenharia de Produção  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

**PATRÍCIA DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE  
CUSTOS (SIC): UM ESTUDO DE CASO NA CAIXA DE CONSTRUÇÕES  
DE CASAS PARA O PESSOAL DA MARINHA**

MANAUS - AM

2020

**PATRÍCIA DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE  
CUSTOS (SIC): UM ESTUDO DE CASO NA CAIXA DE CONSTRUÇÕES  
DE CASAS PARA O PESSOAL DA MARINHA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração em Gestão da Produção.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Albuquerque de Oliveira

MANAUS - AM

2020

### Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S237a Santos, Patrícia dos  
Avaliação do impacto do sistema de informação de custos (SIC) :  
um estudo de caso na Caixa de Construções de Casas para o  
Pessoal da Marinha / Patrícia dos Santos . 2020  
90 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Marcelo Albuquerque de Oliveira  
Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) -  
Universidade Federal do Amazonas.

1. sic. 2. avaliação. 3. impacto. 4. key performance indicator (kpi).  
I. Oliveira, Marcelo Albuquerque de. II. Universidade Federal do  
Amazonas III. Título

A minha mãe e ao meu esposo, Zilda e Rodrigo,  
que sempre incentivaram e investiram em meus  
estudos e no meu desenvolvimento intelectual.

Eu dedico.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e por me fortalecer nos muitos desafios enfrentados ao longo destes dois últimos anos.

Ao Professor PhD Marcelo Albuquerque de Oliveira, orientador, agradeço por cobrar de mim o melhor, por sua paciência, pelo conhecimento compartilhado e por acreditar que eu poderia concluir esta pesquisa, mesmo com todos os desafios. Obrigada pela confiança e pelo apoio.

À minha mãe, Zilda, ao meu esposo, Rodrigo, e a todos os meus familiares pelo amor, suporte e prontidão sempre.

A caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha, a casa que me abrigou e me fez amadurecer como profissional e ser humano e aos participantes da pesquisa, por contribuírem com todo o conhecimento e atenção. Meu muito obrigado.

Aos Professores do Programa de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), pelos ensinamentos que muito agregaram para a consecução desta pesquisa.

Aos colegas da turma 2018, pelo agradável convívio, pelos excelentes trabalhos em conjunto, discussões e experiências profissionais compartilhadas, que muito acrescentaram à minha pesquisa e à minha vida.

A todos meu muito obrigado!!!

“A boa madeira não cresce com o sossego, quanto mais fortes são os ventos, mais fortes são as árvores!”

-Provérbio Chinês

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar como o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) contribuiu positivamente na tomada de decisão da gestão de custos na Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM). Esta pesquisa propôs a hipótese de que as variáveis do Sistema de Informações de Custos (SIC), classificadas por este trabalho em Qualidade do Sistema (SIST-Q), Qualidade da Informação (Q-INFO) e Utilidade Percebida (P-UTILI) geram efeito positivo na tomada de decisão na alocação mais eficiente dos gastos na CCCPM. A consecução do estudo se deu por meio de “Estudo de Caso”, com a utilização de estatística descritiva e da técnica de Análise Fatorial Confirmatória, tendo como base um modelo de avaliação de sistemas de informação amplamente estudado na literatura, proposto por Delone e Mclean (1992, 2003). Os resultados da pesquisa sugerem que existe escala, moderadamente, consistente para mensurar a eficácia do Sistema de Informação de Custos (SIC), que é constituída pelas três variáveis latentes: qualidade do sistema, qualidade da informação e utilidade percebida. Avaliou-se que o SIC não produz resultados para a gestão de custos porque as informações gerenciais extraídas do sistema não são utilizadas para a tomada de decisão pelos gestores. Adicionalmente, foi sugerido um indicador de desempenho para monitoramento da gestão dos custos da CCCPM. Este trabalho sugere que sejam efetuadas novas pesquisas com outras organizações que utilizem o SIC para que se compreenda melhor as necessidades das organizações quanto à adequação do Sistema às suas necessidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** SIC, Avaliação, Impacto, *Key Performance Indicator (KPI)*.

## **ABSTRACT**

The objective of this work was to evaluate how Federal Government's Cost Information System (CIS) contributed positively in the decision-making of cost management in the Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (Credit Institution and Construction of Houses for Navy Employees). This research proposed the hypothesis that the variables of the Cost Information System (CIS), classified by this work in System Quality (SIST-Q), Information Quality (Q-INFO) and Perceived Utility (P-UTILI) generate positive effect on decision making in the more efficient allocation of expenses at federal autarchy. The study was carried out through a “Case Study”, using descriptive statistics and the Confirmatory Factor Analysis technique, based on an information systems assessment model widely studied in the literature, proposed by Delone and Mclean (1992,2003). The survey results suggest that there is a moderately consistent scale for measuring the effectiveness of the Cost Information System (CIS), which is made up of the three latent variables: quality of the system, quality of information and perceived utility. It was evaluated that the CIS does not produce results for cost management because the management information extracted from the system is not used for decision making by managers. Additionally, a performance indicator was suggested to monitor federal autarchy's cost management. This work suggests that new research be carried out with other organizations that use the CIS in order to better understand the needs of organizations regarding the adequacy of the System to their needs.

**KEY-WORDS:** CIS; Impact Assessment; Key Performance Indicator (KPI).



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 ETAPAS DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	11
Figura 2 MODELO CONCEITUAL DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS.....	18
Figura 3 CONTROLABILIDADE DE CUSTOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS ...	20
Figura 4 CADEIA DE RESULTADOS DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO .....	25
Figura 5 MODELO DE IMPACTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	26
Figura 6 ATUALIZAÇÃO DO MODELO DE IMPACTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO .....	27

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 NOVO ENFOQUE DA GESTÃO DE CUSTOS .....	13
TABELA 2 PAÍSES QUE SE DESTACARAM NA GESTÃO DE CUSTOS.....	15
TABELA 3 ELEMENTOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS .....	19
TABELA 4 PRINCIPAIS ABORDAGENS PARA A AVALIAÇÃO DO IMPACTO.....	28
TABELA 5 CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DE IMPACTOS .....	29
TABELA 6 CATEGORIA DE RESPONDENTES DA PESQUISA.....	38
TABELA 7 PERFIL DE RESPONDENTES DA PESQUISA .....	39
TABELA 8 NÍVEL DE CONHECIMENTOS SOBRE O SIC .....	41
TABELA 9 PERCEPÇÃO DO ENTREVISTADO SOBRE O SIC .....	42
TABELA 10 ITENS DO QUESTIONÁRIO - VARIÁVEIS.....	43
TABELA 11 CLASSIFICAÇÃO NUMÉRICA DAS RESPOSTAS DO FORMULÁRIO.....	44
TABELA 12 MÉDIA DAS VARIÁVEIS DA QUALIDADE .....	45
TABELA 13 RESULTADO DA VARIÂNCIA .....	46
TABELA 14 DESVIO PADRÃO DAS VARIÁVEIS.....	46
TABELA 15 ESTATÍSTICAS DE CONFIABILIDADE.....	47
TABELA 16 TESTE DE ADEQUABILIDADE DE AMOSTRAS .....	48
TABELA 17 RESUMO DE CASOS DAS VARIÁVEIS SIST-Q/Q-INFO NO SSPS.....	48
TABELA 18 CÁLCULO DA FREQUÊNCIA DE SIST-Q/Q-INFO NO SSPS.....	48
TABELA 19 RESUMO DE CASOS DAS VARIÁVEIS UTILIP NO SSPS .....	49
TABELA 20 CÁLCULO DA FREQUÊNCIA DE UTILIP NO SSPS .....	49
TABELA 21 ESTATÍSTICA DE TESTE SIST-Q/Q-INFO/P-UTILI1 .....	50
TABELA 22 ITENS DE CUSTO .....	57
TABELA 23 INDICADOR DE DESEMPENHO.....	59
TABELA 24 ESTATÍSTICAS DE CUSTOS CAIXA DE CONSTRUÇÕES (2016-2019).....	62
TABELA 25 VARIAÇÃO PERCENTUAL DE CUSTOS - CAIXA DE CONSTRUÇÕES.....	63

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABC</b>	Activity Based Costing
<b>AFC</b>	Análise Fatorial Confirmatória
<b>CAP</b>	Custos Atribuíveis a Pessoal
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CC</b>	Custos Controláveis
<b>CCCPM</b>	Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha
<b>CEF</b>	Caixa Econômica Federal
<b>CFA</b>	Confirmatory Factor Analysis
<b>CF</b>	Custos de Funcionamento
<b>CF</b>	Custos de Financiamento
<b>CFC</b>	Conselho Federal de Contabilidade
<b>CNC</b>	Custos Não Controláveis
<b>CTQG</b>	Câmara Técnica de Qualidade do Gasto
<b>DEPREC.</b>	Depreciação
<b>AMORT.</b>	Amortização
<b>DFM</b>	Diretoria de Finanças da Marinha
<b>EJBMR</b>	European Journal of Business and Management Research
<b>EI</b>	Empréstimo Imobiliário
<b>EXERC. ANT.</b>	Exercícios Anteriores
<b>FI</b>	Financiamento Imobiliário
<b>GCC</b>	Gestão de Custos Controláveis
<b>GEC</b>	Gestão Estratégica de Custos
<b>IFAC</b>	International Federation of Accountants
<b>IS</b>	The Measurement of Information Systems
<b>KPI</b>	Key performance Indicator
<b>LDO</b>	Lei de Diretrizes Orçamentárias
<b>LRF</b>	Lei de Responsabilidade Fiscal
<b>MB</b>	Marinha do Brasil
<b>NBCASP</b>	Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público
<b>OCDE</b>	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
<b>OM</b>	Organização Militar
<b>OMPS</b>	Organizações Militares Prestadoras de Serviço
<b>SIAFE</b>	Sistema Integrado de Administração Financeira
<b>SIAPÉ</b>	Sistema Integrado de Administração de Pessoal
<b>SIC</b>	Sistema de Informação de Custos do Governo Federal
<b>SICSP</b>	Sistema de Informação de Custo no Setor Público

<b>SIGPLAN</b>	Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento do Plano Plurianual
<b>SIORG</b>	Sistema de Informações Organizacionais do Governo
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>STN</b>	Secretaria do Tesouro Nacional
<b>TCU</b>	Tribunal de Contas da União
<b>TI</b>	Tecnologia da Informação
<b>UASG</b>	Unidade Administrativa de Serviço Geral da Administração Pública Federal

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	5
1.1 Justificativa .....	7
1.2 Problema .....	8
1.3 A Hipótese.....	9
1.4 Objetivos .....	9
1.4.1 Objetivo Geral.....	9
1.4.2 Objetivos Específicos.....	9
1.5 Estrutura da Dissertação.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	11
2.1 Revisão Bibliográfica.....	11
2.2 A Gestão Estratégica de Custos (GEC).....	12
2.3 A Gestão Estratégica de Custos na Gestão Pública Internacional .....	14
2.4 Gestão de Custos na Gestão Pública Federal Brasileira.....	16
2.5 O Sistema de Informações de Custos (SIC).....	17
2.6 Caracterização da Organização Pesquisada .....	20
2.7 Acompanhamento da Gestão de Custos por Meio de Indicadores de Desempenho .....	23
2.7.1 Indicador de Desempenho (KPI) na Gestão Pública.....	24
2.8 Modelos de Avaliação de Sistemas de Informações .....	24
2.9 Análise Fatorial Confirmatória (AFC).....	30
3 METODOLOGIA .....	31
3.1 A Tipologia da Pesquisa.....	31
3.2 Delimitação do Objeto do Estudo .....	34
3.3 Abordagens para Avaliação do Sistema de Informações de Custos (SIC) .....	34
3.4 Entrevista e Observação Não Participante .....	35
3.5 Questionário .....	35
3.6 Acesso à Informações de Banco de Dados Eletrônicos .....	36
3.7 Protocolo de Entrevistas e do Questionário de Pesquisa .....	36
4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS .....	37
4.2 Resultados da Avaliação Sistema de Informações de Custos (SIC) .....	37
4.2.1 Avaliação Através de Questionário.....	37
4.3 Teste e Confirmação da Hipótese Apresentada .....	44
4.3.5 Avaliação Através da Entrevista .....	51

4.3.6 Observação Não Participante .....	55
4.4 Sugestão de Indicador de Desempenho.....	56
4.5 Análise.....	59
4.6 Resultados da Avaliação do Impacto do Sistema de Informações de Custos (SIC) .....	60
4.7 Análise de Dados de Custos Extraídos do Sistema de Informações de Custos (SIC).....	61
4.8 Impacto Acadêmico .....	64
4.9 Impacto Social e Financeiro.....	64
4.10 Resultado da Hipótese Apresentada pelo Método Hipotético-dedutivo .....	64
5 CONCLUSÃO .....	66
REFERÊNCIAS .....	68

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem direcionado esforços, há algumas décadas, para uma mudança de mentalidade do serviço público. A transparência, economicidade, eficiência, eficácia e a informatização para melhoria de processos são alvos buscados pela gestão pública com o objetivo de se adequarem a novos parâmetros de gestão (FILARDI *et al.*, 2016). Tais mudanças buscam a harmonização com a tendência entre muitos países que adotaram tecnologias e ferramentas de gerenciamento, já comprovadamente eficazes na iniciativa privada, para que se tornassem mais eficientes e eficazes. Entre outras iniciativas para a melhoria do gerenciamento dos recursos públicos estão a adoção da contabilidade gerencial e do controle estratégico dos custos (MAUSS, DIEHL e BLEIL, 2015).

Para os autores WIEMER e RIBEIRO (2004), BORGES, MARIO e CARNEIRO (2013) e SILVA *et al.* (2019) as mais relevantes iniciativas tomadas na reforma gerencial da gestão pública brasileira para o aperfeiçoamento do controle estratégico de custos foram: a Lei nº 4.320/1964, que estabeleceu que o ente público deveria destinar o produto de seus tributos ao custeio de suas atividades; o Decreto-Lei nº 200/1967, que estipulou que “a contabilidade deveria apurar os custos dos serviços de forma a evidenciar os resultados da gestão”; a Constituição Federal de 1988 do Brasil que institucionalizou a lei da eficiência; a Lei nº 8.666/1993 instituiu a normas para licitações e contratos da administração pública; a criação do Ministério da Administração e Reforma do estado em 1995 no governo Fernando Henrique; a Lei Complementar nº 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF); a Publicação das Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP), resoluções de nº 1.128/08 até o nº 1.136/2008 de 25/11/2008 e; o Acórdão nº 1078/2004, do Tribunal de Contas da União. Este que determinou:

"providências para que a administração pública federal possa dispor com maior brevidade possível de sistema de custos, que permitam, entre outros, a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária e financeira de responsáveis, ante o disposto na Lei de Responsabilidade Fiscal e na LDO para 2004" (BRASIL,2019, p.6).

Diante da necessidade surgida de adequar-se à tendência internacional no gerenciamento dos custos e, em consonância com as diretrizes apresentadas na legislação, a gestão pública brasileira buscou constituir um modelo conceitual que servisse de ferramenta para o controle de custos e que subsidiasse de forma objetiva o processo decisório na esfera pública federal.

O Sistema de Informações de Custos (SIC) é uma ferramenta tecnológica que foi desenvolvida com o intuito de permitir consultas analíticas de custos de diversas dimensões e extraindo dados de três sistemas estruturadores: o Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), Sistema Integrado de Administração de Pessoal (SIAPE) e Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento do Plano Plurianual (SIGPLAN) (SANTOS, 2011). O SIC foi gerido, até 2010, pelo Ministério da Fazenda. As principais bases teóricas do referido sistema foram as teses de doutorado dos gestores, Nelson Machado e Victor Branco de Holanda servidores do referido Ministério (BORGES, MARIO e CARNEIRO, 2013).

O Sistema de Informações de Custos (SIC) foi desenvolvido com o intuito de proporcionar um gerenciamento de custos eficiente, gerando uma avaliação da qualidade dos gastos que se convertesse em resultados positivos para a gestão pública. Adicionalmente, o gerenciamento dos custos com o auxílio dos recursos tecnológicos do SIC pode contribuir como ferramenta de apoio no processo de elaboração e execução do orçamento anual de entidades integrantes do poder público. (STN, 2018).

O objetivo da implantação do SIC foi subsidiar decisões que conduzissem à alocação mais eficiente do gasto público e verificar oportunidades para a melhoria de serviços ao cidadão por meio da busca pela eficácia, a eficiência, a economicidade. Foi observado, no decurso da pesquisa, que não há um monitoramento dos resultados da implementação do SIC e do gerenciamento dos custos. Portanto, este trabalho desenvolveu um indicador de desempenho, em inglês, *Key Performance Indicator (KPI)* para sugestão de adoção pela Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM).

A partir das reflexões supracitadas sobre a gestão pública, espera-se que o estudo realizado, ao avaliar o Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC) e, ao sugerir a adoção de indicador de desempenho contribua para incrementar o gerenciamento estratégico de custos na CCCPM, sem que ocorra a perda da qualidade para os usuários de seus serviços. No ambiente acadêmico, espera-se que este trabalho contribua para preencher a lacuna de estudos que abordem esta temática e, em especial, a eficiência, eficácia e efetividade na gestão pública.

O presente estudo tem caráter exploratório e foi analisado pelo método de estudo de caso para a avaliação do Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC) na Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM), autarquia federal.



## 1.1 Justificativa

Para adequar-se a novos parâmetros de gestão, o serviço público tem se utilizado de tecnologias que tornem possível a este ser mais ágil, transparente e, como consequência entregar serviços satisfatórios ao cidadão.

A nova visão gerencial reforçou a importância de mudanças na política contábil e financeira do Estado e, em especial, as informações de custos, imprescindíveis para a apuração das relações entre recursos utilizados e a qualidade dos serviços entregues à sociedade (BORGES, MARIO e CARNEIRO, 2013).

Uma das tecnologias adotadas é a gestão estratégica de custos que possibilita avaliar melhor a utilização dos recursos alocados e os resultados por eles atingidos. Se tornou necessário, no entanto, não se ater somente à gestão estratégica de custos, mas integrá-la a outros diversos instrumentos tecnológicos, de forma a subsidiar a tomada de decisão e torná-la mais eficaz (JUNIOR, 2016).

A atualização tecnológica é um aspecto muito importante para a gestão pois equipamentos e sistemas operacionais se renovam em alta velocidade e, a satisfação do usuário pode depender das facilidades apresentadas por estas tecnologias (ANDRADE e FALK, 2001). As organizações públicas devem se alinhar a essa atualização tecnológica, pois em muitas situações, são organizadoras, ou fiscalizadoras de atividades essenciais para a economia de um país.

O Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) é uma tecnologia informatizada que foi desenvolvida para fornecer informações que possam subsidiar decisões da gestão pública na alocação mais eficiente do gasto público (MONTEIRO *et al.*, 2011).

Ao observar a lacuna existente na utilização do SIC como ferramenta tecnológica para subsidiar a tomada de decisão e avaliação dos resultados no gerenciamento dos custos da CCCPM, percebeu-se a necessidade explorar o tema e analisar a problemática apresentada.

O trabalho se justifica pela relevância do tema “Gestão Estratégica de Custos” e da utilização da tecnologia apresentada pelo SIC, que foi desenvolvida para o aperfeiçoamento da gestão do uso dos recursos públicos. A consequência da melhoria da gestão pública é o atendimento das demandas da sociedade, razão pela qual as instituições públicas foram criadas.

## 1.2 Problema

A percepção da relevância do gerenciamento de custos iniciou-se antes mesmo da implantação da gestão pública gerencial, ocorrida no ano de 1995. Muitas das iniciativas tiveram origem na lei como, por exemplo, a Lei nº 4.320/64, seguida do Decreto Lei nº 200/67 e, posteriormente, a Lei Complementar nº 101/2000. Em 2008, o Ministério da Fazenda editou a Portaria nº 184, contendo diretrizes quanto aos procedimentos, práticas, elaboração e divulgação das demonstrações contábeis, e determinou à Secretaria do Tesouro Nacional (STN) a promoção da convergência das normas de contabilidade pública as Normas Internacionais de Contabilidade publicadas pela *International Federation of Accountants (IFAC)* (SILVA e ROSA, 2015).

Em novembro de 2008, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) aprovou as Normas Brasileiras de Contabilidade aplicadas ao Setor Público (NBC TSP), nomeadas de NBC T 16 e desmembrada inicialmente em dez partes, sendo aprovada a 11ª parte no ano de 2011 (SILVA e ROSA, 2015).

Os objetivos da implementação do SIC estão diretamente relacionados com as políticas públicas. A consecução destas é o principal determinante dos custos do setor público, derivando daí os programas e as ações, bem como a identificação dos recursos necessários para executá-los (MACHADO e HOLANDA, 2010).

Um dos propósitos da implantação do Sistema de Informações de Custos (SIC) é proporcionar informação de custos para os gestores que auxiliem na tomada de decisão do uso de recursos públicos, sendo necessário o envolvimento da alta direção na compreensão da importância da ferramenta na tomada de decisão nos processos de trabalho, na definição dos objetivos a serem alcançados e na análise dos resultados (BORGES, MARIO e CARNEIRO, 2013).

Considerando a necessidade de executar políticas públicas, elevar patamares de eficiência e eficácia na gestão dos recursos disponíveis para o cumprimento destas e, também, a exigência legal do monitoramento dos custos por entes da esfera pública, a questão central da pesquisa é: Como o Sistema de Informações de Custos (SIC) contribui na tomada de decisão da gestão dos custos da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM)?

Este trabalho é diretamente relevante para a gestão pública pois, por meio da avaliação do SIC, tem-se a oportunidade de monitorar a gestão dos recursos públicos. Indiretamente, o trabalho é importante para o cliente-cidadão pois, no caso da CCCPM, será possível beneficiar mais integrantes da força de trabalho da Marinha do Brasil (MB) na aquisição de

financiamentos e empréstimos imobiliários para compra e reforma de imóvel, e manter a sustentabilidade da autarquia. Adicionalmente, a avaliação do Sistema de Informações de Custos (SIC) pode contribuir como parâmetro para que outras organizações da gestão pública, que implantaram o SIC, possam avaliar se o sistema está atendendo ao objetivo para o qual foi criado e, adicionar melhorias para o sistema e para a gestão de custos.

Com o intuito de focar o presente trabalho no problema apresentado, foi formulada a hipótese, objeto do item 1.3.

### **1.3 A Hipótese**

Diante da pergunta-problema este trabalho levantou a seguinte hipótese, cujo intuito é atingir os objetivos elencados no item 1.4: as variáveis do Sistema de Informações de Custos (SIC), Qualidade do Sistema (SIST-Q), Qualidade da Informação (Q-INFO) e Utilidade Percebida (P-UTILI) geram efeito positivo na tomada de decisão na alocação mais eficiente dos gastos na CCCPM.

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo Geral**

O objetivo deste trabalho, pautado no problema apresentado e na hipótese levantada, foi avaliar como o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) contribuiu para eficácia na tomada de decisão da gestão de custos na Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM).

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

Os seguintes objetivos específicos foram traçados para que o objetivo geral da pesquisa seja atingido:

- a) Analisar o modelo de DeLone e McLean (1992, 2003) na avaliação de Sistemas de Informações;
- b) Aplicar as técnicas de Análise Fatorial Confirmatória para a avaliação do Sistema de Informações de Custos (SIC);
- c) Identificar os parâmetros ideais para avaliação do SIC;

- d) Testar a metodologia escolhida para avaliação do SIC e;
- e) Sugerir indicador de desempenho para monitoramento de custos da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM).

### 1.5 Estrutura da Dissertação

A presente pesquisa está organizada em cinco capítulos: a Introdução que aborda, inicialmente, o tema central da pesquisa, o cenário da gestão pública brasileira, as iniciativas para o aperfeiçoamento da gestão de custos no Brasil, uma breve explanação sobre o Sistema de Informações de Custos (SIC), a justificativa para a elaboração da pesquisa, o problema, a apresentação da hipótese, os objetivos e, por fim, a estrutura da Dissertação.

O capítulo 2 compõem-se do referencial teórico que inclui o levantamento de dados sobre a Gestão Estratégica de Custos (GEC), a experiência Internacional na gestão de custos e as mudanças que trouxeram benefícios à gestão. Em seguida, o capítulo aborda a gestão de custos na gestão pública federal brasileira, o desenvolvimento da ferramenta tecnológica para aperfeiçoamento da gestão de custos, o Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC), a caracterização da organização pública federal estudada a importância dos indicadores de desempenho, originalmente, em inglês, *Key Performance Indicators (KPI)* e a importância desta ferramenta para a mensuração dos resultados de uma intervenção da gestão.

O capítulo 3 apresenta a metodologia aplicada para a avaliação de impacto do Sistema de Informações de Custos (SIC), utilizando as escalas *Likert* de 05 (cinco) pontos e tipo *Likert de 03 (três)* para a análise do questionário; a técnica de Análise Fatorial Confirmatória para a avaliação SIC, com base no modelo de impacto para avaliação de sistemas de informação de Delone e McLean e; a geração de um indicador de desempenho.

O capítulo 4 apresenta o desenvolvimento dos instrumentos utilizados na pesquisa e a análise e interpretação de resultados.

Por fim, o capítulo 5 discorre sobre a conclusão desta pesquisa, a proposta de indicador de desempenho e recomendações para novas pesquisas.

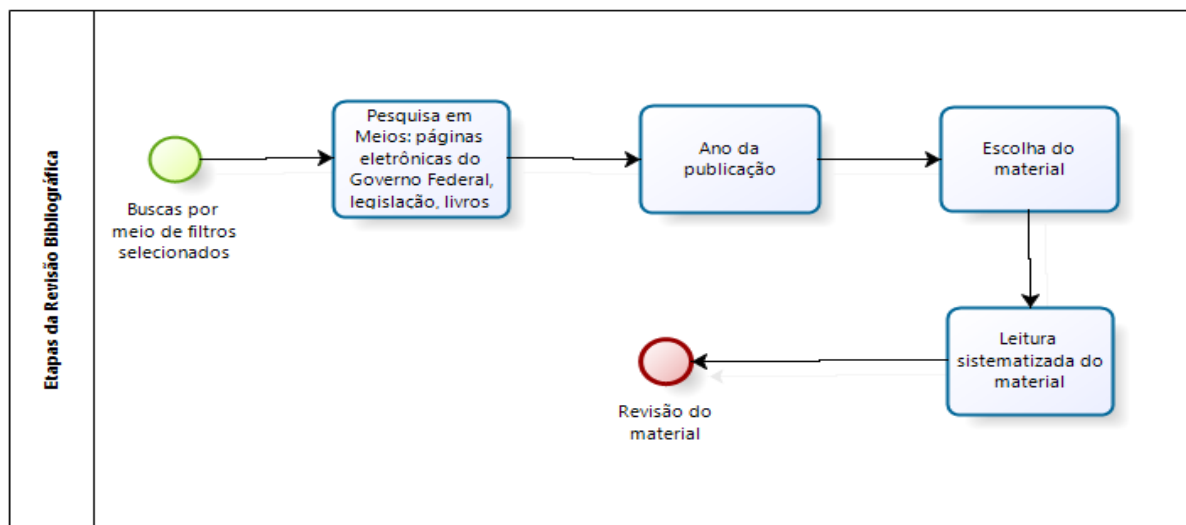
## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Revisão Bibliográfica

A Revisão bibliográfica é a base do conhecimento necessário para o desenvolvimento da pesquisa. Utilizou-se as palavras-chave como “Custos”, “Gestão Estratégica”, “Sistema de Informações de Custos”. As pesquisas com palavras-chaves foram realizadas em bancos de dados livres como o Periódico da Capes, Scielo, dentre outras plataformas especializadas. Inicialmente foram pesquisadas publicações relevantes e atualizadas acerca dos temas supracitado em livros, páginas eletrônicas do Governo Federal e periódico científicos, por meio da Plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para mapear produção científica sobre o tema e demonstrar a relevância da divulgação dos resultados já alcançados para a multiplicação dos conhecimentos e da tecnologia utilizada para outras esferas da gestão pública.

A construção da bibliografia buscou, de forma gradativa, elucidar os conceitos referentes ao objeto desta pesquisa, o Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC), da Gestão Estratégica de Custos (GEC), das iniciativas da gestão pública, em âmbito nacional e internacional e para a gestão de custos. Além disso, através desta busca foi possível identificar na bibliografia, um modelo metodológico (DeLone e McLean 1992,2003) que se enquadrasse dentro da proposta deste trabalho, auxiliando na coleta de dados para esta dissertação.

A revisão bibliográfica se inicia com o filtro das informações coletadas em diversificados meios de pesquisa disponíveis, seleção de publicações científicas mais adequadas ao trabalho proposto, leitura e revisão do material, conforme ilustrado na figura abaixo:



**FIGURA 1 ETAPAS DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Fonte: Adaptador de (PETERSEN, 2017)

## 2.2 A Gestão Estratégica de Custos (GEC)

É possível afirmar que o controle de custos em qualquer organização do setor privado sempre foi de extrema relevância, porém, restrito a aplicações contábeis. A percepção de que um aprofundamento na gestão de custos poderia se converter em melhoria no processo de decisão e vantagem competitiva só despertou a atenção de gestores em um cenário de globalização, onde a competição pelo cliente se tornou mais acirrada. Sobreviver em um mercado global só tem sido possível para organizações que obtenham e ofereçam condições de aquisição de produtos e serviços com custos menores e de forma diferenciada.

Segundo Porter (1990), o pilar para um melhor mais longínquo desempenho é a vantagem competitiva sustentável. Para que a organização consiga lidar com a acirrada concorrência e com consumidores mais treinados e exigentes é necessário ter uma estratégia que tenha foco em custos mais baixos ou na diferenciação do produto ou serviço ofertado (PORTER, 1990).

Na administração pública, de forma particular, entregar serviços de qualidade ao cidadão não foge a necessidade de adoção de práticas diferenciadas e adoção de tecnologias de gestão. Mesmo que a sua função seja social, a gestão pública deve almejar sempre a competitividade. Em uma organização da iniciativa privada, contando-se com uma estratégia competitiva é possível estabelecer uma posição lucrativa e sustentável para enfrentar a concorrência acirrada dos dias atuais. A vantagem competitiva surge do valor que a organização consegue criar para as partes interessadas e que ultrapasse os custos produzir um produto ou serviço. O valor é aquilo que os compradores estão dispostos a pagar e o resultado vantajoso advém de ofertas mais atrativas, seja com preço mais baixo do que a concorrência ou outros benefícios equivalentes que compensem o preço mais alto (PORTER, 1990).

A estratégia de gestão de custos vem ao encontro da competitividade e da agregação de valor para o cliente-cidadão.

O custo pode ser definido como o valor dos bens e serviços consumidos para a produção de outros bens ou serviços (FERREIRA, 2018). Para Bertó e Beulke (2014) a melhor definição de custo é uma expressão monetária que deve ter uma menor quantidade final, boa, vendável de produtos/serviços para repor fisicamente, ao termino de cada ciclo operacional uma maior quantidade inicial de insumos e consumos do próximo ciclo (BERTÓ e BEULKE, 2014).

Para Blocher *et al.* (2006) o custo ocorre quando se utiliza determinado recurso para algum propósito e este é agrupado de acordo com características semelhantes (BLOCHER *et*

*al.*, 2006). Ferreira (2018) definiu que, em sentido mais restrito, o custo só existe durante o processo de produção de um bem ou serviço (FERREIRA, 2018).

A Gestão Estratégica de Custos (GEC) surgiu da crescente importância das informações sobre custos, da necessidade de atender a sistemas de tecnologia das informações mais complexos para a tomada de decisão e como ferramenta para maximização dos lucros. A GEC se tornou imprescindível não somente para organizações privadas, mas, também, para organizações que não objetivam o lucro. A GEC agrega não só a análise de processos em que há agregação de valor, mas toda a cadeia produtiva (RIBEIRO *et al.*, 2015).

A gestão estratégica de custos torna a organização mais competitiva e bem sucedida e é sustentada por quatro funções de gestão: estratégica; planejamento e tomada de decisão, controle de gestão e elaboração de demonstrações financeiras. No caso particular da gestão pública, deve agregar valor ao consumidor/cidadão, quando gera economicidade e eficiência dos gastos, o que se reflete na entrega do melhor “produto” que, no caso da gestão pública, é a entrega do serviço públicos ao cidadão (BLOCHER *et al.*, 2006).

A gestão de custos passou ter maior abrangência a partir de novos enfoques na gestão, conforme demonstrado na tabela 1. Assim como as novas tecnologias transformaram o ambiente competitivo. Os gestores procuram por respostas rápidas e eficientes para tomarem decisões, que necessitam ser cada vez mais precisas e rápidas.

Em um novo enfoque da gestão de custos devem ser considerados conforme a tabela abaixo, de acordo com CHING (1995):

**TABELA 1 NOVO ENFOQUE DA GESTÃO DE CUSTOS**

<b>NOVO ENFOQUE DA GESTÃO DE CUSTOS</b>	
Análise da Rentabilidade do Produto	Identifica as atividades que cada produto demanda e os recursos consumidos por estas atividades.
Análise da rentabilidade do Cliente	Proporciona ao negócio ter conhecimento dos recursos alocados para cada cliente.
Orçamento	Proporciona a alocação apropriada de recursos e permite identificar os recursos para cada atividade.
Gestão de Processos e Atividades	Avalia os processos e atividades existentes e como eles podem ser conduzidos mais eficientemente.
Medidas de Performance	Consideram o que é necessário para alcançar os resultados esperados.

Fonte: Adaptado de (CHING, 1995).

A gestão de custos se compõe em três sistemas. Os sistemas de custeio integral ou de absorção e o sistema de custos marginais ou indiretos são os mais tradicionais. Mais alinhado à informação gerencial e de processos o sistema de custeio por atividades ou, originalmente em inglês, *activity based costing (ABC)* cuja concepção é a apropriação aos produtos, às

mercadorias e aos serviços de todos os custos e despesas diretas possíveis, sejam eles fixos ou variáveis e, também, é o mais recente e surgiu em razão das mudanças no mundo empresarial, dentre eles a informatização das empresas e a globalização (BERTÓ e BEULKE, 2014).

### **2.3 A Gestão Estratégica de Custos na Gestão Pública Internacional**

Para autores internacionais a contabilidade tem efeitos reais em todos os domínios sociais e tornou-se uma língua da política e da sociedade. Se juntando a outras tecnologias, se tornou cada vez mais importante na gestão governamental, sendo um elemento importante para a sociedade. Esses autores chamam a atenção para uma definição muito mais ampla que deve ser dirigida para apreciar a riqueza da contabilidade como uma tecnologia social com dimensões políticas, morais, éticas e de austeridade (BRACCI *et al.*, 2015).

No contexto internacional na adoção de métodos contábeis para controle de custos na administração pública se destacaram os países Austrália, objeto de estudo para implantação do sistema de informações de custo brasileiro, a Nova Zelândia e o Reino Unido. Os dois primeiros países adotaram uma ampla reforma fiscal que agregou às demandas da macroeconomia por responsabilidade fiscal a adoção de um novo regime orçamentário. Estes países foram pioneiros e programaram reformas que foram além do controle de custos, abrangendo a gestão como um todo. Os Estados Unidos da América e Canadá implantaram o regime de competência sem aplicar esse regime a todo o orçamento. (BORGES, MARIO e CARNEIRO, 2013).

“Dinamarca e Suíça, posteriormente, também adotaram um sistema de controle de custos e adotaram o regime de competência em sua contabilidade, e Suécia e Holanda também expandiram seus controles de custos, porém, não adotaram o regime de competência.” (REZENDE, CUNHA e BEVILACQUA, 2010, p.961-962).

Alguns países foram motivados a adotar uma sistemática de controle de custos como parte de uma reforma abrangente e para outros para que se gerassem informações para a melhoria do gasto público e avaliação dos riscos fiscais. Nessas reformas os órgãos públicos ganharam autonomia para gerir recursos e ao mesmo tempo tiveram que se comprometer com metas e resultados (BORGES, MARIO e CARNEIRO, 2013).

Os países que mais se destacaram na gestão estratégica de custos e as principais iniciativas estão discriminados na tabela a seguir:



**TABELA 2 PAÍSES QUE SE DESTACARAM NA GESTÃO DE CUSTOS**

<b>Países Destaques no Controle de Custos</b>	
Austrália	Ampla Reforma Fiscal
Canadá	Reforma parcial
Dinamarca	Sistema de Controle de Custos e Regime de Competência
Estados Unidos	Reforma Parcial
Holanda	Sistema de Controle de Custos Sem Adoção do Regime de Competência
Nova Zelândia	Ampla Reforma Fiscal
Reino Unido	Sistema de Controle de Custos e Regime de Competência
Suíça	Sistema de Controle de Custos e Regime de Competência
Suécia	Sistema de Controle de Custos sem adoção do Regime de Competência

Fonte: Adaptado de (REZENDE; CUNHA; BEVILACQUA, 2010).

Em um estudo sobre os avanços e desafios da adoção do Custo baseado em Atividades (ABC) Carmo e Padovan relatam que a partir de 2008 os valores de eficácia foram mais enfatizados em um cenário de crise financeira e fiscal mundial, acirramento da concorrência e maior interdependência entre as economias nacionais; e que esta configuração tornou o controle de custos no setor público ainda mais importante (CARMO e PADOVANI, 2012).

O movimento de mudança no controle de custos na experiência australiana iniciou-se com uma mudança de foco da gestão dando ênfase a eficiência, economia, eficácia e racionalização do gerenciamento do serviço público. Foram estabelecidas regras formais de gestão com objetivos claros e extensivos e responsabilização clara para linhas de medição de resultados, extensivos a toda a estrutura da gestão pública. Foram criadas unidades de centro de custo mais amplas, melhor identificação dos custos nos processos e melhor entendimento de como funcionavam os custos no setor privado (CHOWDHURY e SHIL, 2020).

Desde os anos de 1980 os três níveis de governo australiano implementaram uma série de reformas financeiras e administrativas para a nova gestão pública, essas reformas fizeram com que o setor privado também fosse beneficiado e incentivado. A mudança na gestão pública australiana foi estrutural e mudou processos tendo como objetivo uma gestão mais racional. Foram mudados os métodos de orçamentação, gerenciamento de recursos, baseado na busca de resultados e na acumulação de princípios contábeis. Passou a utilizar o regime de competência, sendo os efeitos das transações reconhecidos como transações quando ocorrem, antes era utilizado o regime de caixa (CHOWDHURY e SHIL, 2020).

A comparação com o cenário internacional e, principalmente com as iniciativas do governo australiano na gestão estratégica de custos, despertou a discussão sobre a teoria institucional que sustenta que as transformações no cotidiano dos servidores devem envolver ajustes de valores e práticas em uso nas organizações envolvidas. Na gestão pública brasileira

optou-se por se utilizar ferramentas tecnológicas, como o Sistema de Informações de Custos (SIC) e, também, modelos de gestão utilizados por setores da iniciativa privada. (BORGES, MARIO e CARNEIRO, 2013).

Duas observações importantes na experiência internacional na gestão dos custos são uma reforma profunda buscando maior eficiência da gestão pública e dos gastos públicos e que, na maioria dos países que adotaram o sistema, governos locais precederam os governos centrais no que diz respeito à adoção ao regime de competência, o que possibilita maior integração dos orçamentos e evitar que metodologias distintas possam comprometer futuras ações de cooperação intergovernamental e o comprometimento de todos os entes federados com os objetivos do projeto (REZENDE, CUNHA e BEVILACQUA, 2010).

## **2.4 Gestão de Custos na Gestão Pública Federal Brasileira**

Em 2005 foram dados os primeiros passos para a adoção de um sistema de informação de custos na administração pública com a criação de uma comissão interministerial para o estudo e a proposta de diretrizes para a criação de um sistema de custos. A comissão interministerial baseou-se no Acórdão nº 1078/2004 do Tribunal de Contas da União (TCU), que determinou que se tomassem ações para que a administração pública federal dispusesse de um sistema de custos, que permitissem a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária e financeira das organizações públicas observando o disposto na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (MAUSS, DIEHL e BLEIL, 2015).

Posteriormente, para a implantação de um sistema de custos na gestão pública federal as seguintes etapas foram cumpridas: em 2008 foi instituída a Câmara Técnica de Qualidade do Gasto (CTQG) e oficinas de debates sobre os sistemas de custos na administração pública; em 2009 iniciou-se versão inicial do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC), em parceria com o Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro); em 2011 foi estabelecida uma gerência de informação de custos, responsável pela manutenção e pelo aperfeiçoamento do sistema; em março do mesmo ano, a Portaria nº 157, criando o SIC e; no âmbito dos ministérios, foram criados os comitês de análise e a validação das informações de custos (BRASIL, 2017).

Organizações públicas federais já estão operando o Sistema de Informações de Custos (SIC), porém, como o portal de custos possui como base de dados de pessoal o Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE), nem todos os órgãos da

administração pública federal puderam aderir, ainda, ao sistema de informações de custos (BRASIL, 2017).

## **2.5 O Sistema de Informações de Custos (SIC)**

O Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC) é uma ferramenta de mensuração de custos informatizada, denominada “modelo teórico-conceitual” que capta informações dos sistemas transacionais, denominados sistemas estruturadores do Governo Federal e os integra em uma única base de dados (SANTOS, 2011).

Um modelo conceitual é uma representação escrita ou gráfica de uma situação ambiental. O objetivo do SIC é apuração dos custos dos programas e unidades da Administração Pública Federal para possibilitar o monitoramento e a avaliação da gestão orçamentária, financeira e patrimonial do Governo Federal. Sendo o seu principal propósito o apoio ao processo decisório governamental (SANTOS, 2011).

A base estrutural do SIC para a extração de dados é composta pelos sistemas estruturados na dimensão monetária do SIAFI e na dimensão física a partir de dados do SIGPLAN, do SIAPE e, também, do próprio SIAFI (BRASIL, 2017). O estágio da despesa orçamentária que mais se aproxima da informação de custo é o da liquidação, sendo, portanto, a despesa liquidada o ponto de partida da informação que deve alimentar o sistema de custos. Os investimentos transformam-se posteriormente em custos, quando depreciados, amortizados ou exauridos (BRASIL, 2017).

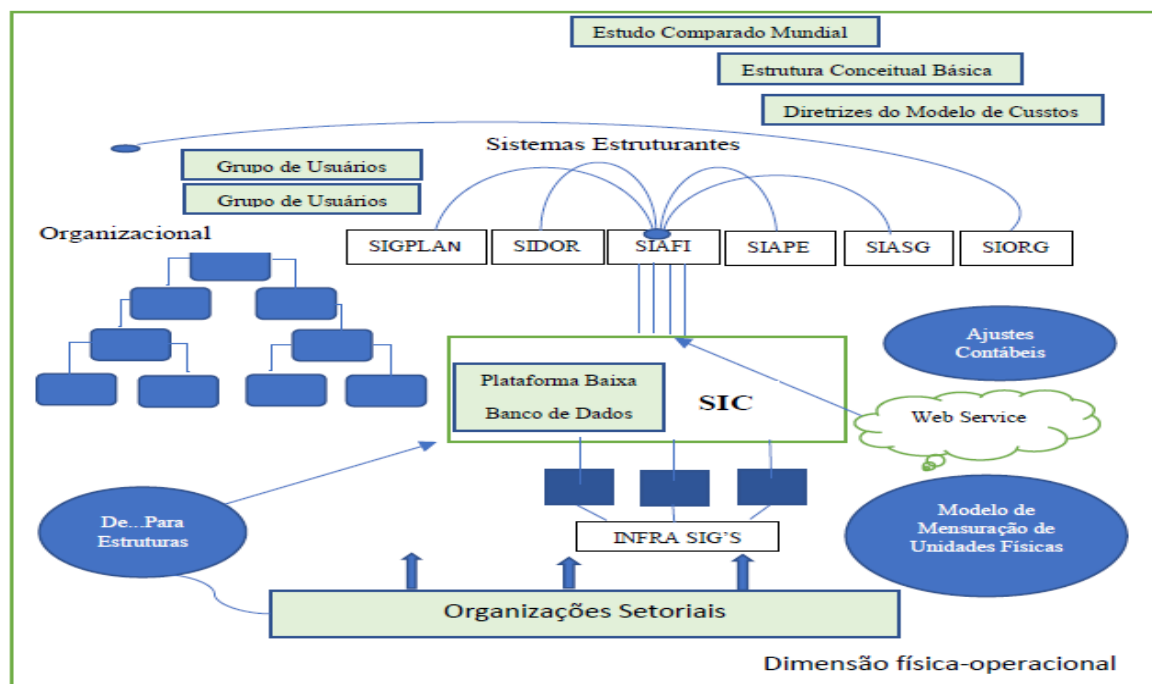
Os usuários do SIC são gestores da esfera pública federal, responsáveis pela tomada de decisão e usuários de órgãos centrais, responsáveis pela elaboração e execução orçamentária e financeira, órgãos de controle, órgãos setoriais e a própria população, mediante disponibilização das informações (BRASIL, 2017).

A dinâmica do Sistema de Informações de Custos (SIC) utiliza-se a acumulação de custos por processo, em que os serviços públicos são realizados de forma contínua e os custos acumulados periodicamente nas unidades organizacionais. O método de custeio aplicado é o por absorção, em que os custos indiretos são alocados às unidades administrativas, desde que o consumo dos recursos seja relacionado significativamente aos servidores públicos (critério de rateio) (BRASIL, 2017). No Sistema de acumulação o custo é atribuído a um determinado objeto de custos (SANTOS, 2011).

O funcionamento do Sistema de Informações de Custos (SIC) possui a seguinte dinâmica: os custos gerais (menos o de pessoal) são obtidos por meio da extração do SIAFI; os

custos de pessoal (ativo, inativos e pensionistas) são extraídos dos sistemas estruturantes Sistema Integrado de Administração de Pessoal (SIAPE) e do Sistema de Informações Organizacionais do Governo (SIORG), mensurados por uma métrica denominada “Custo de Pessoal”. Os encargos patronais são extraídos do SIAFI para agregação no item de custo de mesmo nome (encargos patronais). No SIC os custos foram classificados por grupos e áreas de atuação e são agrupados em grupos de custos. Estes custos se dividem em custos controláveis (CC) e custos não controláveis (CNC), custos atribuíveis a pessoal (CAP) e custos de funcionamento (CF). Os CC são aqueles que o gestor exerce verificação de influência significativa quantitativa e qualitativamente sobre o consumo dos recursos. Os CNC são os custos que são consumidos independentemente da atuação do gestor. Os custos atribuíveis a pessoal são os relacionados a força de trabalho ativa da organização e, os CF são os custos necessários à manutenção das atividades da organização (BRASIL, 2017).

A visão esquemática do Modelo Conceitual do Sistema de Informações de Custos (SIC) apresentada em Seminário de apresentação na Escola de Administração Fazendária (ESAF) (2009), conforme figura abaixo:



**FIGURA 2 MODELO CONCEITUAL DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS DO GOVERNO FEDERAL**

Fonte: Adaptado de Seminário Sistema de Informação de Custos na Governo Federal Ministério da Fazenda Administração Pública ESAF (2009).

O Sistema de Informação de Custo no Setor Público (SICSP) é apoiado em três elementos: sistema de acumulação, sistema de custeio e método de custeio, em conformidade com a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica (NBC-T) 16.11, aprovada pela Resolução nº 1.366/2011 do Conselho Federal de Contabilidade, conforme descrito na tabela 3 abaixo:

**TABELA 3 ELEMENTOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS NO SETOR PÚBLICO**

<b>ELEMENTOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS NO SETOR PÚBLICO</b>	
<b>Sistemas de Acumulação</b>	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.
<b>Sistema de Custeio</b>	Está associado ao modelo de mensuração e desse modo podem ser custeados os diversos agentes de acumulação de acordo com diferentes unidades de medida.
<b>Métodos de Custeio</b>	Método de apropriação de custos e está associado ao processo de identificação e associação do custo ao objeto que está sendo custeado.

Fonte: Adaptador de (NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE, 2011).

Outros conceitos relevantes do SICSP são o custo padrão, que resulta da consideração de normas técnicas atribuídas aos vários fatores de produção, como consumo de matérias, mão de obra, máquinas, etc., para a definição do custo do produto ou do serviço; o custo estimado, que se apresenta como o custo projetado para subsidiar o processo de elaboração dos orçamentos da entidade para determinado período e; que pode basear-se em simples estimativa ou utilizar a ferramenta do custo padrão e; o custo de oportunidade, custo objetivamente mensurável da melhor alternativa desprezada relacionada à escolha adotada (NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE, 2011).

O Sistema de Custos do Governo Federal (SIC) iniciou o gerenciamento de dados extraídos dos sistemas estruturantes da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha a partir de 2015 e os custos foram classificados em controláveis e não controláveis. Os custos controláveis são aqueles que podem ser gerenciados pela organização e os não controláveis são os que independem da ação gerencial. Essa classificação permite ao SIC identificar o que foi consumido, porém, sem relação com a finalidade do objeto do gasto (NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE, 2011).

A mensuração dos custos por meio do Sistema de Informações de Custos (SIC) tem o propósito de atender às partes interessadas no processo tanto no âmbito interno quanto no externo. Para as partes interessadas no âmbito interno, como gestores, atenderá ao

planejamento, controle e monitoramento dos gastos e no processo de tomada de decisão. O atendimento às necessidades de partes interessadas no âmbito externo é de prestação de contas, transparência e controle social (BRASIL, 2017).

A figura 2 apresenta graficamente a controlabilidade dos custos da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) no Sistema de Informação de Custos (SIC), extraído da página da Internet do Tesouro Nacional Transparente:



**FIGURA 3 CONTROLABILIDADE DE CUSTOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS DO GOVERNO FEDERAL**

Fonte: <https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/contabilidade-e-custos/sistema-de-custos>, em 09/02/2010.

## 2.6 Caracterização da Organização Pesquisada

A Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM), objeto do presente estudo de caso, é uma Autarquia Federal criada por decreto-lei em 1936, vinculada ao Ministério da Defesa, supervisionada pelo Comando da Marinha e dirigida por um Presidente, oficial general, nomeado pelo Presidente da República. De acordo com o Artigo 5º, Inciso I do Decreto-Lei nº 200 de fevereiro de 1967, uma Autarquia é um ente com personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira, pertencente à administração pública indireta, criada para a descentralização de serviços e que desenvolve atividades típicas da administração pública (BRASIL, 1967).

Segundo disposto no relatório anual da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (2019), a Autarquia foi criada com o objetivo de auxiliar à Marinha do Brasil na obtenção de moradia para o seu pessoal que foi contratado como mão de obra para trabalhar na construção do Arsenal de Marinha e em seus navios na cidade do Rio de Janeiro.

A Caixa de Construções descreve sua missão como “facilitar a aquisição de moradia própria ao pessoal do Comando da Marinha, tem como principal atividade a oferta de financiamento imobiliário e como atividades secundárias o oferecimento de empréstimo imobiliário e assessoria imobiliária. O principal produto oferecido pela Caixa de Construções é o Financiamento Imobiliário (FI), concedido com recursos próprios do orçamento da autarquia e denominado “Programa PROMORAR. Os outros produtos oferecidos pela autarquia são o Empréstimo Imobiliário (EI) para compra de material de construção, reforma de imóvel, complemento de renda para aquisição de imóvel e legalização de imóvel, um programa de parceria com a Caixa Econômica Federal (CEF) e outros agentes que permite acesso os imóveis construídos em terrenos da Autarquia ou outros imóveis disponibilizados pela iniciativa privada, em condições especiais, o “Programa PREAMAR”, viabilizado via financiamento ou empréstimo imobiliário para beneficiários vivenciando situações de risco relacionadas à violência urbana, ou que tiveram suas residências danificadas por ações da natureza, a “Assessoria Imobiliária” que é oferecida de forma gratuita e a “Bolsa de Imóveis”, destinada à divulgação da venda ou aluguel de imóvel de beneficiário da Caixa de Construções (CCCCPM, 2019).

Em 2018, a MB reorganizou os centros de atividades do SIAFI para que fosse possível a adequação e a possibilidade do SIC ser implantado em toda a Marinha do Brasil, inclusive nos chamados Sistemas OMPS. O principal objetivo desses esforços foi produzir informações gerenciais de custos que subsidiassem o processo de tomada de decisão.

A Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), setorial de custos e responsável, também, por toda a administração financeira da Marinha do Brasil (MB), iniciou a implantação do Sistema de Informações de Custos (SIC) na Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCCPM) no ano de 2018 e, concluiu o processo em 2019. Embora, a consolidação da gestão de custos na gestão pública federal tenha ocorrido por meio do SIC, na MB os custos já eram gerenciados desde 1990, restrito às organizações militares denominadas Organizações Militares Prestadoras de Serviço (OMPS) e, de forma bem limitada. Além da ferramenta de controle de custos do governo federal, a Marinha do Brasil utiliza desde a década de 1990 o Sistema OMPS, instituído em 1994 e que abrange organizações militares da Marinha do Brasil com atividades bastante específicas e com a função principal de prestadora de serviços. Com a

implantação do SIC, a CCCPM tem a oportunidade de aperfeiçoar e tornar efetiva uma gestão estratégica de controle de custos, possibilitando que a utilização de recursos e o planejamento orçamentário e financeiro sejam efetuados de forma eficiente e eficaz, podendo resultar em economia e melhor dimensionamento do uso de recursos públicos.

A supervisão da Caixa de Construções é operacionalizada pela Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), organização militar pertencente à Secretaria Geral da Marinha e que exerce, dentre outras competências, as de controle interno, órgão central de contabilidade, de pagamento de pessoal e do sistema de custos da Marinha do Brasil (CCCPM, 2019).

O órgão setorial de custos DFM emitiu circular em 2018 versando sobre o Sistemas de Custos do Governo Federal e emitiu orientações para quanto aos procedimentos para o registro dos dados pela Unidades de Serviço Administrativos (UASG) no SIC. Foram criados sete centros de custos que passaram a vigorar a partir do ano de 2019. O rateio dos custos indiretos já vigorava desde 2018, mas só passou a ser efetivamente operacionalizado em 2019, quando foram disponibilizados os centros de custos no SIAFI e nos demais sistemas integrantes.

A Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) gerencia sete centros de custos vinculados a todas as atividades que desenvolve, sejam as da atividade fim ou de apoio administrativo. Os centros de custos gerenciados pela CCCPM são: o centro de custos de concessão de FI, centro de custos para acompanhamento do Financiamento Imobiliário (FI), centro de custos para concessão de empréstimo imobiliário, centro de custos de provimento de assessoria imobiliária, centro de custos de recuperação de crédito; e os centro de custos padrão para as atividades de custeio que são: Custos compulsórios – Organização Militar (OM) de terra e demais gastos com a administração. As áreas de atuação da CCCPM se dividem em finalísticas e de suporte. A área finalística indica a atividade preponderante ou que possua geração de receita e a de suporte é a que desenvolve processos gerenciais e de apoio que suportam a atividade fim da organização. A divisão por área de atuação possibilita controlar se os recursos econômicos consumidos estão adequadamente distribuídos entre as áreas finalísticas e de suporte. Este controle sobre o comportamento dos custos propicia uma avaliação da aplicação da teoria da cadeia de valor na medida em que os processos organizacionais se relacionam e contribuem para o alcance da missão institucional da organização (CCCPM, 2019).



## 2.7 Acompanhamento da Gestão de Custos por Meio de Indicadores de Desempenho

Os indicadores de desempenho ou, originalmente em inglês, *Key Performance Indicators* (KPI), são métricas desenvolvidas para o monitoramento de diversificados processos, tarefas, projetos ou organizações. Resumidamente, são esforços empreendidos com o intuito de se obter resultados da gestão (HARVEY *et al.*, 2016).

Um Indicador de desempenho reflete se objetivos traçados foram atingidos. As organizações, sejam da iniciativa privada, ou no âmbito do serviço público, utilizam os KPI que melhor retratem e avaliem as atividades desenvolvidas. De acordo com Francischini (2017) indicadores são medidas qualitativas ou quantitativas que servem como fotografia, em um determinado momento, de uma operação, de um processo ou sistema e fazem a comparação de resultados em relação a uma expectativa ou objetivo (FRANCISCHINI e FRANCISCHINI, 2017). De acordo com a Fundação Nacional da Qualidade (2018), o indicador de desempenho é uma informação que pode ser de caráter quantitativo ou qualitativo e que mensura o desempenho de um processo, nos quesitos eficiência, eficácia e satisfação. Permite à gestão de uma organização acompanhar sua evolução ao longo do tempo e compará-la com outras organizações (FNQ, 2018). Os principais indicadores de desempenho devem ser quantificáveis (mensuráveis) e medir com precisão (SANDES e LOOS, 2019).

“Medir implica a definição de variáveis (aspectos ou dimensões) do desempenho que devem ser consideradas (incluídas no modelo). Trata-se, portanto, de um modelo lógico-dedutivo, que inclui variáveis sugeridas pela literatura e estabelece uma ordem de causalidade entre elas: desempenho = aspectos relativos aos esforços + aspectos relativos aos resultados; ou seja, um conjunto de esforços que (presumivelmente) causam um conjunto de resultados” (PALVANINI, 2010, p. 4).

Um modelo extensamente utilizado para a mensuração do desempenho é a cadeia de valor e as seis dimensões do desempenho (6Es do Desempenho). Este modelo possibilita que uma organização possa definir metas específicas de desempenho de modo a demonstrar as dimensões dos resultados e dos esforços, além de propor o necessário alinhamento entre ambas as perspectivas e medir uma intervenção que vá gerar um resultado relevante no futuro (BRASIL, 2009).

O modelo da Cadeia de Valor e dos 6Es do Desempenho constitui-se das dimensões de esforço e de resultado desdobradas em outras dimensões do desempenho. As dimensões se dividem em esforço: economicidade, execução e excelência e; resultado: eficiência, eficácia e

efetividade. No modelo 6E de desempenho para a formulação de indicadores são necessários quatro passos a serem seguidos em sequência: identificação da dimensão e do objeto de mensuração, estabelecimento de indicadores e os seus desdobramentos, validação dos indicadores, construção de fórmulas, metas e notas - determinação de valores (PALVANINI, 2010).

### **2.7.1 Indicador de Desempenho (KPI) na Gestão Pública**

Planejar, checar resultados e avaliar a gestão são ações perfeitamente assimilados na iniciativa privada porque sabe-se que sem mensurar os resultados das ações tomadas não é possível certificar-se de que os objetivos foram atingidos, se estamos no rumo planejado, se ajustes são necessários, se o rumo deve ser mudado e se quem investiu na empresa foi atendido no seu objetivo. Na gestão pública não se pode afirmar que o monitoramento e a avaliação da gestão seja uma novidade, porém, devido às peculiaridades do serviço público não é muito fácil implantar e manter adequadamente um sistema de gestão que avalie os resultados das intervenções. Uma das formas possíveis de avaliação da gestão e a mensuração de desempenho é implantar um conjunto sistemático de ações que delineiam a definição do conjunto de resultados a serem alcançados e os esforços necessários para seu alcance (BRASIL, 2009).

A gestão pública enfrenta desafios adicionais na mensuração de indicadores de desempenho (KPI) chave e necessita que a comunicação do papel do gerenciamento de desempenho seja eficaz. A mensuração efetuada por meio de indicadores chave pode fornecer uma calibração importante e necessária de desempenho, demonstrando que a missão da organização está alinhada à estrutura, aos processos e as medidas de desempenho (BALA e HAJ, 2017).

Os gestores de uma organização pública devem manter comunicação clara e eficiente dos indicadores de desempenho de modo a quantificar o desempenho de forma significativa para alcançarem a efetividade. Cada organização pública possui peculiaridades e, em geral, são singulares no serviço que prestam, mas ao mesmo tempo o que melhor as identifica é que atendem a anseios coletivos e públicos. As organizações públicas podem, também, trabalhar com indicadores numéricos para medir sua eficiência e efetividade, especialmente aquelas que atendem diretamente ao público (BALA e HAJ, 2017).

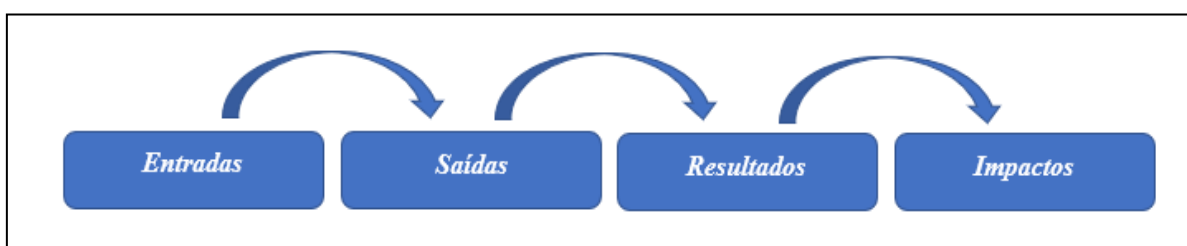
## **2.8 Modelos de Avaliação de Sistemas de Informações**

Delone e Mclean (1992,2003) desenvolveram o modelo com o objetivo de identificar aspectos de qualidade que contribuíssem para o sucesso de um Sistema de Informações. Esse modelo descreve os fatores que podem influenciar nos sistemas de informação de uma organização. Dois aspectos são críticos para o desempenho do sistema que são: a qualidade do sistema em si e a qualidade das informações que são produzidas por este sistema. Os dois fatores descritos influenciam o uso do sistema e as percepções dos usuários, impactando o indivíduo e provocando consequências sobre toda a organização (KIDO e HIRAMA, 2008). Para a consecução deste objetivo realizaram pesquisa envolvendo diversos estudos empíricos e propuseram, em 1992, um modelo de análise de fatores de sucesso de Sistemas de Informação (SI). O modelo original foi amplamente utilizado e replicado por outros autores e, também, ocorreram mudanças no contexto da tecnologia da informação (TI), então, em 2003 os autores propuseram mudanças para que o SI pudesse ser utilizado de forma mais abrangente (FREITAS, 2013).

O estudo de impacto tem o objetivo de verificar os resultados gerados por ações de intervenção, de utilização de ferramentas ou de mudanças efetuadas em processos. Ao avaliar o impacto de uma ação é possível que se obtenha um extrato detalhado dos possíveis resultados da sua implementação e, até mesmo uma antecipação de consequências futuras. A avaliação de impacto não está focada somente no resultado, mas, também, em apurar causas e apontar responsabilidades, seja o efeito das intervenções positivo ou negativo (AMARAL, 2013).

Uma cadeia de resultados é composta pelos, originalmente, em inglês, pelos *Inputs, outputs, outcomes e impacts*, em português, entradas, saídas, resultados e finalmente impactos. Não se pode confundir o impacto com o resultado. O impacto em uma cadeia de resultados é o estágio final de um ciclo e evidencia a mudança, os indicadores, os benefícios e/ou malefícios das ações de intervenção (AMARAL, 2013).

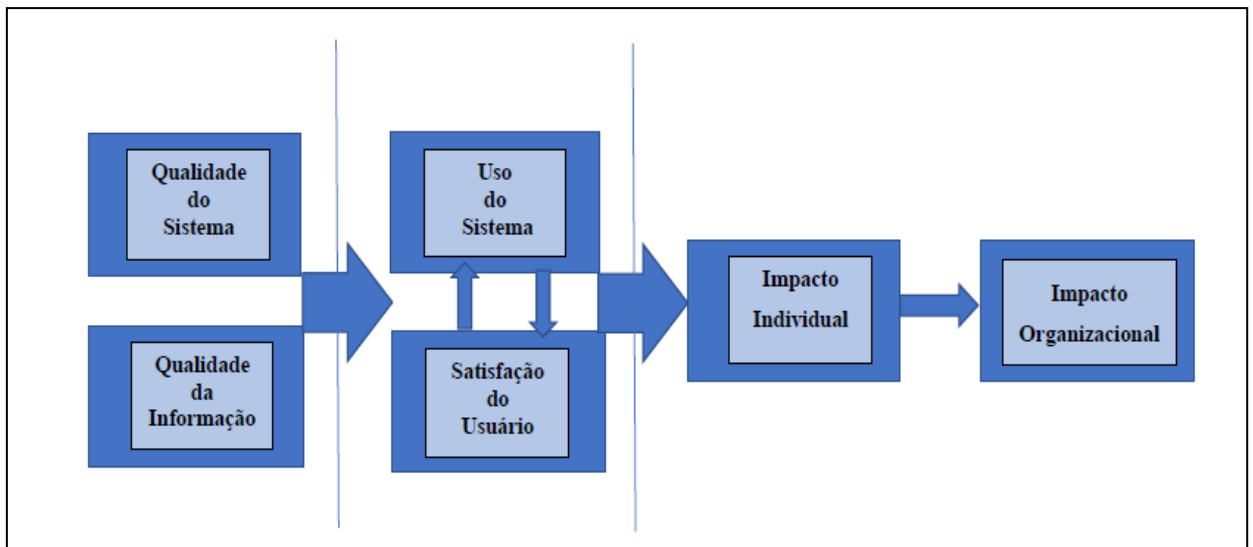
A figura 03 ilustra uma cadeia de resultados de uma avaliação de impactos, segundo o modelo apresentado por Delone e McLean (1992):



**FIGURA 4 CADEIA DE RESULTADOS DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO**

Adaptado de (AMARAL, 2013)

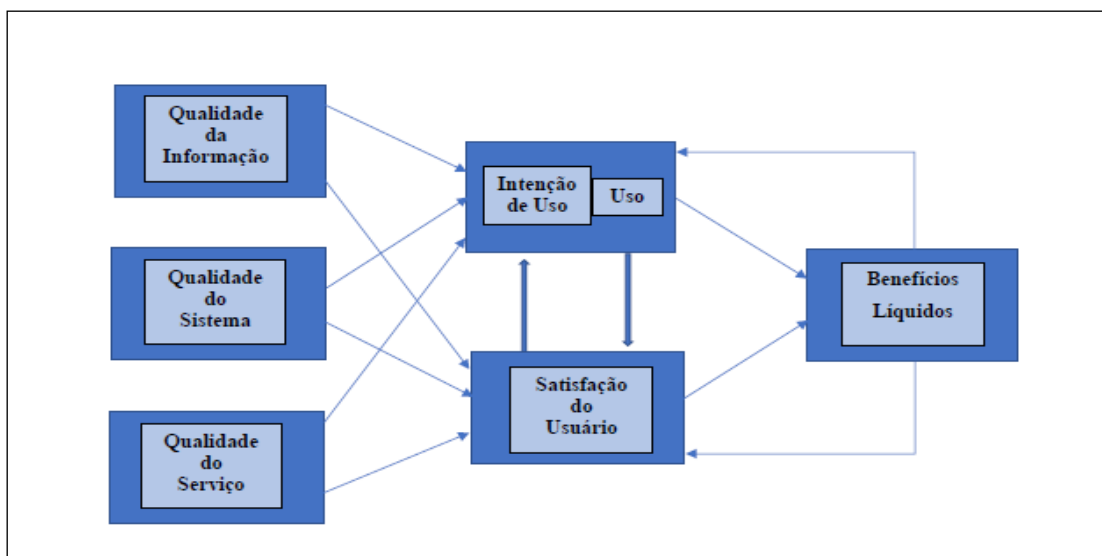
Delone e McLean (1992) afirmaram que os impactos de um sistema de informação são determinados pela interação de três grupos, os quais são: a funcionalidade que representa a qualidade da informação para os processos decisórios; a usabilidade que é a percepção e satisfação do usuário com a ferramenta e; a utilidade que representa as consequências, os resultados, o impacto individual e organizacional (DELONE e MCLEAN, 1992). Conforme ilustrado na figura abaixo:



**FIGURA 5 MODELO DE IMPACTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Fonte: Adaptado de (DELONE e MCLEAN, 1992)

O modelo de Delone e Mc Lean foi atualizado em 2003, passando a interagir de forma mais abrangente. Além da Qualidade da Informação e da Qualidade do Sistema, foi introduzida a Qualidade do Serviço e, os impactos individual e organizacional passaram a ser classificados com benefícios líquidos, conforme ilustrado na figura abaixo:



**FIGURA 6 ATUALIZAÇÃO DO MODELO DE IMPACTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Fonte: Adaptado de (DELONE e MCLEAN, 2003)

A avaliação de impactos é extensamente estudada para análise de ferramentas de tecnologia da informação (TI), como por exemplo, em implantação de sistemas de informação e, também, em estudos de impactos ambientais. No dicionário *on line* de língua portuguesa Michaelis um dos significados atribuídos a palavra impacto é o de que o efeito, em consequência da sua força, impede ou provoca uma mudança (MICHAELIS, 2020). No campo de estudo de TI, há modelos de estudo de impacto apresentados, por exemplo, por Delone e Mc Lean, publicado em 1992 e define que o estudo do impacto é dividido em seis dimensões: Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação, Uso do Sistema, Satisfação do Usuário e Impacto Organizacional (DELONE e MCLEAN, 1992); e que o estudo do impacto é determinado pela interação de três grupos: funcionalidade, usabilidade e utilidade (KIDO e HIRAMA, 2008).

Em estudos de (BRUCKHAUS *et al.*, 1996) e (LUNDELL e LINGS, 2003) conceitua-se o estudo de impactos como a análise das consequências de alguma modificação efetuada em algum processo ou empresa (AMARAL, 2013).

Um estudo do impacto pode ser desenvolvido por meio de abordagens quantitativas que se relacionam ao desenvolvimento da ferramenta, por meio de indicadores de desempenho econômicos para avaliação do impacto implementação da ferramenta, ou qualitativas e voltadas para aspectos organizacionais (KIDO e HIRAMA, 2008). A modelagem e análise quantitativa de processos podem contribuir de forma efetiva para a tomada de decisão sobre avaliação e adoção de ferramentas como o Sistema de informações. Esse método pode ajudar a tornar o

processo mais efetivo e eficiente (BRUCKHAUS *et al.*, 1996).

A tabela 4 especifica as principais abordagens para avaliação de impacto apresentadas na literatura, as variantes de cada uma dessas abordagens e os métodos que podem ser utilizados, conforme a seguir:

**TABELA 4 PRINCIPAIS ABORDAGENS PARA A AVALIAÇÃO DO IMPACTO**

Abordagens	Principais Variáveis e Métodos	Base para Inferência Casual
Experimental	Testes controlados aleatoriamente; quase experimental; experimentações naturais.	Contrafactual (comparação entre duas situações); a presença em simultâneo da causa e efeito.
Estatística	Modelação estatística; Estudos longitudinais; econometria.	Correlação entre causa e efeito ou entre variáveis, influência de causas múltiplas (normalmente) isoláveis num único efeito. Controle das "variáveis de confusão".
Baseada na Teoria	Abordagens do processo causal: teoria da Mudança, identificação de processos, análise da contribuição, percurso do impacto; abordagens do mecanismo causal: avaliação realista, análise de congruência.	Identificação/confirmação de processos ou "cadeias" causais; fatores de suporte e mecanismos intervenientes no contexto.
Baseada no Caso	Interpretativa: naturalista, (Teoria fundamentada nos dados), etnografia; estruturada: configurações, análise qualitativa comparativa, análise individual de cada caso, simulações e análise de redes.	Comparação cruzada e individual dos casos de combinações de fatores causais; generalização analítica baseada na teoria.
Participativa	Abordagens normativas: avaliação participativa ou democrática, avaliação de <i>empowerment</i> , abordagens de agência: aprender fazendo, diálogo político, pesquisa-Ação colaborativa.	Validação pelos participantes de que as suas ações e os efeitos experimentados são "causados" pelo programa; Adoção, personalização e compromisso com uma meta.

Fonte: Adaptado de (DELONE e MCLEAN, 2003).

Os impactos podem ser definidos, também, como uma análise das consequências de uma intervenção em um processo e possuem características tanto positivas quanto negativas. (KIDO e HIRAMA, 2008).

As principais características e dimensões do estudo de impacto são as relatadas na tabela 5, conforme abaixo e demonstram pontos positivos e negativos, efeitos pretendidos e não pretendidos, o nível e a classificação dos impactos:

**TABELA 5 CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DE IMPACTOS**

<b>Características e Dimensões do Impactos</b>	
<b>Positivos ou negativos</b>	Os impactos podem ser positivos, ou seja, agrega valor para a empresa, ou negativos quando destroem valor dentro da empresa
<b>Pretendidos e não pretendidos</b>	Implementar um sistema de informação tem o potencial de provocar mudanças na organização. Estas mudanças podem causar efeitos pretendidos e não pretendidos. Os efeitos pretendidos são aqueles que estão alinhados com o objetivo da empresa. Os efeitos não pretendidos podem acontecer e podem estar alinhados com os objetivos da empresa ou não, causando impactos negativos.
<b>Nível do Impacto</b>	Podem exercer uma maior ou menor ação na organização
<b>Impactos Diretos e Indiretos</b>	Podem causar mudanças que afetem direta ou indiretamente as atividades de uma organização em função da ação tomada seguem um efeito em cadeia, afetando outros elementos da organização.

Fonte: Adaptado de (KIDO e HIRAMA, 2008).

A tendência das organizações com gestão centrada nos resultados e o movimento para a tomada de decisão baseada em evidências criou a necessidade de controles mais rigorosos e identificou uma lacuna de avaliação para o melhor desenvolvimento da organização. Como resultado despertou nos gestores a busca por desenvolver metodologias para avaliações de impactos e que estão se tornando mais rigorosas e precisas.

Organizações internacionais que necessitam conduzir processos que transcendem a organização como o Banco Mundial e a Organização das Nações Unidas (ONU) estão redobrando esforços para a avaliação do impacto de intervenções. Essas organizações necessitam avaliar o impacto de uma intervenção de desenvolvimento que consiste nos efeitos resultantes da implementação dessa intervenção num determinado local, ao nível dos indicadores sociais, econômicos, ambientais, entre outros e das alterações comportamentais das populações afetadas ou beneficiadas. A Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) utiliza o estudo do impacto como um dos critérios de avaliação da ajuda ao desenvolvimento e que é definido, de forma abrangente, no glossário desta organização como sendo os “efeitos de longo prazo, tanto positivos como negativos, primários e secundários, produzidos por uma intervenção de desenvolvimento, previstos ou não”. Utilizando-se do estudo do impacto é possível responder aos beneficiários e comunidades locais, ao informá-los sobre se a intervenção, se foi benéfica ou não para eles. A avaliação do impacto também contribui diretamente para a tomada de decisão acerca do futuro da intervenção e da sua possível expansão. É possível verificar se a intervenção foi eficaz ou não

e se podem ser aplicadas a outros processos ou organizações ou expandidas dentro do mesmo processo ou organização.

O impacto é considerado como o último elo na chamada cadeia de resultados, que relaciona os inputs ou entradas de uma intervenção de desenvolvimento com os seus resultados de médio e longo prazo.

Um estudo do impacto pode ser desenvolvido por meio de abordagens quantitativas ou qualitativas. A modelagem e análise quantitativa de processos podem contribuir de forma efetiva para a tomada de decisão sobre avaliação e adoção de ferramentas como o Sistema de informações. Esse método pode ajudar a tornar o processo mais efetivo e eficiente. Para que se alcance a efetividade é essencial que se entenda como essa ferramenta irá afetar de forma crítica o seu processo. (BRUCKHAUS *et al.*, 1996). Em muitos casos não é possível conhecer o impacto de uma intervenção por não conhecer ou não saber utilizar as ferramentas para a análise de impacto, obtendo-se os resultados apenas de forma intuitiva e conforme a própria percepção (BRUCKHAUS *et al.*, 1996).

Independente do modelo de avaliação de impacto utilizado um fator que é crítico para o sucesso da análise da intervenção são as pessoas que estão inseridas no processo, o suporte técnico para acompanhamento da ferramenta e o treinamento adequado e suficiente.

## **2.9 Análise Fatorial Confirmatória (AFC)**

Para a avaliação do Sistema de Informações de Custos (SIC) da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM), foi utilizada a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), originalmente em inglês *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). A AFC é um método de análise de dados que testa o quão bem as variáveis medidas representam um número menor de construtos. O pesquisador deve especificar o número de fatores que existem dentro de um conjunto de variáveis e sobre qual fator cada variável irá carregar elevadamente antes que resultados possam ser computados. O pesquisador deve ser capaz de designar variáveis a fatores antes da obtenção de quaisquer resultados que possam ser obtidos. Em um certo sentido, a AFC é uma ferramenta que permite confirmar ou rejeitar hipóteses (HAIR, *et al.*, 2009).

A estatística de AFC tem o propósito de responder o quão bem uma especificação dos fatores se alinha com os dados verdadeiros.

A análise fatorial confirmatória é um tipo especial de análise fatorial e é a primeira parte de um teste completo de um modelo estrutural. Diferentemente da EFA, o pesquisador deve ser capaz de dizer ao programa SEM quais variáveis pertencem a quais fatores antes que a análise



possa ser conduzida. A AFC não apenas deve fornecer ajuste aceitável, mas também deve mostrar evidência de validade de construto. Quando um modelo AFC se ajusta e demonstra validade de construto, a teoria de mensuração é sustentada.

A análise fatorial pode ser usada para identificar as dimensões de avaliações latentes.

A análise fatorial tem o objetivo básico de agrupar variáveis altamente correlacionadas em conjuntos distintos - fatores (HAIR *et al.*, 2009).

Cada grupo representa um conjunto de variáveis altamente inter-relacionadas que pode refletir uma dimensão avaliativa mais geral.

Ao atingir seus objetivos, a análise fatorial é ajustada com quatro questões: especificação da unidade de análise; obtenção do resumo de dados e/ou redução dos mesmos; seleção de variáveis e uso de resultados da análise fatorial com outras técnicas multivariadas.

A aplicação da análise fatorial resulta no agrupamento de variáveis (HAIR *et al.*, 2009).

### 3 METODOLOGIA

No Capítulo em curso são apresentadas as principais considerações relativas à abordagem metodológica empregada na pesquisa. Em primeiro lugar descreve-se a tipologia da pesquisa, em sequência discorre-se sobre a delimitação do objeto do estudo, as abordagens utilizadas para a avaliação do impacto do Sistema de Informações de Custos (SIC), a entrevista e observação não participante, o questionário, o acesso à informações disponíveis no banco de dados eletrônicos da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e o protocolo de entrevistas e do formulário de Pesquisa.

#### 3.1 A Tipologia da Pesquisa

Para (JUNG, 2010) a metodologia é um conjunto de métodos, técnicas e procedimentos que viabilizam a execução da pesquisa e que obtém como resultado um novo produto, processo ou conhecimento.

O método de pesquisa adotado englobou as seis fases seguintes: (1) pesquisa bibliográfica dos temas correlatos com levantamento de dados para conhecimento e compreensão da gestão pública, da gestão estratégica de custos, das iniciativas internacionais na gestão de custos, da Caixa de Construções de Casas para a Marinha (CCCCPM) e dos modelos já consagrados de avaliação de impacto de ferramentas; (2) seleção dos modelos mais adequados aos objetivos da pesquisa para avaliação de impacto do Sistema de Informações de

Custos (SIC); (3) entrevista e aplicação de questionário de pesquisa com atores envolvidos com o desenvolvimento do SIC; (4) observação da rotina de trabalho com o SIC; (5) análise das informações de custos extraídas do SIC; (6) análise dos dados por meio de estatística descritiva e; (7) proposta de indicador de desempenho para gestão estratégica de custos, utilizando as informações gerenciais do Sistema de Informações de Custos (SIC).

A fim de alcançar os objetivos propostos vislumbrou-se que o estudo de caso se configura como o melhor método para o direcionamento da pesquisa.

O estudo de caso pode ser definido como um procedimento de pesquisa que investiga um fenômeno dentro de um determinado contexto local (JUNG, 2010) e que contribui para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos.

A metodologia proposta para a avaliação do impacto do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal na gestão de custos da Caixa de Construções de Casas baseada no estudo de (DELONE e MCLEAN, 2003) possui parâmetros inter-relacionados e dependentes, são de fácil aplicação e define que o estudo do impacto é dividido em seis dimensões: Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação, Uso do Sistema, Satisfação do Usuário e Impacto Organizacional; e se sustenta em três pilares que são: a qualidade do sistema, a qualidade da informação e a satisfação do usuário. A qualidade do sistema está relacionada à qualidade técnica, do “modelo teórico-conceitual” que capta informações dos sistemas transacionais, denominados sistemas estruturadores e os integra em uma única base de dados; a qualidade da informação está relacionada ao usabilidade do sistema e ao que se extrai e que serve como informação para a gestão e; a satisfação do usuário se relaciona ao impactos gerados individuais e organizacionais (DELONE e MCLEAN, 1992).

Para a análise do impacto da ferramenta de informações de custos na gestão da Caixa de Construções, os resultados preliminares foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica e, posteriormente, avaliado em três momentos: em entrevista com o gestor, com a aplicação de formulário de pesquisa para a força de trabalho que insere as informações nos centros de custos e para os gestores que extraem as informações para gestão.

O estudo de caso se configurou como o melhor método para o direcionamento desta pesquisa e, foi conduzido adotando-se múltiplas ferramentas para a coleta dos dados primários e secundários. Este trabalho foi fundamentado pela teoria estatística, de caráter quantitativo.

O estudo de caso pode ser definido como um procedimento de pesquisa que investiga um fenômeno dentro de um determinado contexto local e que contribui para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos (JUNG, 2010). Yin (2001) destaca em sua obra que um estudo de caso analisa situações reais ocorridas:

Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2001, p.32).

De acordo com (CAUCHICK *et al.* (2018), conduzir estudo de caso não é uma tarefa fácil e, frequentemente, as pesquisas são estereotipadas e sofrem críticas em função de limitações metodológicas na escolha dos casos, coleta e análise de dados, apresentação dos resultados e geração de conclusões suportadas pelas evidências (CAUCHICK, *et al.*, 2018).

Nessa mesma direção, Yin (2001) afirma que existe um estereótipo de que o estudo de caso apresente recursos metodológicos “pobres”. O autor discorda e apresenta o argumento de que este estereótipo do método de estudo de caso pode estar equivocado.

Yin (2001) argumenta que a contínua relevância do método levanta a possibilidade de que pontos fortes e fracos são mal compreendidos e de que é necessária uma perspectiva diferente, desvencilhando o estudo de caso, como ferramenta de pesquisa, do estudo de caso como ferramenta de ensino, de etnografias e observação participante e dos métodos "qualitativos". O autor descreve o estudo de caso como algo além dessas três áreas, argumentando que as características verdadeiramente distinguíveis do método de estudo de caso, ao longo de todas as fases da pesquisa, a definição do problema, o delineamento da pesquisa, a coleta de dados, a análise de dados, a composição e a apresentação dos resultados são os reais assuntos tratados (YIN, 2001).

Os dados foram obtidos por meio de questionário estruturado e foram analisados utilizando as escalas *Likert* de 05 (cinco) pontos e tipo *Likert* de 03 (três) pontos para a análise do questionário; a técnica de Análise Fatorial Confirmatória para a avaliação SIC, com base no modelo de impacto para avaliação de sistemas de informação de por meio da técnica de Análise Fatorial Confirmatória. A análise dos dados foi feita por meio da estatística descritiva, tendo como base um modelo de avaliação de sistemas de informação desenvolvido pelos autores Delone e McLean, denominado Modelo de Sucesso (1992; 2003).

No Modelo de Sucesso de avaliação de sistemas de informação a variável latente “qualidade de sistemas” mede o sucesso técnico; a “qualidade da informação” mede o sucesso semântico; a “utilidade percebida” mede a satisfação do usuário e os impactos individuais e; os “impactos organizacionais” medem a eficácia (DELONE e MCLEAN, 2003).

Variáveis latentes, também chamadas de variáveis não observadas, fatores ou construtos, são variáveis que não podem ser medidas diretamente, mas podem ser medidas ou representadas por uma, ou mais variáveis observadas (ou manifestas). Variáveis observadas, ou

manifestas, referem-se ao valor observado ou medido de um item, ou questão específica. São obtidas a partir de respostas a questões ou de alguma observação (HAIR *et al.*, 2009).

### **3.2 Delimitação do Objeto do Estudo**

O presente trabalho foi limitado à avaliação do Sistema de Informações de Custos (SIC) de uma Unidade de Administração de Serviços Gerais (UASG), no âmbito da esfera pública federal. A Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM), objeto do presente estudo, é uma Autarquia Federal vinculada ao Comando da Marinha do Brasil, sediada na cidade do Rio de Janeiro.

Adicionalmente a ferramenta questionário foi aplicada aos componentes da força de trabalho da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), organização militar responsável pelo controle de custos na Marinha do Brasil e que orienta as demais Unidades Administrativa de Serviços gerais, incluindo a CCCPM.

As diretrizes apresentadas neste trabalho de pesquisa possibilitam flexibilidade na sua aplicação em outras organizações da esfera pública federal, que aderiram ao Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC), podendo ser adaptadas conforme a realidade de cada organização.

### **3.3 Abordagens para Avaliação do Sistema de Informações de Custos (SIC)**

A pesquisa foi desenvolvida a partir das abordagens qualitativa e quantitativa, esta última que trata os dados coletados e as evidências, considerando que tudo pode ser quantificável e traduzido em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. A abordagem quantitativa requer o uso de ferramentas e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.) (PRODANOV e FREITAS, 2013).

A abordagem qualitativa, também, utilizada nesta pesquisa, não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. Ela se utiliza do ambiente natural para a coleta de dados, tem o pesquisador como instrumento-chave e analisa o ambiente natural de forma descritiva (PRODANOV e FREITAS, 2013).

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e, também, através da técnica de Análise Fatorial Confirmatória, esta analisa se as variáveis latentes justificam as

respectivas variáveis observadas e evidenciam, se esses construtos estão correlacionados entre si, caso se queira avaliar a existência de escala subjacente (DUARTE, VIEIRA e SILVA, 2015).

Para a avaliação do impacto do Sistema de Informações de Custos (SIC) da CCCPM, a coleta de dados foi realizada utilizando diversas ferramentas: entrevista com o gestor, aplicação de formulário de pesquisa para a força de trabalho atuante nas áreas financeira e de custos, gestores, observação não participante e, coleta de dados abertos contidos na página eletrônica do Tesouro Transparente, da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

Essas ferramentas foram escolhidas com intuito de coletar o máximo de dados possíveis com a finalidade de gerar resultados confiáveis que poderão ser aplicados a posteriori.

### **3.4 Entrevista e Observação Não Participante**

Foi efetuada uma visita às instalações da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM), ocasião em que foi observada a rotina de trabalho da Contadora titular com o Sistema de Informações de Custos (SIC) e efetivada a entrevista. Optou-se pela entrevista gravada e transcrita com a gestora responsável pelo Sistema de Informações de Custos na Autarquia por meio de perguntas abertas.

### **3.5 Questionário**

Para a consecução dos resultados da pesquisa foram aplicados questionários com 19 questões estruturadas e 01 questão aberta a força de trabalho que atua com o Sistema de Informação de Custos (SIC).

Foram enviados dezesseis questionários de forma eletrônica (aplicativo *Google Forms*) para a caixa postal funcional dos respondentes, disponibilizado via chefia dos setores demandados. Foram enviados, conforme explicitado anteriormente, nove formulários para os componentes da força de trabalho da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) e sete componentes da força de trabalho da Diretoria de Finanças da Marinha, organização militar responsável pelo controle de custos na Marinha do Brasil e que orienta as demais Unidades Administrativa de Serviços gerais, incluindo a Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (UASG).

Devido às particularidades de organizações militares, nas quais há a necessidade constante de movimentação de pessoal e, também, aos problemas de uma pandemia que atingiu diversos países e que resultou no afastamento de postos de trabalho para contenção da

contaminação pelo vírus, só foi possível obter oito respostas, sendo respondido por quatro componentes da força de trabalho que são gestores e quatro componentes não gestores.

### **3.6 Acesso à Informações de Banco de Dados Eletrônicos**

Este trabalho analisou as informações de custos do Sistema de Informações de Custos (SIC) disponíveis na página eletrônica do Tesouro Nacional Presente, da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) com o intuito verificar a funcionalidade e a usabilidade das informações extraídas do SIC para a gestão da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) e colher informações úteis para subsidiar a construção de um indicador de desempenho.

Foram analisados os itens de custos controláveis (CC) e não controláveis (NC) relacionados no SIC e, se estavam de acordo com os itens de custos utilizados na CCCPM. Foram comparados, também, o histórico e as estatísticas de CC e NC do período de 2015 até 2019; a comparação do período de um ano com o anterior e; a tendência dos custos controláveis e não controláveis, no período compreendido entre 2015 e 2019.

### **3.7 Protocolo de Entrevistas e do Questionário de Pesquisa**

Tendo em vista que os usuários do Sistema de Informações de Custos (SIC) foram classificados nesta pesquisa em quatro categorias que são: gestores com acesso e gestores sem acesso ao SIC, usuários com acesso e usuários sem acesso ao SIC, a opção foi estabelecer a entrevista com a gestora, contadora titular, que possui acesso ao sistema e questionário de pesquisa a ser respondido por todos os demais gestores e usuários.

No entanto, para a definição de protocolos de entrevista de aplicação do formulário será necessário o desenvolvimento de um esquema preliminar de pesquisa que contemple a base teórica do trabalho, no caso o estudo do impacto do SIC na Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM).

## 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

A análise e interpretação dos dados desenvolveu-se pelos métodos qualitativos por meio da entrevista com a gestora responsável pelo Sistema de Informações de Custos (SIC) e da observação “in loco” não participante na Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da marinha (CCCPM). Os métodos quantitativos foram realizados através de questionário e análise de dados abertos na página da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Assim, buscou-se responder ao questionamento da pesquisa e confirmar ou não a hipótese levantada por este trabalho.

Para consecução dos objetivos do trabalho percorreram-se as seguintes fases: avaliação através de questionário, entrevista com a gestora responsável pelo SIC, observação não participante e acesso aos dados de custos abertos da CCCPM, na página eletrônica da STN.

Em sequência, os dados foram tabulados, a fim de serem analisados segundo conceitos fundamentais da estatística descritiva, montando-se um banco de dados no editor de planilhas (EXCEL 97). Por fim, a avaliação do Sistema de Informações de Custos (SIC) foi conduzida utilizando-se o modelo de avaliação de sistemas de informação de Delone e McLean (1992; 2003) para a construção dos constructos e das variáveis de qualidade.

### 4.2 Resultados da Avaliação Sistema de Informações de Custos (SIC)

#### 4.2.1 Avaliação Através de Questionário

A população da presente pesquisa refere-se a força de trabalho da Caixa de Construção de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) que, em dezembro de 2019 totalizavam 156 e, da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM) que totalizavam 207. Esta pesquisa limitou-se a testar como amostra a força de trabalho atuante no departamento de Finanças da CCCPM e no setor de custos da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM) que atuam de alguma forma com o Sistema de Informações de Custos (SIC).

Os questionários foram enviados aos participantes da pesquisa entre os meses de dezembro de 2019 e março de 2020. A ferramenta utilizada para o envio dos questionários da pesquisa foi o aplicativo de administração de pesquisa *Survey, Google Forms* (Apêndice 1). O questionário foi elaborado em harmonia com o modelo de avaliação de sistemas de informação de DeLone & Mc Lean (2003).

A tabela 6 demonstra a categoria de respondentes da pesquisa. O universo de respondentes da pesquisa foi dividido em quatro categorias, sendo aplicados questionários para a força de trabalho da CCCPM e da DFM conforme abaixo:

**TABELA 6 CATEGORIA DE RESPONDENTES DA PESQUISA**

<b>Categoria</b>	<b>Categoria</b>	<b>Percepção</b>
Gestor com acesso ao SIC	Contadora Titular, Chefe do Departamento Financeiro, Encarregado da Execução Financeira	Funcionalidade do Sistema e adequados subsídios para as decisões gerenciais e estratégicas e eficiência nos gastos.
Gestor sem acesso ao SIC	Presidência, Diretoria-Executiva, Assessores, Chefes de Departamento, encarregados	Adequados subsídios para as decisões gerenciais e estratégicas e eficiência nos gastos.
Usuário com acesso ao SIC	Auxiliares da Contabilidade e da execução Financeira	Funcionabilidade e utilidade do Sistema
Usuário sem acesso ao SIC	Demais componentes da força de trabalho	Relevância no controle de informações de custos e utilidade das informações extraídas do Sistema.

Fonte: Autor

Os formulários foram aplicados aos componentes da força de trabalho do Departamento de Finanças da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM). Este setor é responsável pela contabilidade, execução financeira, tesouraria, gestão de seguros e por gerenciar o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC). Dos nove componentes da força de trabalho que estão diretamente ligados à utilização do SIC, cinco colaboradores responderam à pesquisa.

Além dos colaboradores do departamento financeiro da CCCPM, no intuito de aferir mais robustez à pesquisa, foi aplicado o questionário aos componentes da força de trabalho do setor de custos da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM). Esta é uma organização militar pertencente à Secretaria Geral da Marinha (SGM) e que exerce, dentre outras competências, as de controle interno, órgão central de contabilidade, de pagamento de pessoal e do sistema de custos da Marinha do Brasil. Dos sete componentes da força de trabalho do setor de custos para os quais foram enviados os formulários, três responderam à pesquisa, sendo dois gestores e um componente não gestor.

O questionário foi dividido em três blocos: Bloco I - Perfil dos respondentes; Bloco II - Nível de Conhecimentos Sobre o Sistema de Informações de Custos; Bloco III - Percepção do Entrevistado Sobre o Sistema de Informações de Custos.



Observa-se na tabela 7 o Perfil dos respondentes sendo, a maioria dos respondentes possui pós-graduação, todos possuem mais de cinco anos de atuação na Marinha do Brasil, a maioria é militar, a maioria atua na contabilidade ou no departamento de finanças da organização. Quanto ao cargo, 50% dos respondentes são gestores e 50% não gestores, conforme tabela abaixo:

**TABELA 7 PERFIL DE RESPONDENTES DA PESQUISA**

<b>PERFIL DOS RESPONDENTES</b>		<b>Qtde*</b>
Escolaridade	Graduação	1
	Pós-Graduação	7
Tempo de Atuação na Organização	Mais de Cinco Anos	8
Categoria	Militar	7
	Servidor Civil	-
	Contratado	1
Setor de Atuação	Contabilidade	3
	Execução Financeira	3
	Administrativo	1
	Assessoria	1
Cargo	Gestor	4
	Não Gestor	4

Fonte: Autor

\*Quantidade de respondentes

No Bloco II - Nível de Conhecimentos Sobre o Sistema de Informações de Custos, esta pesquisa analisou o nível de conhecimento da força de trabalho acerca do Sistema de Informações de Custos (SIC), sobre a gestão de custos e a Convergência Internacional da Contabilidade Pública. Esta que converge normas de contabilidade no Brasil à padrões internacionais de Contabilidade, com o intuito de modernizar os procedimentos contábeis, adequando à parâmetros internacionais e possibilitando a geração de informações que sejam úteis para o apoio à tomada de decisão e ao processo de prestação de contas e controle da sociedade (STN, 2018).

A maioria já participou de algum evento relacionado ao Sistema de Informações de Custos (SIC) ou conhece se está completamente implementado. Dois componentes da força de trabalho responderam que não participaram de nenhum evento relativo ao SIC. A consequência da falta do conhecimento técnico por um componente da força de trabalho que atua no setor responsável por controlar o Sistema de Informações de Custos (SIC) é considerada relevante para a determinação da eficiência e eficácia da gestão de custos. Cinco pessoas responderam que conhecem que existe um indicador de desempenho para a avaliação do SIC. Foi relatado em entrevista pela contadora titular da CCCPM, responsável pelo SIC que ainda não há um indicador de desempenho relacionado ao sistema de custos. Todos os entrevistados responderam conhecer que é relevante para a gestão de custos na organização. Seis componentes da força de trabalho responderam que têm conhecimento sobre a Convergência Internacional da Contabilidade Pública, dois responderam não terem este conhecimento. Cinco respondentes responderam que têm conhecimento que a Convergência Internacional da Contabilidade Pública resulta em benefícios para a contabilidade pública no Brasil, três componentes se disseram incapazes de avaliar.

Foi perguntado se os componentes da força de trabalho têm Conhecimento se o Sistema de Informações de Custos (SIC) é fácil de ser acessado, operado e compreendido; a maioria respondeu que sim, 01 componente da força de trabalho respondeu de forma negativa, 01 não foi capaz de avaliar e 01 não respondeu à pergunta.

Na Tabela 8, abaixo, foi demonstrado que todos responderam conhecer o que é um centro de custos, o que parece se contrapor à primeira pergunta, sobre a participação em algum evento como curso, palestra ou seminário para receber orientações sobre o SIC.

O nível de conhecimento da força de trabalho sobre o SIC foi construído conforme a tabela a seguir:

**TABELA 8 NÍVEL DE CONHECIMENTOS SOBRE O SIC**

QUESITOS	RESULTADO		
	Qtde*		
Bloco II - Nível de Conhecimentos Sobre o Sistema de Informações de Custos (SIC)	Sim	Não	NCA*
<b>Alternativas</b>			
Já participou de algum evento como curso, palestra ou seminário para receber orientações sobre o SIC.	6	2	-
Conhece se o Sistema já está completamente implementado e sendo utilizado.	6	2	-
Conhecimento sobre a existência de um indicador de desempenho na Organização que avalie os resultados do SIC.	5	3	-
Conhecimento se um indicador de desempenho para avaliação do SIC é relevante para a gestão de custos na Organização.	8	-	-
Se tem conhecimento sobre a Convergência Internacional da Contabilidade Pública.	6	2	-
Se tem Conhecimento que a Convergência Internacional da Contabilidade Pública está resultando em benefícios para a gestão pública.	5	-	3
Conhecimento se o Sistema de Informações de Custos (SIC) é fácil de ser acessado, operado e compreendido.	5	1	1
Se possui conhecimento sobre Centro de Custos.	8	-	-

Fonte: Autor

\*Não consigo avaliar

No Bloco III do formulário de pesquisa foi analisada a percepção da força de trabalho em relação ao Sistema de Informações de Custos (SIC), conforme a tabela 9, abaixo:

A maioria dos respondentes considera que a implementação de um sistema de controle de custos é “muito útil” para a gestão e para o controle orçamentário da CCCPM, que os dados extraídos do Sistema SIC possuem funcionalidade, exatidão e, que o SIC está atendendo ao seu principal objetivo que é fornecer dados para a tomada de decisão. Alguns não souberam responder se o SIC possui funcionalidade, exatidão nas informações e, se fornece úteis dados para a tomada de decisão. Nenhum dos respondentes considerou que um sistema de controle de custos “não seja útil”. Dos oito componentes da força de trabalho, 50% considera “muito útil” a utilização das informações de custos como instrumento de avaliação de desempenho da gestão pública federal, 50% considerou “útil”. A maioria dos respondentes considerou “útil” o sistema de informações de custos como meio de transparência quanto aos aspectos qualitativos, quantitativos dos programas de governo e, nenhum componente considerou que o sistema de custos seja “pouco útil”, “indiferente”, ou que o SIC “não tem utilidade”, conforme a seguir:

**TABELA 9 PERCEPÇÃO DO ENTREVISTADO SOBRE O SIC**

<b>Bloco III - Percepção do Entrevistado Sobre o Sistema de Informações de Custos</b>			
	<b>Muito útil</b>	<b>Útil</b>	<b>Não útil</b>
A implementação do sistema de custos para o setor público	5	3	-
A utilização do sistema de custos para o processo orçamentário	5	3	-
A utilização das informações de custos como instrumento de controle da gestão públicas	5	3	-
A utilização das informações de custos como instrumento de avaliação de desempenho da gestão federal	4	4	-
A utilização das informações de custos como instrumento de tomada de decisão	5	3	-
O sistema de custos como meio de transparência quanto aos aspectos qualitativos, quantitativos dos programas de governo	3	5	-
	Sim	Não	NCA*
Acredita que a implementação do SIC está aperfeiçoando a tomada de decisão baseada na Gestão Estratégica de Custos?	7	1	
Acredita que os dados extraídos do Sistema SIC possuem funcionalidade?	4	2	2
Se acredita que os dados extraídos do SIC possuem exatidão.	5	1	2
Se acredita que o Sistema está atendendo ao seu principal objetivo que é fornecer dados para a tomada de decisão.	6	1	1

Fonte: Autor

\*Não consigo avaliar

Na única questão aberta do questionário de pesquisa, foi sugerido que os resultados apresentados pelo SIC fossem dispostos em forma de “*Dashboard*”. O *Dashboard* é uma representação visual em forma de painel que disponibiliza as informações mais relevantes para o acompanhamento da gestão e auxílio à tomada de decisões. Neste painel é possível visualizar de forma dinâmica os principais indicadores de desempenho da gestão. A CCCPM não possui indicador de desempenho para acompanhar a gestão do Sistema de Informações de Custos.

A tabela 10 demonstra que para a confirmação de conteúdo foi necessário estabelecer os atributos, definições constitutivas e operacionais de cada item da variável. Foram classificadas 17 questões (variáveis) e agrupadas de acordo com a classificação dentro dos seguintes constructos: SIST-Q, Q-INFO e P-UTILI, agrupadas dentro do constructo., respondidas por oito colaboradores, totalizando 136 itens.

Os itens do questionário, bem como as variáveis latentes e as variáveis observadas estão dispostos, conforme a tabela 10 a seguir:

**TABELA 10 ITENS DO QUESTIONÁRIO - VARIÁVEIS**

	<b>Item</b>	<b>Variável Latente</b>	<b>Variável Observada</b>
01	Conhecimento se o Sistema de Informações de Custos (SIC) está completamente implementado e sendo utilizado		SIST-Q1
02	Se acredita que a implementação do SIC está aperfeiçoando a tomada de decisão baseada na Gestão Estratégica de Custos	Qualidade do sistema SIST-Q	SIST-Q2
03	Se acredita que o SIC está atendendo ao seu principal objetivo que é fornecer dados para a tomada de decisão		SIST-Q3
04	Conhecimento sobre a existência de indicador de desempenho na Organização que avalie os resultados do SIC		SIST-Q4
05	Conhecimento se o Sistema de Informações de Custos (SIC) é fácil de ser acessado, operado e compreendido		Q-INFO1
06	Participação em algum evento como curso, palestra ou seminário para receber orientações sobre o SIC		Q-INFO2
07	Conhecimento se um indicador de desempenho para avaliação do SIC é relevante para a gestão de custos na Organização	Qualidade da informação Q-INFO	Q-INFO3
08	Se acredita que os dados extraídos do Sistema SIC possuem confiabilidade		Q-INFO4
09	Se acredita que os dados extraídos do SIC possuem exatidão		Q-INFO5
10	Possui algum conhecimento sobre a Convergência Internacional da Contabilidade Pública?		P-UTIL01
11	Utilidade da implementação do SIC para o setor público		P-UTIL02
12	Utilidade do sistema de custos para o processo orçamentário		P-UTIL03
13	Utilidade das informações de custos como instrumento de controle da gestão públicas	Utilidade Percebida P-UTILI	P-UTIL04
14	Utilidade das informações de custos como instrumento de avaliação de desempenho da gestão federal		P-UTIL05
15	Utilidade das informações de custos como instrumento de tomada de decisão		P-UTIL06
16	Utilidade do sistema de custos como meio de transparência quanto aos aspectos qualitativos, quantitativos dos programas de governo		P-UTIL07
17	Acredita que a Convergência Internacional da Contabilidade Pública está resultando em benefícios para a gestão pública?		P-UTIL08

Fonte: Adaptado de (DUARTE, VIEIRA e SILVA, 2015)

A avaliação da escala representa os efeitos diretos e indiretos das variáveis latentes entre si. Para responder ao problema de pesquisa foi necessário analisar se os construtos Qualidade do sistema (SIST-Q), Qualidade da Informação (Q-INFO) e, Utilidade Percebida (P-UTILI) estão correlacionadas entre si, constituindo, para esta pesquisa, uma escala para a eficácia do Sistema de Informações de Custos (SIC) (DUARTE, VIEIRA e SILVA, 2015).

A tabela 11 discrimina os pesos atribuídos as respostas do formulário de pesquisa. Conforme explicitado anteriormente, foram utilizadas as escalas de *Likert de 05 (Cinco) pontos* e *Tipo Likert de 03 (Três) pontos*:

**TABELA 11 CLASSIFICAÇÃO NUMÉRICA DAS RESPOSTAS DO FORMULÁRIO**

Classificação na Escala de <i>Likert</i>	Peso Atribuído	Variáveis
Sim	2	
Não	1	01 a 07 e 14 até 17
Não Consigo avaliar	0	
Muito útil	5	
Útil	4	
Indiferente	3	09 até 13
Pouco útil	2	
Não tem Utilidade	1	

Fonte: Autor

### 4.3 Teste e Confirmação da Hipótese Apresentada

Os testes de hipóteses têm como objetivo fornecer uma metodologia que permita verificar se uma amostra possui evidências que apoiem ou não uma hipótese e qual cenário mais adequado dentro de uma coleção de inferências (MORETTIN e BUSSAB, 2010). Para Montgomery e Runger (2016) o teste de hipótese é um procedimento que leva a uma decisão sobre uma hipótese em particular e que se utiliza de informações de uma amostra aleatória proveniente da população de interesse (MONTGOMERY e RUNGER, 2016). Em geral, hipóteses são compostas de apenas duas premissas, de modo que estas configurem uma partição do espaço paramétrico (ou de subespaço de interesse). As hipóteses são denominadas, em geral, como  $H_0$  (Agá-zero), que é a hipótese nula e  $H_1$  ou  $H_A$  (hipótese alternativa). Estas são representadas pelos seguintes símbolos (MOURA, 2014):

$$H_0: \Theta \in \Omega_0$$

$$H_1: \Theta \in \Omega_1,$$

Em que  $\Omega = \Omega_0 \cup \Omega_1$ ,  $\Omega_0 \cap \Omega_1 = \emptyset$ ,  $\Omega_0 \neq \emptyset$  e  $\Omega_1 \neq \emptyset$

No item 1.3 apresenta-se a hipótese afirmada por este trabalho para confirmação, ou não de sua validade. Por meio da Análise Fatorial Confirmatória foi possível calcular os níveis de significância e confiabilidade e para as relações de causalidade que compreendem a hipótese deste trabalho.

#### 4.3.1 Média

Em um primeiro momento foi obtida a média das variáveis observadas, oriundas dos constructos SIST-Q, Q-INFO e P-UTILI. Fórmula para o cálculo da média:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

A tabela 12 demonstra o resultado da média das respostas do questionário sobre as variáveis: qualidade do sistema (SIST-Q), qualidade da informação, (Q-INFO) e utilidade percebida (UTILI-P), considerando, da resposta 01 a 07 e 14 até 17 a escala tipo *Likert de 03 (Três) pontos*, sendo sim = 2, não = 1 e não sei avaliar = 0. A questão 09 até 13 na escala de *Likert, de 05 (Cinco) pontos*, sendo muito útil = 5, útil = 4, indiferente = 3, pouco útil = 2 e não tem utilidade = 1.

**TABELA 12 MÉDIA DAS VARIÁVEIS DA QUALIDADE**

Variáveis	Média	Escala de Referência
01 até 07	1,696	(2,1,0)
08 até 13	4,521	(5,4,3,2,1,)
14 até 17	1,500	(2,1,0)
01 até 07 e 14 até 17	1,598	(2,1,0)

Fonte: Autor

#### 4.3.2 Variância

Em sequência, na tabela 13, foi obtida a variância das variáveis SIST-Q, Q-INFO e P-UTILI. O cálculo da variância populacional é obtido através da soma dos quadrados da diferença entre cada valor e a média aritmética, dividida pela quantidade de elementos observados. A fórmula para o cálculo da variância:

$$\text{Variância amostral: } \sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$\text{Variância populacional: } \sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}$$

$$\sigma^2 = (\Sigma (x - \mu)^2) / N$$

$$\sigma^2 = ((\Sigma x^2) / N) - \mu^2$$

**TABELA 13 RESULTADO DA VARIÂNCIA**

Variáveis	Variância
01 até 07	0,361
08 até 13	0,255
01 até 07 e 14 até 17	0,467
14 até 17	0,645

Fonte: Autor

#### 4.3.3 Cálculo do Desvio Padrão

Por último foi calculado o desvio padrão. Este é calculado a partir da raiz quadrada da média dos desvios entre os valores e a média dos valores dos dados elevado ao quadrado

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

**TABELA 14 DESVIO PADRÃO DAS VARIÁVEIS**

Variáveis	Desvio Padrão
01 até 07	0,595
08 até 13	0,500
01 até 07 e 14 até 17	0,679
14 até 17	0,791

Fonte: Autor

#### 4.3.4 Consistência Interna

Em outro momento foi utilizada a técnica de análise fatorial confirmatória para avaliação da confiabilidade e adequabilidade. Foi analisada a confiabilidade dos itens dos constructos SIST-Q, Q-INFO de forma conjunta, conforme a tabela 15, por possuírem as mesmas categorias de respostas e, posteriormente, do P-UTILI. Com base no coeficiente Alpha de Cronbach, os constructos apresentaram o índice, conforme a seguir:



**TABELA 15 ESTATÍSTICAS DE CONFIABILIDADE**

Estatísticas de confiabilidade Q-SIST e Q-INFO		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	N de itens
0,122	0,122	9
Estatísticas de confiabilidade P-UTILI		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	N de itens
0,513	0,513	8

Fonte: Autor

A aplicação do coeficiente alfa de Cronbach foi efetuada para avaliar a confiabilidade do questionário. O alfa de Cronbach é uma ferramenta estatística que quantifica, numa escala de 0 a 1, a fidedignidade dos dados de um questionário. Alguns autores como Hair et al. (2009), afirmam que, para refletir uma fidedignidade aceitável, o Alfa de Cronbach tem que possuir os valores entre 0,60 a 0,70 considerados como limite inferior de aceitabilidade. No entanto, reconhece que esse valor não é um padrão absoluto, admitindo que valores de alfa menores que 0,60 podem ser aceitos, caso a pesquisa seja de natureza exploratória” (HAIR *et al.*, 2009). No entanto, LANDIS e KOCH (1977), a confiabilidade pode ser considerada em vários níveis de confiabilidade: 0,81 a 1,0 – quase perfeita; 0,61 a 0,80 – substancial; 0,41 a 0,60 – moderada; 0,21 a 0,40 razoável e; 0 a 0,21 pequena.

O coeficiente alfa de Cronbach, apurado nesta pesquisa, foi de 0,122 para as variáveis classificadas em SIST-Q e Q-INFO e, 0,513 para as variáveis classificadas como P-UTILI. Portanto, para as variáveis classificadas em SIST-Q E Q-INFO a confiabilidade foi considerada pequena. Para as variáveis classificadas em P-UTILI foram consideradas moderadas, tomando como parâmetro os estudos de LANDIS e KOCH (1977). O resultado pode ter relação com o tamanho da amostra apresentada.

Em sequência, conforme a tabela 16, testou-se a adequabilidade da amostra, representada pelo teste de esfericidade de Bartlett e o índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Estas medidas verificam se o método de análise fatorial pode ser utilizado e se constitui em um método adequado aos propósitos da pesquisa. Os resultados dos testes estão dispostos conforme a seguir:

**TABELA 16 TESTE DE ADEQUABILIDADE DE AMOSTRAS**

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,385
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	10,477
	gl	15
	Significância.	0,789

Fonte: Autor

O conceito de adequabilidade, segundo Hair *et al.* (1987), são valores aceitáveis entre 0,5 a 1,0, portanto abaixo de 0,5 indica que a análise fatorial é inaceitável (HAIR, *et al.*, 1987). Os autores Kaiser & Cerny (1977) indicam que, para a adequação de ajuste de um modelo de análise fatorial o valor de KMO deve ser maior que 0,8. Os resultados supracitados, teste de esfericidade de Bartlett e Medida, com resultado 0,789 e, de adequabilidade da amostra de 0,385, sugerem que a amostra desta pesquisa está inadequada, o que se pode inferir que tem relação com o tamanho pequeno da amostra (KAISER e CERNY, 1977).

Em outro momento, conforme a tabela 17, foram analisadas as frequências de SIST-Q e Q-INFO, de forma conjunta, por possuírem as mesmas categorias de respostas classificadas em 2 (sim), 1 (não), 0 não sei avaliar:

**TABELA 17 RESUMO DE CASOS VÁLIDOS - SIST-Q/Q-INFO**

	Válidos		Omissos		Total	
	N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
SIST-Q/Q-INFO	8	66,7%	4	33,3%	12	100,0%

Fonte: Autor

A tabela 18 evidencia que quantos componentes da força de trabalho responderam às variáveis SIST-Q e Q-INFO na pesquisa. Os casos omissos são pesquisados que não responderam a nenhuma das variáveis. Portanto, do total de doze questionários aplicados, oito responderam aos quesitos.

**TABELA 18 FREQUÊNCIA DE SIST-Q/Q-INFO**

Respostas	Nº	Porcentagem	
SIST-Q Q-INFO	NÃO SEI AVALIAR	11	13,8%
	NÃO	12	15%
	SIM	57	71,3%
Total	80		100%

Fonte: Autor

O resultado da análise da frequência das variáveis SIST-Q (01) até P-UTILI (1) demonstrou que ocorreram 27 respostas na categoria “útil”, sendo 56,3% do total de respostas e, 21 respostas na categoria “muito útil”, sendo 43,8% do total de respostas. Como não ocorreram as respostas para as categorias “indiferente”, “pouco útil” e “não tem utilidade”, os dados foram desprezados.

O resultado apresentado demonstra que, na percepção dos entrevistados na pesquisa, o Sistema de Informações de Custos (SIC) é considerado útil, sendo a satisfação dos usuários medida de forma positiva.

**TABELA 19 RESUMO DE CASOS VÁLIDOS P-UTILI**

	Válido		Omisso		Total	
	N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
P-UTILI	8	66,7%	4	33,3%	12	100,0%

Fonte: Autor

A tabela 20 demonstra quantas integrantes da força de trabalho responderam às variáveis classificadas como P-UTILI no questionário. Os casos omissos formulários que foram enviados e que não foram respondidas nenhuma das questões. Portanto, do total de doze questionários aplicados, oito componentes da força de trabalho responderam aos quesitos:

**TABELA 20 FREQUÊNCIA DE P-UTILI**

Frequências			
		Respostas	
		N	Porcentagem
P-UTILI	ÚTIL	27	56,3%
	MUITO ÚTIL	21	43,8%
	Total	48	100,0%

Fonte: Autor

O resultado da análise da frequência das variáveis P-UTILIO2 até P-UTILIO7 demonstrou que ocorreram 27 respostas na categoria “útil”, sendo **56,3%** do total de respostas e, 21 respostas na categoria “muito útil”, sendo **43,8%** do total de respostas. Como não ocorreram as respostas para as categorias “indiferente”, “pouco útil” e “não tem utilidade”, os dados foram desprezados.

O resultado demonstra que, na percepção respondentes, o Sistema de Informações de Custos (SIC) é considerado útil, sendo a satisfação dos usuários medida de forma positiva.

Em outra etapa da pesquisa, foi avaliada a consistência global da avaliação do Sistema de Informações de Custos (SIC), por meio do teste Qui-Quadrado, conforme a tabela 21. O Teste Qui-Quadrado é um teste clássico de bondade de ajustamento que avalia se o modelo se ajusta aos dados

observados na mesma extensão da equivalência que existe entre a matriz de covariância gerada pelo modelo e a matriz de covariância observada (DUARTE, VIEIRA e SILVA, 2015). Foram interpretados os principais resultados para o Teste Qui-Quadrado para Associação, com o intuito de analisar se a associação entre as variáveis era estatisticamente significativa.

Segundo a teoria, um nível de significância de 0,05 indica um risco de 5% de concluir que existe uma associação entre as variáveis quando não existe uma associação real. Os resultados apurados conforme tabela abaixo:

**TABELA 21 ESTATÍSTICA DE TESTE SIST-Q/Q-INFO/P-UTILI1**

	SIST-Q3	Q-INFO1	Q-INFO4	Q-INFO5		
Qui-quadrado	0,125a	2,156a	4,500a	2,156a		
gl	2	2	2	2		
Significância Sig.	0,939	0,340	0,105	0,340		

a. 2 células (66,7%) possuem frequências esperadas menores que 5. O mínimo de frequência de célula esperado é 0,8.

	P-UTILI2	P-UTILI3	P-UTILI4	P-UTILI5	P-UTILI6	P-UTILI7
Qui-quadrado	0,021a	0,021a	0,021a	0,333a	0,021a	1,687a
gl	1	1	1	1	1	1
Significância Sig.	0,885	0,885	0,885	0,564	0,885	0,194

a. 2 células (100,0%) possuem frequências esperadas menores que 5. O mínimo de frequência de célula esperado é 3,2.

Fonte: IBM SPSS Statistics

Em análise das variáveis, o Qui-quadrado dos itens Qualidade do Sistema (SIST-Q), Qualidade da Informação (Q-INFO) e Utilidade Percebida (P-UTILI1) que, foram analisados em conjunto por possuírem os mesmos parâmetros, variou entre 0,125 até 4,5 e, o p-valor, ou significância, variou entre 0,105 e 0,939, sendo significativo para os itens Q-INFO1, Q-INFO4 e, Q-INFO5. Concluiu-se, que nesta primeira análise, apenas o SIST-Q3 não tem significância e, portanto, é o único item dos constructos SIST-Q e Q-INFO em que a amostra é aderente, que confirma o modelo esperado e, que o observado está muito próximo do esperado.

Para a variável (P-UTILI), o Qui-quadrado variou entre 0,021 e 1,687 e o p-valor, ou significância variou entre 0,194 e 0,885, não havendo significância para os itens P-UTILI2, P-UTILI3, P-UTILI4, P-UTILI5 e P-UTILI6. Concluiu-se, portanto, que nestes itens a amostra é aderente, o observado está próximo ao esperado e que confirma o modelo esperado. Apenas o item P-UTILI7 teve resultado da significância (p-valor) significativa, concluindo que, neste item, o observado não está próximo ao esperado e, conseqüentemente, P-UTILI7 não está adequado e não confirma o modelo esperado.

Segundo Hair *et al* (2009) a análise fatorial não deve ser realizada com uma amostra com menos de 50 observações e, preferivelmente, a amostra deve ser de 100 ou mais. O mínimo é ter 5 vezes o número de variáveis a serem analisadas (HAIR *et al.*, 2009). Segundo os autores

acima citados, o tamanho da amostra da presente pesquisa não está adequado e, não está de acordo com a literatura. Apesar de contar com uma amostra considerada insuficiente, esta pesquisa considerou relevante testar o modelo com amostra menor para confirmar ou não o que foi afirmado pelos autores. Conclui-se que o tamanho da amostra é inadequado.

#### **4.3.5 Avaliação Através da Entrevista**

A entrevista com a contadora titular da Organização da Caixa de Construções de Casas para o pessoal da Marinha (CCCPC) foi efetivada nas instalações da organização, em um único encontro. Optou-se pela entrevista gravada e transcrita com a gestora responsável pelo Sistema de Informações de Custos na Autarquia por meio de perguntas abertas.

Para a transcrição da entrevista foram utilizadas, as recomendações de MANZINI (2008), que divide o processo de transcrição como uma das fases da entrevista que ele classifica em três etapas: a primeira consiste na elaboração de um roteiro; a segunda fase na realização da entrevista; e a terceira fase a transcrição. Para o autor, o pesquisador no ato da transcrição deve distanciar-se do momento em que foi o processo da coleta e revive esse momento com enfoque diferente. O pesquisador transcreve o que foi falado, mas percebe o que foi ou não perguntado, o que foi ou não respondido e no que foi inaudível ou incompreensível. No texto de MANZINI (2008), o autor explica que é relevante que o pesquisador escute várias vezes as verbalizações gravadas, retrocedendo por diversas vezes a gravação para poder transcrever, fielmente, o que foi dito. Outra recomendação de MANZINI (2008) foi iniciar a transcrição logo após a entrevista para que as impressões e lembranças fossem mais facilmente acessadas (MANZINI, 2008).

Após os procedimentos metodológicos apresentados, a entrevista iniciou com uma breve explicação sobre como funciona o Sistema de Informações de Custos (SIC):

*P – A Contadora titular vai dar uma explicação para nós de como funciona o Sistema de Custos do Governo Federal, o SIC.*

*E1 – [...] Todo esse controle dos custos é feito pela própria Diretoria de Finanças, mediante consultas, através do sistema Tesouro Gerencial e, através do SIAFI, que é o sistema do Governo Federal que controla todas as contas e tudo mais, então através dessa ferramentas eles conseguem monitorar toda a movimentação relativa a custos de todas as organizações militares vinculadas ao Comando da Marinha. Na situação da Caixa de Construção, especificamente, hoje como agente atua no sentido dos custos, a gente tem centros de custos específicos relacionados a nossa atividades-fim que é empréstimo concessão de financiamentos. Na verdade, nós temos sete centros de custos né definidos vinculados à atividade-fim.*

*E1 – [...] basicamente são esses Centros de Custos que a gente usa. Em que momento? No ato da liquidação das notas fiscais, quando setores fazem qualquer tipo de compra de material e centro de custo tem que ser informado na no corpo da nota para que seja dada a devida classificação no sistema. Obviamente que a sua orientação foi dada né já pelo próprio setor aqui da autarquia de custeio que tem o controle dessas informações e com relação à atividade fim a gente na verdade já direciona essas informações quando o recebe a documentação de empréstimo financiamento, no caso aqui o setor de operações oficiais de crédito que é quem libera o pagamento de empréstimos ele direciona nesses lançamentos os valores relativos a esses centros de custos. Então de uma maneira mais geral é isso acontece.*

A pesquisa com a força de trabalho da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) apurou, mediante respostas dos questionários, que a maioria dos entrevistados tinha conhecimento sobre a existência de um indicador de desempenho na Organização que avaliasse os resultados do SIC. Conforme transcrição da entrevista com a contadora titular da CCCPM, é relevante registrar que foi afirmado pela gestora que não há um indicador de desempenho para avaliação do Sistema de Informações de Custos e que monitore seus resultados.

*P – Vocês possuem um indicador de desempenho que possa fazer uma avaliação de como o sistema funciona?*

*E1 – [...] no momento a gente não tem nada desenvolvido, mas também não é nada que não possa vir a ser desenvolvido não. Como centro de custos ele começou a ser implementado efetivamente esse ano, em 2019 até porque a própria DFM ainda estava atualizando os normativos estava melhorando para ser assim então assim a partir de 2020 é que a gente vai ter número e suficiente para, possivelmente se utilizarem indicadores, em planilhas, enfim, em relatórios, lógico que a partir de 2020, sem dúvida, é uma ferramenta importante para auxiliar no controle, no monitoramento, mas hoje, nesse momento a gente não tem.*

Esta pesquisa acessou dados disponíveis na página eletrônica do Tesouro Transparente, site da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). As informações de custos da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) disponíveis no Tesouro Transparente possuem histórico desde o ano de 2015 até o ano de 2019, inclusive constando dados comparativos do período. Na coleta de informações em entrevista com a contadora titular da CCCPM, conforme transcrito abaixo, tomou-se conhecimento de que a CCCPM iniciou a familiarização com o SIC a partir de 2018, com a publicação de normas orientadoras e também, com a orientação da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM).

*P – O sistema obteve dados a partir de que ano? A partir de quando vocês têm dados?*

*E1 – [...]a partir de 2018, falando especificamente da Caixa de Construções, a partir de 2018 a gente começou a trocar ideia com a própria DFM. Quando começaram a sair essas publicações mais detalhadas, as normas já orientando como proceder. Então a partir de 2018 a gente começou esse processo de implementação e, por conseguinte, agora em 2019, como a gente já conseguiu montar um rateio específico para utilizar da forma mais correta esse centro de custos, então, hoje, se eu quiser ter qualquer tipo de informação mais detalhada eu consigo através do acesso ao tesouro gerencial consultar*

*o sistema de custos e obter relatórios que me tragam posição de como os custos têm se comportado.*

No questionário de pesquisa respondido pela força de trabalho, a maioria respondeu que já participou de algum evento como curso, palestra ou seminário para receber orientações sobre o SIC, que conhece se o sistema, que este está implementado e, que se encontra sendo utilizado. Na entrevista, conforme transcrito abaixo, foi obtido como resposta que a força de trabalho ainda não está totalmente preparada para as funcionalidades do SIC.

*P – E você acha que a força de trabalho vai estar preparada para manipular essas informações e conseguir extrair informações gerenciais que melhorem a gestão? A força de trabalho vai estar preparada para extrair essas informações?*

*E1-[...] e eu não digo preparado para extrair informações, mas ela tem condições de informar no ato dos lançamentos das notas, quando ela for repassar os documentos para que a área do custeio faça os lançamentos corretos, de acordo com orientação contida na ordem interna e, possivelmente mais para frente serão realizadas palestras acerca do assunto. Então a força de trabalho vai ter condição sim, de saber que ela pegou o documento no qual ela precisa classificar no custo correto, ela vai ter condição de acesso à informação.*

O objetivo do SIC é apuração dos custos dos programas e unidades da Administração Pública Federal para possibilitar o monitoramento e a avaliação da gestão orçamentária, financeira e patrimonial do Governo Federal. Sendo o seu principal propósito o apoio ao processo decisório governamental (SANTOS, 2011). É relevante registrar que, conforme transcrição abaixo da entrevista com a contadora titular da organização, os gestores não utilizam as funcionalidades do Sistema de Informações de Custos para a tomada de decisão, ainda. A gestora reconhece a importância do aprimoramento do SIC.

*P – Como a liderança, a alta direção da Caixa de Construções ela se utiliza dessas informações? Ou se não se utiliza, ainda, no futuro ela vai poder se utilizar melhor? A alta administração, hoje ela conhece*



*as funcionalidades do SIC? E se não conhece, no futuro há uma previsão de que elas tenham um conhecimento maior dessa ferramenta?*

*E1 –[...] Como em 2019, digamos assim, entre aspas, foi um ano de descobertas com relação ao SIC, que até o próprio Departamento Financeiro, nesse ano que ela começou a desenvolver os documentos, montou essa planilha de rateio, trocou figurinha lá com a Diretoria de Finanças que, também, tá melhorando aí nesses processos. Então, hoje a alta administração ela tem esse conhecimento de sistemas de custos, mas ela ainda não sabe efetivamente como operar. Até porque, como eu acabei de falar, a gente ainda está em um processo de caminhada para entender melhor como funciona o sistema, como extrair as informações da melhor forma possível mas, sem dúvida, o objetivo é que no futuro as informações obtidas no sistema facilitem na tomada de decisão para a alta administração[...]. Enfim, então assim a tendência aqui no futuro realmente a alta administração use plenamente as informações dos centros de custos. Hoje, ainda, não é totalmente possível.*

#### **4.3.6 Observação Não Participante**

Foi efetuada uma visita às instalações da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM), ocasião em que foi observada a rotina de trabalho com o Sistema de Informações de Custos (SIC).

Foi observado que a atuação da força de trabalho em relação ao SIC limita-se à inserção dos dados no ato da liquidação das notas fiscais. Quando os setores fazem qualquer tipo de compra de material o centro de custo é informado no corpo da nota para que seja feita a classificação dos custos no sistema.

É relevante registrar que o principal sistema utilizado pela Departamento de Finanças é o SIAFI, percebendo-se a necessidade de maior familiarização com o SIC por todos os componentes da força de trabalho do setor e, principalmente os gestores que não possuem acesso ao SIC, mas que as informações extraídas do sistema são relevantes para a tomada de decisão na gestão de custos.

#### 4.4 Sugestão de Indicador de Desempenho

O desenvolvimento de um indicador de desempenho foi considerado um fator crítico para esta avaliação de impacto do Sistema de Informações de Custos da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM).

O perfil da CCCPM na página do Tesouro Nacional Transparente, da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) foi analisado para o entendimento de como os custos são classificados e geridos pela organização e, também, para a construção do indicador de desempenho.

Observou-se que custos são classificados por itens de custo e são subdivididos em controláveis e não controláveis. O indicador de desempenho foi construído com base nos custos controláveis pela Caixa de Construções de Casas. O STN permitiu a reprodução nos modelos personalizados dos Órgãos Setoriais de forma facultativa, conforme a necessidade de informação de cada órgão.

Para a construção do indicador de desempenho proposto para mensurar a gestão de custos na Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM), foram levados em conta o Sistema 6Es do Desempenho, a sistemática já utilizada pela CCCPM para adoção de novos indicadores, a classificação dos custos por “itens de custos” e a análise das informações de custos visualizadas na página eletrônica do Tesouro Presente, da STN. Foram considerados o esforço (economicidade, execução e excelência) e o resultado: eficiência, eficácia e efetividade.

Foi relevante para a construção do indicador de desempenho entender como os itens de custo são classificados na CCCPM. Os custos possuem divisão por itens de custo, conforme discriminados na tabela 22, e foram subdivididos em controláveis e não controláveis. O indicador de desempenho foi construído com base nos custos controláveis pela Caixa de Construções de Casas. O STN permitiu a reprodução nos modelos personalizados dos Órgãos Setoriais de forma facultativa, conforme a necessidade de informação de cada órgão.

Os itens de custos utilizados pela Caixa de Construções de casas foram destacados na tabela a seguir:

TABELA 22 ITENS DE CUSTO

Itens de Custos		Descrição
<b>Controláveis</b>		
01	Água e Esgoto	Serviços de água e esgoto
02	Apoio Administrativo	Serviços de apoio administrativo, técnico e operacional
03	Demais Custos Controláveis	Outros custos que o gestor exerce relevante influência, quantitativa ou qualitativa, sobre o consumo dos recursos
04	Demais Serviços de Terceiros	Diversos serviços prestados por terceiros pessoa física e jurídica
05	Demais Serviços Prediais	Locação, condomínios, manutenção e outros serviços referentes aos bens imóveis
06	Energia Elétrica	Serviços de energia elétrica
07	Limpeza	Serviços domésticos e de limpeza e conservação
08	Material de Consumo	Todo material de almoxarifado e consumo imediato
09	Pessoal Ativo	Rendimento dos servidores ativos que representam a força de trabalho efetiva do órgão (excluídos anistiados, cedidos e em disponibilidade), deduzido dos adiantamentos e acrescido das provisões, em atendimento ao regime de competência.
10	Serviços Técnicos Especializados	Serviços técnicos profissionais especializados, conforme Lei nº 8.666/93
11	Tecnologia da Informação	Serviços de TI prestados por Pessoa Física ou Jurídica.
12	Telefonia	Serviços de telefonia
<b>Não Controláveis</b>		
13	Demais Custos Não Controláveis	Outros custos que o gestor não exerce relevante influência, quantitativa ou qualitativa, sobre o consumo dos recursos
14	Pessoal Inativo/Pensionistas	Rendimento dos aposentados do órgão, deduzido dos adiantamentos e acrescido das provisões, em atendimento ao regime de competência.

Fonte: Autor

Para a formulação de indicadores foram necessários quatro passos em sequência: identificação da dimensão e do objeto de mensuração, estabelecimento do indicador e os seus desdobramentos, validação do indicador, e construção de fórmula, meta e nota (determinação de valores).

Para a construção do indicador de desempenho da Caixa de Construções de Casas foi preenchida uma ficha que já constitui o modelo adotado na Caixa de Construções de Casas para apresentação de indicadores de desempenho utilizando-se os seguintes dados: nome do indicador; tipo de esforço; tipo de indicador (resultado); o que mede; quem mede setor da organização; usuários da informação; frequência de levantamento; onde medir (sistemas); qual a informação gerencial; qual a abrangência da medição; a fórmula para o cálculo; a meta e; o referencial comparativo.

A equação a seguir expressa a fórmula do indicador de Custos Controláveis (GCC) conforme a seguir:

### **Fórmula do Indicador de Desempenho:**

$$\frac{\sum \text{de itens de custos controláveis com redução}}{\text{Total de itens de custo controláveis}} = X \ 100$$

Somatório de itens de custos controláveis com redução, dividido pelo total de itens de custos controláveis, multiplicado por cem.


O Indicador de Custos Controláveis é igual a (somatório de itens de custos controláveis com redução / Total de itens de custo controláveis) multiplicado por 100.

Na construção do indicador é necessário avaliar a conformidade e pertinência com o processo que se deseja mensurar e se atende aos requisitos do mesmo. Em função das respostas obtidas é possível identificar a necessidade de se avaliar a pertinência do indicador. Para a construção do indicador de Gestão de Custos Controláveis (GCC), adotou-se a seguinte lista de verificação:

- O indicador é válido para expressar os resultados esperados?
- O indicador tem relação direta com os objetivos propostos?
- Os dados são oriundos de fontes confiáveis?
- É mensurável?
- É suficiente para expressar as dimensões envolvidas?
- Considera a dimensão territorial, quando necessária?
- Expressa questões transversais, quando existirem?
- As limitações inerentes ao indicador foram consideradas?
- Atende ao critério de completude dos atributos exigidos para o seu cadastramento?

A tabela 23 demonstra o indicador desenvolvido por esta pesquisa para sugestão de adesão da Caixa de Construções de Casas (CCCPM) para monitoramento dos custos, com auxílio de dados coletados do Sistema de Informações de Custos (SIC). Para o desenvolvimento do indicador de desempenho foi utilizado o modelo de ficha já adotado pela autarquia para a gestão dos seus indicadores de desempenho, conforme a seguir:

TABELA 23 INDICADOR DE DESEMPENHO

INDICADOR		
<b>INDICADOR: (GCC) Gestão de Custos Controláveis</b>		
<b>Esforço</b>	Economicidade	
<b>Tipo de Indicador (resultado)</b>	Eficácia	
<b>O que mede</b>	Impacto da Gestão Estratégica de Custos nos Resultados da Autarquia	
<b>Quem mede</b>	Contabilidade	
<b>Usuários da Informação</b>	Presidência, Diretoria-executiva, Departamento Financeiro	
<b>Frequência de levantamento</b>	Semestral	
<b>Onde medir</b>	Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC)	
<b>Informação gerencial</b>	Verificar se a gestão de custos por meio do SIC está gerando resultados positivos para a Autarquia	
<b>Abrangência da Medição</b>	Análise em reunião de Análise Crítica	
<b>Fórmula para cálculo</b>	$(\sum \text{ de itens de custo controláveis com redução} / \text{ Total de itens de custo controláveis}) \times 100$	
<b>Meta</b>	2020    2021    2022    2023    2024	Redução percentual de x,xx % por trimestre
<b>Referencial comparativo</b>	Análise em reunião de Análise Crítica	

Fonte: Adaptado de Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha.

#### 4.5 Análise

Os benefícios do Sistema de Informação de Custos (SIC) na Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) somente serão obtidos, caso os a força de trabalho e os gestores consigam utilizar o programa de forma eficiente e eficaz. O SIC tem a finalidade de auxiliar a organização no processo decisório para a alocação de recursos e na aquisição de produtos e serviços de forma mais eficiente. A implementação do SIC na CCCPM foi iniciada no ano de 2017 e a partir de setembro de 2019 já estava em operação. A conclusão de implantação do SIC foi formalizada com a inserção das informações organizadas por centro de custos no ato do lançamento da nota fiscal no Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI).

Para avaliar o uso do SIC pela força de trabalho da CCCPM, os dados foram coletados no período de 2015 até 2019, para esta avaliação foram utilizados os instrumentos metodológicos: questionário, entrevista, observação não participante e análise de dados abertos da página eletrônica da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

Foram levantadas também informações de custos disponibilizadas na página da STN. Estas possibilitaram a comparação da evolução dos custos ano após ano. Esta análise iniciou-se em 2015 até 2019. Informações do ano de 2020 ainda não foram atualizadas pelo STN.

Adicionalmente, sugerido um indicador de desempenho para avaliação de impacto do Sistema de Informações de Custos da Caixa de Construções. Não foi objetivo deste trabalho a avaliação deste indicador.

A verificação do impacto do Sistema de Informações de Custos (SIC) na gestão de custos da Caixa de Construções foi efetuada de forma qualitativa, por meio da apuração de dados estatísticos extraídos da página eletrônica da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), do relatório de gestão da Instituição e da percepção dos componentes da força de trabalho da CCCPM, diretamente envolvidos no processo de apuração de custos, da contabilidade e da execução financeira, por meio de entrevista e aplicação de formulário de pesquisa.

O processo de implementação do Sistema de Informações de Custos (SIC) na Caixa de Construções de Casas Para o Pessoal da Marinha (CCCPM) iniciou-se no ano de 2017 com a supervisão da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), e só se concluiu a partir de setembro de 2019, com a inserção das informações organizadas por centro de custos no ato do lançamento da nota fiscal no Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI).

Na página eletrônica da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) foram localizadas informações estatísticas de custos da CCCPM a partir do ano de 2015.

#### **4.6 Resultados da Avaliação do Impacto do Sistema de Informações de Custos (SIC)**

O Departamento Financeiro da Caixa de Construções é o setor responsável pela contabilidade, execução financeira, tesouraria, gestão de seguros e por gerenciar o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC). Dos nove componentes da força de trabalho que estão diretamente ligados à utilização do SIC, cinco colaboradores responderam à pesquisa. A supervisão da Caixa de Construções é operacionalizada pela Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), organização militar pertencente à Secretaria Geral da Marinha e que exerce, dentre outras competências, as de controle interno, órgão central de contabilidade, de pagamento de pessoal e do sistema de custos da Marinha do Brasil. No intuito de aferir mais

robustez à pesquisa, foram enviados questionários para o setor de custos da DFM, dos sete componentes da força de trabalho do setor de custos, três componentes responderam a pesquisa, sendo dois gestores e um componente não gestor.

O questionário foi enviado entre os meses de dezembro de 2019 e março de 2020. Foram enviados lembretes semanais, de forma automática pelo sistema para as caixas postais dos componentes da força de trabalho que não responderam o questionário enviado. A ferramenta utilizada para o envio dos questionários da pesquisa foi o aplicativo de administração de pesquisa *Survey, Google Forms*.

#### **4.7 Análise de Dados de Custos Extraídos do Sistema de Informações de Custos (SIC)**

Este trabalho analisou informações de custos da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) extraídos do banco de dados de livre acesso da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Não foi possível concluir na entrevista com a gestora, nas respostas ao questionário aplicado aos componentes da força de trabalho envolvidos com o Sistema de Informações de Custos (SIC), ou na observação não participante a utilização pela gestão da CCCPM das informações de custos geradas pela página eletrônica do STN.

A funcionalidade, usabilidade e utilidade das informações de custos do SIC são variáveis que podem auxiliar os gestores da Caixa de Construções na itens de custos controláveis e a evolução desses custos ao longo de vários períodos. As informações abaixo foram extraídas do SIC e compiladas para que se tenha um panorama dos custos incorridos entre os períodos de 2015 e 2019.

Analisando as informações do SIC é possível concluir que há redução na maioria dos itens de custos, em relação ao ano anterior, principalmente nos custos denominados na gestão pública como “compulsórios ou administrativos”, como, por exemplo, apoio administrativo e energia elétrica.

Na única questão aberta do questionário de pesquisa, chegou a ser sugerido que os resultados apresentados pelo SIC fossem dispostos em forma de “Dashboard”. O dashboard é uma representação visual em forma de painel que disponibiliza as informações mais relevantes para o acompanhamento da gestão e auxílio à tomada de decisões. Neste painel é possível visualizar de forma dinâmica os principais indicadores de desempenho da gestão.

As informações de custos disponibilizadas pela página do Tesouro Nacional Transparente, da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) possibilitam a comparação da evolução dos custos em um ano em relação ao ano anterior, desde 2015 até o ano de 2019. As informações

do ano de 2020 ainda não foi atualizado pelo STN, estas que são inseridas pela Unidade Administrativa de Serviços Gerais (UASG) no momento do cadastro da Nota fiscal no SAIFI.

A tabela 25 demonstrou os resultados, em reais por itens de custo, selecionados por um período de um ano. Esta tabela evidenciou um decréscimo para a maioria dos itens de custo controláveis. Com esta informação é possível ao gestor direcionar esforços para o gerenciamento de custos em movimento de crescimento e, também, analisar que fatores são críticos para a diminuição ou aumento dos mesmos.

**TABELA 24 ESTATÍSTICAS DE CUSTOS CAIXA DE CONSTRUÇÕES (2016-2019)**

Itens de Custos	2015	2016	2017	2018	2019
Água e Esgoto	-	1.993,84	2.550,90	2.181,84	1.803,11
Apoio Administrativo	-	1.739.006,06	3.948.906,50	3.994.278,82	2.574.707,07
Demais Custos Controláveis	1.624,80	42,25	-	-	-
Demais Serviços de Terceiros	222,53	337.536,86	2.165.895,41	1.887.852,30	3.372.402,80
Demais Serviços Prediais	-	571.183,13	757.812,23	671.149,61	571.561,69
Energia Elétrica	-	190.957,01	199.760,51	207.675,93	181.825,32
Limpeza	-	164.219,48	258.137,88	246.651,23	223.646,94
Material de Consumo	130.841,27	140.809,58	165.554,01	117.328,26	132.286,32
Pessoal Ativo	882.714,76	785.609,16	580.274,14	526.946,42	521.021,22
Serviços Técnicos Especializados	-	98.339,97	201.765,72	133.012,00	118.405,75
Tecnologia da Informação	1.146,67	9.161,51	412.380,29	560.339,32	741.889,11
Telefonia	-	56.921,86	45.895,95	35.497,44	17.079,28
Demais Custos Não Controláveis	-	747.914,73	943.997,61	985.761,31	914.204,83
Pessoal Inativo/Pensionistas	115.340.482,00	1.275.432,45	1.593.165,80	1.697.136,56	1.732.929,29
NC - Despesas de Exerc. Ant.	-	-	-	-	768,71
NC - Deprec. Amort. Exaustão	-	-	-	333.096,03	291.910,90
<b>Total</b>	<b>116.357.032,03</b>	<b>6.119.043,39</b>	<b>11.276.096,95</b>	<b>11.398.907,07</b>	<b>11.396.442,34</b>

Fonte: Dados extraídos de: <https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/contabilidade-e-custos/sistema-de-custos>, em 10/02/2020.

A tabela 25 observa os resultados da análise de dados abertos na página da Secretaria



do Tesouro Nacional (STN), por itens de custo, comparado um determinado ano com o anterior. Foi possível analisar que os índices evidenciavam diminuição para a maioria dos itens de custo controláveis, conforme a seguir:

**TABELA 25 VARIAÇÃO PERCENTUAL DE CUSTOS - CAIXA DE CONSTRUÇÕES**

Itens de Custos	2015	Varição 15/16	Varição 16/17	Varição 17/18	Varição 18/19
Água e Esgoto		-	27,94%	-14,47%	-17,36%
Apoio Administrativo		-	127,08%	1,15%	-35,54%
Demais Custos Controláveis		-102,60%	-	-	-
Demais Serviços de Terceiros		151581,51%	541,68%	-12,84%	78,64%
Demais Serviços Prediais		-	32,67%	-11,44%	-14,84%
Energia Elétrica		-	4,61%	3,96%	-12,45%
Limpeza		-	57,19%	-4,45%	-9,33%
Material de Consumo		7,62%	17,57%	-29,13%	12,75%
Pessoal Ativo		-11,00%	-26,14%	-9,19%	-1,12%
Serviços Técnicos Especializados		-	105,17%	-34,08%	-10,98%
Tecnologia da Informação		698,97%	4401,23%	35,88%	32,40%
Telefonia		-	-19,37%	-22,66%	-51,89%
Demais Custos Não Controláveis		-	26,22%	4,42%	-7,26%
Pessoal Inativo/Pensionistas		-98,89%	24,91%	6,53%	2,11%
NC - Despesas de Exerc. Anter.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NC - Deprec. Amort. Exaustão		0,00%	0,00%	0,00%	-12,36%
<b>Total</b>		<b>-94,74%</b>	<b>84,28%</b>	<b>1,09%</b>	<b>-0,02%</b>

Fonte: Dados extraídos de: <https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/contabilidade-e-custos/sistema-de-custos>, em 10/02/2020.

O Sistema de Informações de Custos, por meio dos sistemas estruturantes - Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), Sistema Integrado de Administração de Pessoal (SIAPE) e Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento do Plano Plurianual (SIGPLAN). É capaz de fornecer dados estatísticos sobre cada item de custos, individualmente e, comparar resultados de períodos atuais com anteriores. Esta informação pode ser classificada como uma variável do constructo de Qualidade da informação (QINFO) e, analisada a sua aderência ao modelo de avaliação do sistema de Informações de Custos em estudos posteriores.

#### **4.8 Impacto Acadêmico**

O meio acadêmico deve servir como fomentador de novos conceitos, novas soluções, experimentos e tecnologias que contribuirão para o desenvolvimento da indústria, do comércio, de serviços e da máquina pública estatal. Este trabalho, por meio do Estudo de Caso de uma Autarquia Federal, tem o objetivo de abrir discussão no meio acadêmico para a eficiência, eficácia e o monitoramento das tecnologias adotadas pelo poder público para a melhoria da gestão. Existe um espaço a ser preenchido nos estudos da engenharia e uma grande contribuição a ser dada, voltados para a efetividade da gestão pública brasileira.

O presente estudo foi submetido ao *European Journal of Business and Management Research* (EJBMR), e aguarda, neste momento, o aceite do periódico. Pretende-se futuramente que este trabalho seja publicado em revista de impacto na área de Engenharia de Produção ou em áreas correlatas.

#### **4.9 Impacto Social e Financeiro**

A Caixa de Construções de Casas é uma Autarquia que concede financiamento e empréstimo imobiliário para o pessoal da Marinha com taxas e condições mais acessíveis e facilitadas, dentro do que a lei permite. Muitos militares, servidores civis e pensionistas foram beneficiados com a casa própria, com a possibilidade de migrar de lugares de risco ou insalubres ou de reformarem sua moradia com taxas e condições mais vantajosas para estes. A realização deste trabalho contribui para que a organização, adotando as melhores práticas de gestão, mantenha a sustentabilidade e a continuidade de suas atividades e cumprindo o seu papel social.

A redução de custos por meio da adequada gestão possibilitará à Caixa de Construções otimizar os recursos utilizados para a continuidade do negócio e torná-la mais eficiente na sua missão.

#### **4.10 Resultado da Hipótese Apresentada pelo Método Hipotético-dedutivo**

O método hipotético-dedutivo foi introduzido na ciência por Sir Karl Raymund Popper. Esse autor propôs um método que tinha como objetivo dirimir a dualidade entre indutivismo versus dedutivismo, ou melhor, entre empirismo versus racionalismo, até então existente na ciência (MARCONI e LAKATO, 2010). Segundo Popper (1975), a ciência é hipotética e provisória, e não um conhecimento definitivo como supunham os empiristas. O método que

Popper propôs era suposto por ele como único, uma vez que superava o racionalismo e empirismo puros. Segundo Marconi e Lakatos (2010), o método de Popper pode ser chamado também de “método de tentativas e eliminação de erros”. O método hipotético-dedutivo consiste em verificar um problema, lacunas ou contradições em algum conhecimento prévio ou em teorias existentes. A partir dessas variáveis são formuladas conjecturas, soluções ou hipóteses; essas, por sua vez, são testadas no que Popper chamava de técnica de falseamento. O falseamento pode ser feito, dentre outras formas, através de experimentação ou análise de estatísticas. Após analisados os resultados, são avaliadas as conjecturas, soluções ou hipóteses previamente elaboradas, que podem ser reputas (rejeitadas) ou corroboradas (MARCONI e LAKATO, 2010).

A conclusão da hipótese, de forma qualitativa, foi formada por informações relativas a fatos e dados oriundos das seguintes fontes: formulário de pesquisa, entrevista e observação não participante.

Fato a ser constatado: as variáveis do Sistema de Informações de Custos (SIC), classificadas por este trabalho em Qualidade do Sistema (SIST-Q), Qualidade da Informação (Q-INFO) e Utilidade Percebida (P-UTILI) geram efeito positivo na tomada de decisão na alocação mais eficiente dos gastos na CCCPM.

**Achados:** a análise se inicia estudando-se os fatos achados e descobertas para confirmar sua relevância em relação aos objetivos da pesquisa. A relevância é dada pela resposta às questões. (1) informações coletadas em trechos da entrevista com a gestora responsável pelo Sistema de Informações de Custos e; (2) conforme o item 4.3.6 e, da observação não participante (MARCONI e LAKATO, 2010).

**Conclusões:** as conclusões interpretam os achados e demonstram o que é relevante. Sua função é julgar a questão levantada, bem como resolvê-la e recomendar ações. (MARCONI e LAKATO, 2010). (1) O SIC ainda não é monitorado por *indicador de desempenho* e não gera economicidade para a gestão de custos porque não é utilizado pelos gestores previamente à decisão de aquisição de produtos e serviços. Logo, chegou-se à conclusão de que o sistema não é funcional, pois não gera resultados para o processo decisório e; (2) Foi observado que a atuação da força de trabalho em relação ao SIC limita-se à inserção dos dados no ato da liquidação das notas fiscais. Quando os setores fazem qualquer tipo de compra de material o centro de custo é informado no corpo da nota para que seja feita a classificação dos custos no sistema.

## 5 CONCLUSÃO

O Estudo de Caso do impacto do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) evidenciou que o Sistema estudado foi plenamente implementado na Caixa de Construções de Casas a partir de setembro de 2019.

Constatou-se, em análise das variáveis, por meio dos testes Qui-quadrado que, embora pequena, a amostra é aderente, o que confirma o modelo esperado e, que o observado está muito próximo do esperado.

Adicionalmente, foi concluído que o sistema é pertinente e tem parâmetros coerentes com as atividades da gestão pública e é avaliado pela força de trabalho como funcional, útil e que possui exatidão nas informações geradas. Este Sistema de Informação de Custos ainda não é monitorado por *indicador de desempenho* e não gera economicidade para a gestão de custos porque não é utilizado pelos gestores previamente à decisão de aquisição de produtos e serviços. Logo, chegou-se à conclusão de que o sistema não é funcional, pois não gera resultados para o processo decisório.

A pesquisa aplicada por meio do *Google Forms* e a entrevista com a contadora titular da Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) foram elaboradas para que se respondessem aos parâmetros de qualidade do sistema, da qualidade da informação e da satisfação do usuário. A maioria dos respondentes consideram que o sistema é útil para a tomada de decisão, que é de fácil utilização e que está atendendo ao objetivo para o qual foi desenvolvido. Devido a amostra ter escala muito reduzida serão necessárias novas pesquisas com uma população maior para que o impacto seja adequadamente apurado.

Para que se alcance resultados fidedignos na análise do impacto do Sistema de Informação de Custos, sugere-se que novas pesquisas sejam desenvolvidas considerando os seguintes pontos: (1) aplicação do modelo de avaliação de impacto em outras organizações em forma de estudos de caso para verificar a sua robustez; (2) adaptar a metodologia para utilização com outros métodos de auxílio à gestão; (3) criar um banco de dados que apresente os diferentes critérios utilizados na avaliação de sistemas de informação; (4) considerar na avaliação dos sistemas de informação a qualidade, usabilidade e satisfação do usuário.

Procurou-se compreender quais são as bases do sistema de custos em entes da gestão pública, como o Sistema de Informações de Custos foi estruturado. Posteriormente, buscou-se avaliar a importância da gestão de custos para a tomada de decisão e como pode ser funcional na gestão pública federal.

O Sistema de informações de Custos (SIC) está sendo utilizado terá uma importante função no processo decisório dentro da administração pública. Para esse alcance, é necessário que gestores e usuários do sistema façam a aplicação correta do SIC e, que o sistema seja constantemente avaliado por indicadores que evidenciaram as melhorias ou necessidades de correção no sistema.

Finalmente, espera-se que a Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha (CCCPM) gerencie o uso o SIC para que o torne funcional, usável e útil, que adote o indicador sugerido por esta pesquisa “Gestão de Custos Controláveis”, após a sua validação e, monitore os resultados na gestão de custos, com o intuito de gerir os recursos disponíveis da melhor forma. Sugere-se, também, que sejam desenvolvidas novas pesquisas para a adequação do sistema às necessidades das organizações.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, P. Camões, Instituto da Cooperação e da Língua, I.P. **Camões, Instituto da Cooperação e da Língua, I.P.**, fev. 2013. Disponível em: <[https://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao/doc\\_trabalho8\\_2013.pdf](https://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao/doc_trabalho8_2013.pdf)>. Acesso em: 16 2019 2019.
- ANDRADE, G.; FALK, J. A. Eficácia de Sistemas de Informação e Percepção de Mudança Organizacional: Um Estudo de Caso. **Revista de Administração - RAC**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, p. 53-84, Set/Dez 2001. ISSN 1982-7849. Disponível em: <[rac.anpad.org.br](http://rac.anpad.org.br)>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- BALA, A.; HAJ, A. K. Key Performance Indicators (KPIs) in the Change Management of Public Administration. **European Cientific Journal**, Fevereiro 2017. 278-283.
- BERTÓ, J.; BEULKE, R. **Gestão de Custos**. São Paulo: Saraiva, 2014.
- BLOCHER et al. **Gestão Estratégica de Custos 3a. Ed.** 3a. ed. São Paulo: MC Graw Hill, 2006.
- BONACIN, C. A.; ARAÚJO, A. M. P. D. Gestão de Custos Aplicada a Hospitais Universitários Públicos: A experiência do HC da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP. **Revista da Administração Pública**, Rio de Janeiro, p. 903-931, 2010. ISSN ISSN 0034-7612.
- BORGES, B.; MARIO, P. D. C.; CARNEIRO, R. A implementação do Sistema de Custos Proposto pelo Governo Federal: Uma análise Sob a Ótica Institucional. **Revista da Administração Pública (RAP)**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 2, p. 469-491, 2013. ISSN ISSN 0034-7612.
- BRACCI, E. et al. Public Sector Accounting, Accountability and Austerity: more than Balancing the Books? **Emerald Insight**, junho 2015. 878-908.
- BRASIL, F. DECRETO-LEI Nº 200, DE 25 DE FEVEREIRO DE 1967. **Presidência da República**, 25 Fevereiro 1967. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0200.htm)>. Acesso em: 04 dezembro 2019.
- BRASIL, M. D. P. **Guia Referencial para Medição de Desempenho e Manual para Construção de Indicadores**. Secretaria de Gestão. Brasília, p. 112. 2009.
- BRUCKHAUS, T. et al. PORTAL DE PERIÓDICOS - CAPES/MEC. **IEEE Xplore**, setembro 1996. ISSN 5377695. Disponível em: <<https://ieeexplore-ieee-org.ez2.periodicos.capes.gov.br/document/536456>>. Acesso em: 29 2020 2020.
- CARMO, L. P. F.; PADOVANI, F. Advances and Challenges for Adoption os Activity Based Costing (ABC) by Public Sector: A Comparaive Study of Brazil, Colombia, Uruguay and United States. **International Business Reserach**, p. 150-158, 2012.
- CAUCHICK-MIGUEL, A. et al. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**. 3a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- CCCPM, C. D. C. D. C. **Relatório de Gestão de 2019**. Caixa de Construções de Casas para o Pessoal da Marinha. Rio de Janeiro, p. 1-81. 2019.
- CHING, Y. **Gestão Baseada em Custeio por Atividades**. São Paulo: Atlas S.A, 1995.
- CHOWDHURY, A.; SHIL, N. C. Exploratory Evidence on Accounting System, Annual Report Review And New Public Management. **International Journal of Finance and Managerial Accounting**, 4, n. 16, 2020.

- DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information System Success: The Quest for The Dependent Variable. **The Institute of Management Sciences**, Março 1992. 60-95.
- DELONE, W.; MCLEAN, E. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. **Journal of Management Information Systems** , Spring, v. 19, n. 4, p. 9-30, Março 2003. ISSN 11742-1 222.
- DUARTE, A. L. F.; VIEIRA, P. R. ; SILVA, A. C. M. Avaliação de Escala para Mensuração da Eficácia de Sistema de Informação: Um Estudo com Análise Fatorial Confirmatória. **GEINTEC**, São Cristóvão, v. 5, n. 2, p. 1896-1999 , 2015. ISSN 2237-0722.
- ESAF, M. D. F. **Sistema de Informação de Custos na Administração Pública**. ESAF - Escola da Administração Fazendária. Brasília. 2009.
- FERREIRA, R. J. **Contabilidade de Custos - Teoria e Questões Comentadas**. 11ª. ed. Rio de Janeiro: Ferreira, 2018.
- FILARDI, F. F. et al. (Im)Possibilidades da aplicação do Modelo de Excelência em Gestão Pública (MEGP). **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 1, Jan/Fev 2016. ISSN 0034-7612.
- FNQ, F. N. D. Q. FNQ. **Fundação Nacional da Qualidade**, 2018. Disponível em: <<https://prod.fnq.org.br>>. Acesso em: 02 jun. 2020.
- FRANCISCHINI, A. S. N.; FRANCISCHINI, P. G. **Indicadores de Desempenho: Dos Objetivos à Ação - Métodos para Elaborar KPIs e Obter Resultados**. 1a. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- FREITAS, L. C. **Modelo de Fatores de Sucesso para Avaliação de Softwares Educacionais Aplicados ao Ensino de Ciências**. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, p. 109. 2013.
- HAIR, et al. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HAIR, F. et al. **Multivariate Data Analysis with Readings**. 2. ed. [S.l.]: Macmillan, v. II, 1987.
- HARVEY, B. H. et al. Key Performance Indicators in Radiology: You Can't Manage. **Elsevier**, v. 45, n. 2, p. 115-121, março-abril 2016. ISSN 10.1067.
- JUNG, C. F. Elaboração de Projetos de Pesquisa Aplicados a Engenharia de Produção. **FACCAT**, 11 jun. 2010. Disponível em:<. Acesso em: 29 maio 2019.
- JUNIOR, F. T. D. C. **Gestão de Custos no Setor Público: Análise da Viabilidade de Implantação do Sistema de Informações de Custo do Governo Federal (SIC) no Instituto Federal de Educação, Ciência E Tecnologia da Paraíba (IFPB)**. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN. Natal, p. 114. 2016.
- KAISER, ; CERNY,. Um Estudo de Uma Medida de Adequação de Amostragem para Matrizes de Correlação Analítica de Fatores. **Pesquisa Comportamental Multivariada**, v. 12, n. 1, p. 43-47, 1977. ISSN [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1201\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1201_3).
- KIDO, E. Y.; HIRAMA, K. Enegep\_2008. **Enegep\_2008**, 13-16 out. 2008. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008\\_TN\\_STO\\_076\\_536\\_12102.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_076_536_12102.pdf)>. Acesso em: 16 2019 2019.
- LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. **jstor-org.ez2.periodicos.capes**, p. 159-174, março 1977. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/2529310>>. Acesso em: 27 maio 2020.

LUNDELL, B.; LINGS, B. The 2G method for doubly-based assessment structures. **Wiley on Line Library**, 2003. ISSN <https://doi.org/10.1046/j.1365-2575.2003.00154.x>. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/>>. Acesso em: 13 jun. 2020.

MACHADO, N.; HOLANDA, B. Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. **Revista da Administração Pública RAP**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 791-820, Julho/Agosto 2010. ISSN 0034-7612.

MANZINI, J. Considerações Sobre a Transcrição de Entrevistas. **oneesp.ufscar**, 2008. Disponível em: <[http://transcricoes.com.br/wp-content/uploads/2014/03/texto\\_orientacao\\_transcricao\\_entrevista.pdf](http://transcricoes.com.br/wp-content/uploads/2014/03/texto_orientacao_transcricao_entrevista.pdf)>. Acesso em: 29 abr. 2020.

MARCONI, D. A.; LAKATO, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7a. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2010. ISBN 978-8522457588.

MAUSS, V.; DIEHL, C. A.; BLEIL, C. A GESTÃO DE CUSTOS COMO INSTRUMENTO DA EFICIÊNCIA PÚBLICA NO. **Revista Eletrônica da Administração e Turismo**, v. 6, n. 3, p. 595-609, janeiro-junho 2015. ISSN ISB 2316-5812.

MICHAELIS. Michaelis. **Editora Melhoramentos**, 28 jan. 2020. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/busca?id=yVK11>>. Acesso em: 28 2020 2020.

MONTEIRO, B. R. P. M. et al. **O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS DO**. Secretaria do Tesouro Nacional. Brasília, p. 14. 2011.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 6a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, O. **Estatística Básica**. 6a. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOURA, D. V. **Utilidade para testes de Significância**. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 31. 2014.

NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE. **NBC T16.11: Sistema de Informação de Custos do Setor Público**. Brasília. 2011.

PALVANINI, B. **Guia Referencial de Mensuração do Desempenho na Administração Pública**. III Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília: CONSAD. 2010. p. 3-30.

PEREIRA ET AL., S. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM, 2018.

PETERSEN, M. G. **Análise de Desempenho Financeiro na piscicultura em Tanque Rede**. Jaboticabal. 2017.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**. [S.l.]: Campus Ltda., 1990.

PRODANOV, C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do Trabalho Científico**. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

REZENDE, F.; CUNHA, A.; BEVILACQUA, R. Informações de Custos e Qualidade dos gastos Públicos Lições da Experiência Internacional. **Revista da Administração Pública (RAP)**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 959-992, 2010. ISSN 1982-3134.

RIBEIRO, R. M. et al. Gestão Estratégica de Custos em Organização do terceiro Setor: O Caso do Lar Escola da Criança de Maringá. **XXII Congresso Brasileiro de Custos**, 11 novembro 2015.



- SANDES, D. S. T.; LOOS, M. J. Implementação de uma rotina de acompanhamento de indicadores de performance como base para a tomada de decisão. **Exacta**, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 1-16, 2019. ISSN 1983-9308.
- SANTOS, W. V. Sistema de Informações de Custos do Governo Federal: Modelo Conceitual. **Revista CONSAD**, 2011.
- SILVA, C. R. M. et al. A influência dos gastos públicos sobre a eficiência na utilização de receita nas unidades da federação brasileira. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, p. v. 14, n.1, pp 136-157, 2019.
- SILVA, L. C.; ROSA, S. Aspectos de Convergência da Contabilidade no Setor Público: um enfoque sobre a implantação do Sistema de Custos segundo a percepção de contadores municipais do estado de Santa Catarina. **Contabilidade Y Negócios**, Foz do Iguaçu, p. 27-41, 2015.
- STN, S. D. T. N. Portaria STN n. 157 de 09/03/2011. **Dispõe sobre a Criação do Sistema de Custos do Governo Federal**, 09 março 2011.
- STN, S. D. T. N. Portal de Custos do Governo Federal. **Tesouro Nacional**, 2017. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/custos>>. Acesso em: 30 maio 2019.
- STN, S. D. T. N. Portal de Custos do Governo Federal. **Tesouro Nacional**, 2017. Disponível em:  
<<http://sisweb.tesouro.gov.br/apex/cosis/thot/transparencia/arquivo/27721:928960:inline>>. Acesso em: 02 maio 2019.
- STN, S. D. T. N. Manual de Informações de Custos do Governo Federal. **Tesouro Transparente**, 2018. Disponível em:  
<[https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:9:P9\\_ID\\_PUBLICACAO:25901](https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:9:P9_ID_PUBLICACAO:25901)>. Acesso em: 11 Fevereiro 2020.
- VOLPATO, G. L. **Guia Prático para Redação Científica**. Botucatu: BEST WRITING, 2015.
- VOLPATO, G. L. **Método Lógico para Redação Científica**. Botucatu: BEST WRITING, 2017.
- WIEMER, A. P. M.; RIBEIRO, D. C. Custos no Serviço Público. **Congresso USP de Controladoria**, 2004.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2a. ed. porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

Para avaliar o impacto do Sistema de Custos do Governo Federal (SIC) sob a ótica da força de trabalho da Caixa de Construções de Casas foi enviado questionário aos usuários do Sistema na Autarquia. O questionário possui dezenove questões sendo, dezoito fechadas e uma aberta e foi estruturado para avaliar os seguintes fatores, utilizando uma escala de cinco níveis, quando aplicável:

- Perfil dos respondentes;
- Nível de conhecimento sobre o Sistema de Informações de Custos e;
- Percepção do entrevistado sobre o Sistema de Informações de Custos.

Segue abaixo a pesquisa na íntegra:

12/02/2020

Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

## Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

Anexo 1 Protocolo de Pesquisa

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto do Sistema de Informações de Custos do Governo Federal (SIC) na tomada de decisão da gestão pública da esfera federal e a necessidade de monitoramento deste sistema, via indicadores de desempenho. Os resultados obtidos na pesquisa serão utilizados apenas para fins acadêmicos (Problema de Pesquisa de Mestrado).

Torna-se essencial a participação de todos os atores que direta ou indiretamente acessem as informações do Sistema para que a pesquisa tenha alcance social e fidedignidade à realidade. O apoio da organização e cooperação dos atores é fundamental para que o estudo de caso guie e apoie aspectos da gestão estratégica de custos e possibilitem formas de melhoria de processos para a consecução de um objetivo em comum, ou seja, prestar serviço relevante e sustentável ao público alvo.

Portanto, nesta pesquisa serão utilizadas as técnicas de questionário e entrevista semiestruturados, com perguntas fechadas, de múltipla escolha e em escalas. As informações e resultados coletados na pesquisa estarão sempre sob sigilo ético e não serão mencionados os nomes dos participantes em nenhuma forma de apresentação (oral ou escrita). Os respondentes deste questionário e das entrevistas não sofrerão nenhum risco ou danos.

Preserva-se a liberdade dos respondentes de se decidirem interromper ou não mais participar da pesquisa sem haver qualquer prejuízo. Esta pesquisadora está disposta a esclarecer e a responder às questões do formulário e da entrevista.

A presente pesquisa não prevê contribuição financeira aos entrevistados, uma vez que os mesmos poderão desistir se assim o desejar. Assim, esta carta é dirigida aos componentes da força de trabalho da organização estudada, envolvidos direta e indiretamente na operação e gestão do SIC.

Solicitamos que destinem o seu tempo, experiência e paciência à pesquisa para que auxiliem na elaboração de um perfil do Sistema de Informação de Custos, dos pontos positivos e oportunidades de melhoria do Sistema.

Em nome da comunidade científica agradeço por sua assistência, presteza e participação no fornecimento de informações.

### Declaração

Eu, \_\_\_\_\_ fui informado dos objetivos desta pesquisa de maneira clara e detalhada. Recebi informação a respeito do tratamento recebido e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento posso solicitar novas informações e modificar minha decisão, se assim eu desejar. Os pesquisadores esclarecerão todos os dados desta pesquisa bem como a contribuição para viabilizar experiências coletivas voltadas à geração de trabalho e renda.

Declaro que recebi cópia do presente termo de consentimento.

12/02/2020

Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

---

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do entrevistado  
Data

**\*Obrigatório**

1. Email address \*

---

### Bloco I Perfil dos Respondentes

2. Grau de escolaridade

*Marcar apenas uma oval.*

- Nível médio
- Nível superior (graduação)
- Pós-graduação
- Mestrado
- Doutorado
- Outro

3. Categoria

*Marcar apenas uma oval.*

- Militar
- Servidor civil
- Contratado

12/02/2020

Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

## 4. Tempo de experiência na gestão pública

*Marcar apenas uma oval.*

- Até 01 ano
- De 02 a 05 anos
- acima de 05 anos

## 5. Área onde atua

*Marcar apenas uma oval.*

- Contabilidade
- Execução Financeira
- Operações
- Administração
- Assessoria
- Outros

## Bloco II Nível de Conhecimentos Sobre o Sistema de Informações de Custos

## 6. Qual é o seu nível de conhecimento sobre o Sistema de Informações de Custos (SIC)

*Marcar apenas uma oval.*

- Usuário com acesso ao Sistema
- Usuário sem acesso ao Sistema
- Gestor com acesso ao Sistema
- Gestor sem acesso ao Sistema
- Outro: \_\_\_\_\_

12/02/2020

Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

7. Já participou de algum evento como curso, palestra ou seminário para receber orientações sobre o SIC?

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

8. O Sistema já está completamente implementado e sendo utilizado?

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

9. Existe atualmente algum indicador de desempenho na Organização que avalie os resultados do SIC?

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

10. Na sua opinião, um indicador de desempenho para avaliação do SIC é relevante para a gestão de custos na Organização?

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

12/02/2020

Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

11. Possui algum conhecimento sobre a Convergência Internacional da Contabilidade Pública?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

12. Acredita que a Convergência Internacional da Contabilidade Pública está resultando em benefícios para a gestão pública?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não consigo avaliar

13. O Sistema de Informações de Custos (SIC) é fácil de ser acessado, operado e compreendido?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

14. Qual é o seu conhecimento sobre Centro de Custos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Tenho conhecimento pleno  
 Conheço o básico para operar o SIC  
 Tenho pouco conhecimento sobre centro de custos  
 Não tenho nenhum conhecimento sobre centro de custos

Bloco III Percepção do Entrevistado Sobre o Sistema de Informações de Custos (SIC)

12/02/2020

Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

## 15. A implementação de um sistema de custos para a CCCPM: \*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

	Muito útil	Útil	Indiferente	Pouco útil	Não tem utilidade
A implementação do sistema de custos para o setor público	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização das informações de custos para o processo orçamentário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização de informações de custos como instrumento de controle da gestão pública federal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização das informações de custos como instrumento de avaliação de desempenho da gestão federal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilidade das informações de custos como instrumento de tomada de decisão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O sistema de custos como meio de transparência quanto aos aspectos qualitativos e quantitativos dos programas de governo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 16. Acredita que a implementação do SIC está aperfeiçoando a tomada de decisão baseada na Gestão Estratégica de Custos?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não consigo avaliar



12/02/2020

Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

17. Acredita que os dados extraídos do Sistema SIC possuem confiabilidade?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não consigo avaliar

18. Acredita que os dados extraídos do SIC possuem exatidão?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não consigo avaliar

19. Acredita que o Sistema está atendendo ao seu principal objetivo que é fornecer dados para a tomada de decisão?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não consigo avaliar

20. Colabore com um elogio, crítica ou sugestão sobre o Sistema de Informações de Custos do Governo Federal SIC:

---

---

---

---

---

12/02/2020

Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários