

# Administração, Empreendedorismo e Inovação 3

Clayton Robson Moreira da Silva  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2019

Clayton Robson Moreira da Silva  
(Organizador)

# Administração, Empreendedorismo e Inovação 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A238 Administração, empreendedorismo e inovação 3 [recurso eletrônico] /  
Organizador Clayton Robson Moreira da Silva. – Ponta Grossa  
(PR): Atena Editora, 2019. – (Administração, Empreendedorismo  
e Inovação; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-316-3

DOI 10.22533/at.ed.163190805

1. Administração. 2. Empreendedorismo. 3. Inovações  
tecnológicas. I. Silva, Clayton Robson Moreira da. II. Série.

CDD 658.421

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “Administração, Empreendedorismo e Inovação” compreende uma série com três volumes de livros, publicados pela Atena Editora, os quais abordam diversas temáticas inerentes ao campo da administração. Este terceiro volume é composto por vinte e um capítulos desenvolvidos por pesquisadores renomados e com sólida trajetória na área.

Dessa forma, esta obra é dedicada àqueles que desejam ampliar seus conhecimentos e percepções sobre Administração, Empreendedorismo e Inovação, por meio de um arcabouço teórico especializado. Ainda, ressalta-se que este livro agrega ao campo da Administração, Empreendedorismo e Inovação à medida em que reúne um material rico e diversificado, proporcionando a ampliação do debate sobre os temas e conduzindo gestores, empreendedores, técnicos e pesquisadores ao delineamento de novas estratégias de gestão. A seguir, apresento os estudos que compõem os capítulos deste volume, juntamente com seus respectivos objetivos.

O primeiro capítulo é intitulado “*Accountability* e Transparência: análise das metas do CNJ” e faz uma análise das metas de gestão estratégica estabelecidas pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) entre os anos de 2009 e 2014 e demonstra a ausência de instrumentos de controle do tipo *accountability* e transparência. O segundo capítulo tem como título “Administração Pública e a Gestão pela Qualidade: uso da escala SERVQUAL” e objetivou analisar a qualidade dos serviços prestados pelos servidores técnico-administrativos aos discentes do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba (CCSA/UFPB). O terceiro capítulo, intitulado “Clima Organizacional: avaliação de satisfação dos servidores públicos municipais em um órgão do Município de Ponta Porã – MS”, teve como objetivo avaliar a satisfação dos servidores públicos municipais de um órgão na cidade de Ponta Porã – MS.

O quarto capítulo, intitulado “Desenvolvimento de Bem-Estar no Trabalho e Proatividade como Estratégia de Prevenção de Intenção de Rotatividade entre Docentes de Rede Pública de Ensino”, objetivou analisar o impacto de bem-estar no trabalho e proatividade na intenção de rotatividade. O quinto capítulo, intitulado “Escala de Valores Organizacionais como Ferramenta para a Evolução da Cultura no Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia”, buscou estudar os valores organizacionais no Poder Judiciário do Estado de Rondônia como forma de auxiliar no desenvolvimento de novas estratégias para a resolução dos problemas e satisfação das necessidades da organização. O sexto capítulo tem como título “Evidências do Padrão Lampedusa na Política de Ciência e Tecnologia no Estado do Tocantins” e objetivou analisar a influência da administração pública patrimonial sobre a gestão da Política de Ciência e Tecnologia no Estado do Tocantins.

O sétimo capítulo é intitulado “Gestão de Custos no Setor Público: um estudo em um restaurante universitário” e objetivou analisar como a gestão de custos pode contribuir para o processo decisório sobre a melhor aplicação dos recursos

em um restaurante universitário, analisando os possíveis ganhos e a aplicabilidade do sistema de custeio baseado em atividades (ABC). O oitavo capítulo tem como título “Gestão Estratégica em Âmbito Público: proposta de planejamento para polo em EaD” e objetivou propor um plano de ação para o polo de apoio presencial de Mari – PB. O nono capítulo, intitulado “Inovação e Governança na Gestão Pública: reflexões sobre um processo adotado na Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul”, objetivou descrever e refletir um tipo de inovação na gestão pública, mais especificamente aplicada ao Poder Legislativo do Estado do Rio Grande do Sul.

O décimo capítulo é intitulado “Gestão e Avaliação de Desempenho: um estudo de caso” e objetivou analisar as possibilidades e limitações do Manual de Orientação de Gestão de Desempenho da SEGEP. O décimo primeiro capítulo tem como título “Análise de Viabilidade Técnica e Econômica de Sistema Fotovoltaico em uma Residência na Região Norte do Ceará” e objetivou avaliar tecnicamente e economicamente a utilização de energia solar fotovoltaica em uma residência conectada à rede elétrica em Reriutaba, Ceará. O décimo segundo capítulo, intitulado “Recuperação de Cobre de Placas de Circuito Impresso por meio da Lixiviação Ácida”, teve como objetivo realizar a recuperação do metal, oriundo de placas de circuito impresso, visto a grande porcentagem do metal nesses materiais, de mesmo modo tratar uma medida para a redução de lixo eletrônico gerado pela sociedade atual, detendo o foco de sustentabilidade.

O décimo terceiro capítulo tem como título “Desenvolvimento Sustentável no Semiárido: a experiência da Cooperativa Agropecuária Familiar de Curaçá, Uauá e Canudos – COOPERCUC” e buscou descrever o contexto de desenvolvimento sustentável da COOPERCUC, tendo como objeto de estudo o impacto social transformador da cooperativa e a sua convivência com o semiárido. O décimo quarto capítulo é intitulado “Modelagem do Quadro Conceitual de ACV-Social para a Logística Reversa do Setor de Resíduo de Equipamento Eletroeletrônico no Município do Rio de Janeiro” e teve como objetivo realizar a modelagem de um quadro conceitual que define as partes interessadas, categorias de impacto, subcategorias de impacto e indicadores na perspectiva da avaliação social do ciclo de vida utilizando-se, como objeto de pesquisa, a logística reversa de REEE (Resíduo de Equipamento Eletroeletrônico) no Município do Rio de Janeiro. O décimo quinto capítulo é intitulado “Verificação do Potencial de Utilização dos Resíduos Orgânicos Provenientes do Restaurante Acadêmico para Vermicompostagem” e tem como objetivo utilizar o Restaurante acadêmico do IFCE, Campus Maracanaú, como fonte de resíduos orgânicos e com o intuito da redução do volume de resíduos gerados e descartados, uma vez que em lixos urbanos possuem a maior fração.

O décimo sexto capítulo tem como título “Uso de Ferramentas da ACV No Comércio Internacional: estudo de caso sobre rotulagem ambiental” e objetivou avaliar se a rotulagem ambiental, baseada em ACV, contribui para o aumento da competitividade de produtos nacionais em mercados globais. O décimo sétimo capítulo é intitulado

“Avaliação de Interações em Jogos de Guerra por Lógica Fuzzy” e objetivou aplicar a Lógica Fuzzy no apoio a Jogos de Guerra. O décimo oitavo capítulo tem como título “Adaptação Transcultural na Validação da *Survey* UTAUT2 para o Brasil” e objetivou apresentar o método adaptação transcultural de instrumento de coleta de dados aos estudantes, profissionais e pesquisadores do campo do marketing.

O décimo nono capítulo, intitulado “A Identidade e a Cultura Nacional pela Perspectiva da Corrupção”, teve como objetivo apresentar os principais elementos constituintes do que é tido como identidade nacional. O vigésimo capítulo tem como título “Entre Prescrito e o Real: a organização real do trabalho na intervenção em crises suicidas” e buscou compreender, à luz da Psicodinâmica do Trabalho, a organização real do trabalho na intervenção em crises suicidas. O vigésimo primeiro capítulo é intitulado “Hearing for All” e objetivou desenvolver produtos ligados à área de saúde, por meio do desenvolvimento de uma tecnologia de baixo custo.

Assim, agradecemos aos autores pelo empenho e dedicação que possibilitaram a construção dessa obra de excelência, e esperamos que este livro possa contribuir para a discussão e consolidação de temas relevantes para a área de Administração, Empreendedorismo e Inovação, levando pesquisadores, docentes, gestores, analistas, técnicos, consultores e estudantes à reflexão sobre os assuntos aqui abordados.

Clayton Robson Moreira da Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ACCOUNTABILTY E TRANSPARÊNCIA: ANÁLISE DAS METAS DO CNJ	
Clerilei Aparecida Bier	
Mariana Pessini Mezzaroba	
Gisiela Klein	
Carlos Roberto de Rolt	
Adrián Sánchez Abraham	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908051</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>22</b>
ADMINISTRAÇÃO PUBLICA E A GESTÃO PELA QUALIDADE: USO DA ESCALA SERVQUAL	
Amanda Raquel de França Filgueiras Damorim	
Luciane Albuquerque Sá de Souza	
Luciano de Santana Medeiros	
Eduardo Albuquerque de Sá	
Emanoela Moura Toscano	
Simone Moura Cabral	
Odaelson Clementino da Silva	
Manuelle Cristine Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908052</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>41</b>
CLIMA ORGANIZACIONAL: AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS EM UM ÓRGÃO DO MUNICÍPIO DE PONTA PORÃ-MS	
Juliana Gonçalves	
Paulo Sérgio Vasconcelos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908053</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>52</b>
DESENVOLVIMENTO DE BEM-ESTAR NO TRABALHO E PROATIVIDADE COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DE INTENÇÃO DE ROTATIVIDADE ENTRE DOCENTES DE REDE PÚBLICA DE ENSINO	
Pedro Afonso Cortez	
Heila Magali da Silva Veiga	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908054</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>62</b>
ESCALA DE VALORES ORGANIZACIONAIS COMO FERRAMENTA PARA A EVOLUÇÃO DA CULTURA NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA	
Enilton da Silva Santos	
José Moreira da Silva Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908055</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>78</b>
EVIDÊNCIAS DO PADRÃO LAMPEDUSA NA POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO ESTADO DO TOCANTINS	
Jeany Castro dos Santos	
Fernanda Rodrigues da Silva	
Lauro Santos Pinheiro	
Airton Cardoso Cançado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908056</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>90</b>
GESTÃO DE CUSTOS NO SETOR PÚBLICO: UM ESTUDO EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO	
Greiciele Macedo Morais	
Valdeci Ferreira dos Santos	
Mário Teixeira Reis Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908057</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>107</b>
GESTÃO ESTRATÉGICA EM ÂMBITO PÚBLICO: PROPOSTA DE PLANEJAMENTO PARA POLO EM EAD	
Amanda Raquel de França Filgueiras Damorim	
Luciane Albuquerque Sá de Souza	
Luciano de Santana Medeiros	
Eduardo Albuquerque de Sá	
Emanoela Moura Toscano	
Simone Moura Cabral	
Odaelson Clementino da Silva	
Manuelle Cristine Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908058</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>119</b>
INOVAÇÃO E GOVERNANÇA NA GESTÃO PÚBLICA: REFLEXÕES SOBRE UM PROCESSO ADOTADO NA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	
Sandro Trescastro Bergue	
Janaina Mendes de Oliveira	
Matheus Boni Barbosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1631908059</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>136</b>
GESTÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: UM ESTUDO DE CASO	
Leonardo Ferreira Bezerra	
Marcus Brauer	
Luiz Pereira Pinheiro Junior	
Leonel Estevão Finkelsteinas Tractenberg	
<b>DOI 10.22533/at.ed.16319080510</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>151</b>
ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE SISTEMA FOTOVOLTAICO EM UMA RESIDÊNCIA NA REGIÃO NORTE DO CEARÁ	
Victoria Rodrigues Taumaturgo Pontes	
Adson Bezerra Moreira	
Dandara Martins Ferreira	
Flavia Peroza Ruiz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.16319080511</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>160</b>
RECUPERAÇÃO DE COBRE DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO POR MEIO DA LIXIVIAÇÃO ÁCIDA	
Camila Iamamoto de Siqueira	
Roberta Martins da Costa Bianchi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.16319080512</b>	

**CAPÍTULO 13 ..... 168**

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO SEMIÁRIDO: A EXPERIÊNCIA DA COOPERATIVA AGROPECUÁRIA FAMILIAR DE CURAÇÁ, UAUÁ E CANUDOS - COOPERCUC

Luama Soraia Coelho Lins  
Bruno Emanuel Correia da Silva  
Iuric Pires Martins  
Alvany Maria dos Santos Santiago

**DOI 10.22533/at.ed.16319080513**

**CAPÍTULO 14 ..... 183**

MODELAGEM DO QUADRO CONCEITUAL DE ACV-SOCIAL PARA A LOGÍSTICA REVERSA DO SETOR DE RESÍDUO DE EQUIPAMENTO ELETROELETRÔNICO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Leonardo Mangia Rodrigues  
Thiago da Silva Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.16319080514**

**CAPÍTULO 15 ..... 193**

VERIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS PROVENIENTES DO RESTAURANTE ACADÊMICO PARA VERMICOMPOSTAGEM

Vitória Natália Barbosa dos Santos  
Carine Maria Ferreira Queiroga  
Rossana Barros Silveira

**DOI 10.22533/at.ed.16319080515**

**CAPÍTULO 16 ..... 199**

USO DE FERRAMENTAS DA ACV NO COMÉRCIO INTERNACIONAL. ESTUDO DE CASO SOBRE ROTULAGEM AMBIENTAL

Antônio José Juliani  
Thiago Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.16319080516**

**CAPÍTULO 17 ..... 211**

AValiação de Interações em Jogos de Guerra por Lógica Fuzzy

Luiz Octávio Gavião  
Annibal Parracho Sant'Anna  
Gilson Brito Alves Lima  
Pauli Adriano de Almada Garcia  
Sergio Kostin

**DOI 10.22533/at.ed.16319080517**

**CAPÍTULO 18 ..... 229**

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL NA VALIDAÇÃO DA SURVEY UTAUT2 PARA O BRASIL

Luiz Henrique Lima Faria  
Nádia Kassouf Pizzinatto  
Christiano França da Cunha  
Antônio Carlos Giuliani  
Adriano Dias de Carvalho  
Rumenning Abrantes dos Santos  
Rafael Buback Teixeira  
Renata Sossai Freitas Faria

**DOI 10.22533/at.ed.16319080518**

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>247</b>
A IDENTIDADE E A CULTURA NACIONAL PELA PERSPECTIVA DA CORRUPÇÃO	
Lucas Coimbra de Araújo	
Cid Gonçalves Filho	
Suzana Braga Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.16319080519</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>255</b>
ENTRE PRESCRITO E O REAL: A ORGANIZAÇÃO REAL DO TRABALHO NA INTERVENÇÃO EM CRISES SUICIDAS	
Silvanir Destefani Sartori	
Eloisio Moulin de Souza	
Jeremias Campos Simões	
<b>DOI 10.22533/at.ed.16319080520</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>270</b>
HEARING FOR ALL	
Isadora Paloma Linhares Ribeiro	
João Marcelo Soares Bahia	
João Gabriel Alves Ribeiro Rosa	
Eduardo Romeiro Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.16319080521</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>275</b>

## ACCOUNTABILITY E TRANSPARÊNCIA: ANÁLISE DAS METAS DO CNJ

### **Clerilei Aparecida Bier**

Professora Curso de Graduação e Programa de Pós-Graduação – ESAG/UDESC - Florianópolis - SC, Brasil.

### **Mariana Pessini Mezzaroba**

Doutoranda no Programa Engenharia e Gestão do Conhecimento UFSC - Florianópolis - SC, Brasil.

### **Gisiela Klein**

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Administração ESAG/UDESC

### **Carlos Roberto de Rolt**

Professor Curso de Graduação e Programa de Pós-Graduação - ESAG/UDESC - Florianópolis - SC, Brasil

### **Adrián Sánchez Abraham**

Professor Curso de Graduação - /ESAG/UDESC– Florianópolis - SC, Brasil

**RESUMO:** A pesquisa faz uma análise das metas de gestão estratégica estabelecidas pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) entre os anos de 2009 e 2014 e demonstra a ausência de instrumentos de controle do tipo accountability e transparência, apesar de esses instrumentos serem considerados atributos de valor judiciário para a sociedade e constarem como objetivos gerais traçados pelo CNJ em seu Planejamento Estratégico. Os resultados mostram que 7 dos 15 objetivos previstos na Resolução nº 70/2009 não foram contemplados

nas metas anuais propostas pela instituição. Além do Planejamento Estratégico, analisou-se, também, de forma complementar, o conteúdo nos portais institucionais dos Tribunais de Justiça Estaduais e do DF. Os resultados demonstram que o objetivo do CNJ – Promover a Cidadania – acabou sendo cumprido pelos Tribunais, mesmo sem metas atreladas pelo CNJ, e a comunicação com o público externo, segue deficitária, se considerados os indicadores do próprio CNJ. Demonstam ainda, que existe uma limitação para a ocorrência de formas eficientes de accountability vertical (social) com o consequente controle dos cidadãos sobre as ações do judiciário. Ao dificultar o acesso e a divulgação de informações públicas, com transparência e fidedignidade, o Judiciário impede a concretização do princípio da publicidade, transparência e controle.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão Estratégica, Poder Judiciário, Transparência, Accountability, TIC.

### ACCOUNTABILITY AND TRANSPARENCY: ANALYSIS OF NJC'S GOALS

**ABSTRACT:** The research analyzes the National Justice Council (NJC)'s strategic management goals between 2009 and 2014. Accountability and transparency are NJC's objectives and they

are considered attributes of judicial value for the society. Our results, however, show a lack of accountability and transparency instruments in the period. Seven (07) among 15 objectives set in the Resolution 70/2009 were not included in the annual NJC's goals. They are related to accountability and transparency subjects. In addition to the Strategic Planning studying, we also analyzed the websites' content of the State Courts of Justice and the Federal District. The results show that the one of the NJC's objectives - Promoting Citizenship – has being performed by these courts, even without NJC's goals established. Communication with citizens is a critical point in websites, although it has been settled as an objective for the courts. They also demonstrate that there is a limitation to the occurrence of efficient forms of vertical (social) accountability with the consequent control of citizens over the actions of the judiciary. By hindering access to and dissemination of public information, with transparency and trustworthiness, the Judiciary prevents the implementation of the principle of publicity, transparency and control.

**KEYWORDS:** Strategic Management, Judiciary, Transparency, Accountability, TIC

## 1 | INTRODUÇÃO

A Constituição de 1988 não só proporcionou a consolidação das instituições políticas e uma maior democratização das instituições do Estado brasileiro como ampliou a discussão sobre o papel e as virtudes de mecanismos de controle social sobre a gestão pública. Dentre as diversas formas institucionais de controle da administração pública, destaca-se o aumento dos poderes do Tribunal de Contas da União (TCU), a intensificação da ação do Ministério Público Federal (MPF) e a estruturação do controle interno do Poder Executivo. Nesse processo, e para atender ao clamor dos cidadãos por maior transparência e prestação de contas no que diz respeito aos atos da administração pública, introduziram-se também mecanismos de controle social com foco no ativismo da sociedade civil e na participação cidadã.

No entanto, com relação ao Poder Judiciário, apesar de a Constituição ampliar o acesso aos tribunais superiores, com o reconhecimento de uma série de direitos, e considerável independência para os juízes, com autonomia administrativa e financeira, não introduziu qualquer medida para garantir a *accountability* e promover mais transparência e controle social das ações dos tribunais. Para explicar esse descompasso do sistema judiciário, Ribeiro (2008) remete à formação do Estado brasileiro desde a época imperial, que teria seguido as premissas de centralização, regulações embaralhadas, com forte influência da Igreja e com uma estrutura institucional complexa e confusa que, “valorizava o caráter jurídico da ação pública, mas, socialmente, pautava-se no sistema de privilégios personalistas da corte lusitana” (RIBEIRO, 2008, p. 467).

Somente na década de 1990, iniciou-se amplo debate sobre a necessidade de reforma do Poder Judiciário, e introdução de mecanismos que promovessem mais

transparência e controle. Dentre as principais mudanças, em dezembro de 2004, foi aprovada a Emenda Constitucional nº 45/2004 que, concomitantemente à reforma do Judiciário, estabeleceu mecanismos de supervisão externa e interna deste Poder.

Especificamente em relação ao controle interno, criou-se o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), órgão subordinado ao Supremo Tribunal Federal, com competência para controlar a atuação administrativa e financeira do Poder Judiciário, e fiscalizar o cumprimento dos deveres funcionais dos juízes, além de promover o aumento da transparência e fortalecimento da *accountability*, de acordo com o Art. 103-B, § 4º da Constituição da República Federativa do Brasil.

A EC 45/2004 e a instituição do CNJ representou um novo desenho institucional, na qual o Conselho atua como instrumento de *accountability* interna do Judiciário. Em conformidade com as diretrizes do CNJ, criaram-se mecanismos estratégicos de atuação e estabeleceram-se metas, delineadas de acordo com cada segmento de atuação dos diversos Tribunais do país, com ênfase para o aumento da produtividade e eficiência no atendimento de demandas judiciais, bem como, o controle e transparência (administrativa e processual).

Com o intuito de fazer com que os Tribunais de todo o país comesçassem a adotar métodos e estratégias para melhorar a gestão, aperfeiçoar e modernizar os serviços judiciais, implantou-se o Planejamento Estratégico no Poder Judiciário do Brasil, através da Resolução Federal nº 70/2009, inserindo a transparência como Atributo de Valor Judiciário para a Sociedade. A transparência aparece, ainda, como um dos objetivos do órgão, junto à credibilidade, celeridade, ética, imparcialidade, modernidade, probidade, responsabilidade social e ambiental e transparência.

No entanto, alguns desses objetivos inseridos na Resolução nº 70/2009, e que deveriam materializar-se nas metas anuais estabelecidas ao longo dos últimos anos, foram negligenciados. Especificamente os que dizem respeito ao desenvolvimento social, instrumentos de controle do tipo *accountability* e transparência. Apesar de serem mencionados em projetos, programas e outras ações específicas nos tribunais, esses objetivos não estão relacionados com as metas anuais entre 2009 e 2014. Assim, este estudo aborda como problema de pesquisa a omissão do tema da *accountability* e transparência nas metas anuais do CNJ. Para tanto, é feita uma análise de todas as metas publicadas no período de 2009-2014 e dos conteúdos publicados nos portais institucionais dos Tribunais de Justiça Estaduais e do DF. O olhar sobre o conteúdo nos websites complementarmente averiguou se mesmo sem metas atreladas às questões de *accountability* e transparência, os Tribunais atendem a esses objetivos por meio de tecnologias da informação e da comunicação (TIC).

## 2 | PRINCIPAIS COMPONENTES DA RESOLUÇÃO CNJ Nº 70/2009

A Resolução nº 70/2009 constitui-se no marco legal que dispõe sobre o Planejamento Estratégico do Poder Judiciário. Seus Anexos I e II contêm o Plano

Estratégico e o Mapa Estratégico do Judiciário. O desdobramento da Resolução nº 70/2009 ocorreu por meio da Portaria nº 18, de 19/02/2010, que instituiu o Plano Estratégico, definido para o período de 2010 a 2014, e pela Resolução nº 198 de 1º/07/2014 que dispõe sobre o Planejamento e a Gestão Estratégica no âmbito do Poder Judiciário para o período de 2015 a 2020.

É um momento crucial no Poder Judiciário brasileiro porque, pela primeira vez, introduziu-se o conceito de planejamento estratégico, caracterizado pelo monitoramento contínuo e revisão do desempenho das políticas públicas (BARRETT, 2004). Como observa Silva e Souza Neto (2014), o planejamento estratégico é fundamental para a sobrevivência de organizações públicas e privadas, uma vez que estabelece diretrizes para as ações que devem ser seguidas por todas as unidades da organização, visando metas corporativas. Deve ser um processo dinâmico, sistêmico, participativo e coletivo usado para determinar os objetivos, estratégias e ações da organização.

O Mapa Estratégico do CNJ estabelece um padrão de gerenciamento cujo pressuposto é a utilização eficiente de recursos orçamentários, visando ao desenvolvimento de competências e atitudes profissionais e ao incremento no uso de tecnologias da informação. Esses balizamentos funcionam como suporte à melhoria de seus processos internos de trabalho, em especial naquelas áreas de atuação nas quais a eficiência é essencial para o alcance da missão institucional (Relatório Anual do CNJ, 2014. p.32). Na parte referente ao “Acesso ao Sistema de Justiça”, o objetivo é democratizar a relação da população com os órgãos judiciais, garantindo equidade no atendimento à sociedade.

Outro ponto destacado pelo CNJ é a necessidade de aprimorar a comunicação com o público externo. A instituição entende que é necessária uma linguagem clara e acessível, disponibilizando, com transparência, informações sobre o papel, as ações e as iniciativas do Poder Judiciário, bem como o andamento processual, os atos judiciais e administrativos, os dados orçamentários e de desempenho operacional.

A Resolução nº 70/2009 sugere algumas ações para que isso aconteça, como: divulgar o papel e as iniciativas do Judiciário à sociedade; viabilizar o acesso virtual aos processos judiciais na íntegra; utilizar os portais na Internet como canal de comunicação e de transparência, inclusive para publicação de informações administrativas de interesse público (receitas, despesas, orçamento, execução orçamentária); e implantar ouvidoria estruturada e autônoma, inclusive para recebimento de críticas e sugestões. São 15 (quinze) os objetivos do Poder Judiciário estabelecidos na Resolução nº 70/2009 e apresentados no Quadro 1.

<b>Objetivo 1</b>	Garantir a agilidade nos trâmites judiciais e administrativos;
<b>Objetivo 2</b>	Buscar a excelência na gestão de custos operacionais;
<b>Objetivo 3</b>	Facilitar o acesso à Justiça;
<b>Objetivo 4</b>	Promover a efetividade no cumprimento das decisões;

<b>Objetivo 5</b>	Promover a cidadania;
<b>Objetivo 6</b>	Garantir o alinhamento estratégico em todas as unidades do Judiciário;
<b>Objetivo 7</b>	Fomentar a interação e a troca de experiências entre Tribunais nos planos nacional e internacional;
<b>Objetivo 8</b>	Fortalecer e harmonizar as relações entre os Poderes, setores e instituições;
<b>Objetivo 9</b>	Disseminar valores éticos e morais por meio de atuação institucional efetiva;
<b>Objetivo 10</b>	Aprimorar a comunicação com públicos externos;
<b>Objetivo 11</b>	Desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes dos magistrados e servidores;
<b>Objetivo 12</b>	Motivar e comprometer magistrados e servidores com a execução da Estratégia;
<b>Objetivo 13</b>	Garantir a infraestrutura apropriada às atividades administrativas e judiciais;
<b>Objetivo 14</b>	Garantir a disponibilidade de sistemas essenciais de tecnologia de informação; e
<b>Objetivo 15</b>	Assegurar recursos orçamentários necessários à execução da estratégia.

Quadro 1: Relação dos objetivos do CNJ estabelecidos na Resolução nº 70/2009

Fonte: CNJ – adaptado pelos autores (2016).

Ao apostar em ações de gestão estratégica, o CNJ procura institucionalizar suas ações, fixando metas, diretrizes e estratégias que permitem a articulação de recursos humanos, financeiros e tecnológicos e tenta eliminar os entraves burocráticos, as disparidades entre os tribunais dos diferentes Estados e imprime uma política judiciária nacional homogênea (Relatório Anual do CNJ, 2014). Sem embargo, conforme se demonstra, as ações de gestão estratégicas do CNJ se voltam basicamente para a promoção da celeridade jurisdicional, descuidando da transparência e *accountability* nas metas estabelecidas pelo Sistema Judiciário.

### 3 | MECANISMOS DE ACCOUNTABILITY JUDICIAL

Muitos são os conceitos na literatura para o termo *accountability*, destacando em sua maioria a responsabilização do poder público, a prestação de contas, a transparência, o controle dos atos dos governantes em relação ao programa de governo e aos direitos dos cidadãos (ABRUCIO & LOUREIRO, 2004; HEIDMAN & SALM, 2009; ETZIONI, 2009; PINHO & SACRAMENTO, 2009).

A noção política de *accountability* carrega duas conotações básicas: transparência e responsabilização (SCHEDLER, 1990). Transparência porque pressupõe que os agentes públicos são obrigados a dar transparência e a informar sobre seus atos. Responsabilização porque pressupõe que o Estado dispõe de mecanismos para impor sanções/punições aos agentes públicos que não cumprem com suas obrigações públicas.

Para o presente estudo será adotado o entendimento de *accountability* de

Abrucio e Loureiro (2004), que resumem o conceito como a responsabilização contínua dos governantes por seus atos e omissões perante os governados. Essa ideia de responsabilização, de acordo com Ceneviva (2006), transcende a ideia da simples prestação de contas, incluindo aí a possibilidade de sanção sobre os atos considerados falhos, ilegítimos ou ilícitos. A *accountability* é, portanto, um requisito para a ordem social (HALL; FRINK; BUCKLEY, 2015).

Em relação à administração pública, o controle sobre as arenas decisórias, sobre as ações político/administrativas e sobre as políticas públicas remetem a princípios afirmadores do Estado de direito democrático. “A informação disponível e traduzida em linguagem simples é ao mesmo tempo direito do cidadão e dever do Estado” (FONSECA et al., 2014).

Assim, a questão da *accountability* no serviço público é complexa, pois segundo Denhardt, envolve um “equilíbrio entre normas e responsabilidades concorrentes numa teia complicada de controles externos, padrões profissionais, preferências dos cidadãos, questões morais, direito público e, em última análise, interesse público” (DENHARDT, 2010, p. 267).

A *accountability* pode ser analisada também do ponto de vista dos atores envolvidos: *accountability* de quem para quem (SCHEDLER, 1990). Nessa dimensão analítica, O'Donnell (1998) entende que a *accountability* pode ser vertical e horizontal. Enquanto a dimensão vertical pressupõe uma ação entre desiguais – cidadãos e representantes – a dimensão horizontal pressupõe uma relação entre iguais – *checks and balances* entre os poderes constituídos.

Várias são as formas, mecanismos e instrumentos que possibilitam, promovem e efetivam a *accountability*. Para Abrucio e Loureiro (2004), as formas que visam garantir a *accountability* são: o processo eleitoral (garantidor da soberania popular); o controle institucional durante os mandatos (fiscalização contínua dos representantes eleitos e da burocracia com responsabilidade decisória); e a criação de regras estatais intertemporais (limitando o poder governamental a fim de se garantir os direitos dos indivíduos e da coletividade).

Abrucio e Loureiro (2004) listam, ainda, os cinco instrumentos de controle institucional no processo de *accountability*: parlamentar, judicial, administrativo procedimental, de desempenho dos programas governamentais e controle social.

O controle parlamentar é o controle exercido pelo Legislativo sobre o Executivo. Tal controle mútuo caracteriza também um mecanismo de responsabilização horizontal. O controle judicial consiste em garantir o cumprimento da lei e a conduta conforme a legalidade por parte dos órgãos governamentais e dos funcionários públicos. E como condição para a efetiva *accountability* por meio do controle judicial tem-se: controle político sobre os próprios atores judiciais, existência de meritocracia e a independência funcional dos órgãos (ABRUCIO & LOUREIRO, 2004; SCHOMMER & MORAES, 2010).

Quanto ao controle administrativo-financeiro ou ainda administrativo-

procedimental das ações estatais, é o controle feito a partir dos Tribunais de Contas ou Auditorias Independentes, e também por meio de mecanismos internos da administração, como comissões de fiscalização ou controladorias. Já o controle de resultados da administração pública fiscaliza o desempenho das políticas, projetos e programas governamentais. Esse controle pode ocorrer por parte de agentes externos ou internos ao poder público, como agências independentes organizadas e financiadas pela sociedade civil, por órgãos do próprio governo, entre outros (ABRUCIO & LOUREIRO, 2004; CENEVIVA, 2006).

O controle social, segundo Abrucio e Loureiro (2005), é uma forma de *accountability* vertical que não se esgota na eleição, atuando ininterruptamente, sem, no entanto, contradizer ou se contrapor aos mecanismos clássicos de responsabilização. O controle social é o controle exercido pela sociedade, de forma individual ou coletiva, sobre os atos governamentais.

As condições para garantir a *accountability* através do controle social conforme Schommer e Moraes (2010) são as mesmas para que os mecanismos de *accountability* como um todo sejam efetivos e contribuam para a qualidade da democracia. Assim incluem-se a possibilidade de se obter e divulgar diversidade de informações públicas, com transparência e fidedignidade, a existência de imprensa livre e de espaços de debate entre cidadãos, regras que incentivem o pluralismo e coíbam privilégios, respeito ao império da lei e aos direitos dos cidadãos, mecanismos institucionalizados que garantam a participação e o controle da sociedade sobre o poder público, e possibilidade de que a sociedade acione instituições de fiscalização, as quais tenham poder de impor sanções (SCHOMMER & MORAES, 2010).

Para Tomio e Robl Filho (2013), a discussão sobre a *accountability* judicial relaciona-se com a independência judicial e com questionamentos sobre como criar instituições com funções de *accountability* horizontal, que sejam elas mesmas “*accountable*”. Nesse sentido, os autores esclarecem que, no exercício do Poder Judiciário, dotado de garantias extensas de independência e sem mecanismos de seleção por eleições, como o previsto constitucionalmente no Brasil, as formas de *accountability* judiciais encontram-se principalmente na esfera institucional, podendo ser diferenciadas como: (i) *accountability* judicial ‘decisional’”, com a possibilidade de requerer informações e justificações dos magistrados pelas decisões judiciais, além de aplicar uma sanção por essas decisões; (ii) “*accountability* judicial comportamental”, que significa receber informações e justificações sobre o comportamento dos magistrados (honestidade, integridade, produtividade, entre outros), também sendo autorizada a atribuição de sanção; (iii) “*accountability* judicial institucional”, que diz respeito às informações e às justificações sobre ações institucionais não jurisdicionais (administração, orçamento e relações com outros poderes), assim como a sanção pela realização de processos institucionais inadequados; e por fim (iv) “*accountability* judicial legal”, que significa o fornecimento de informações e justificações sob o cumprimento da lei, além da sanção no caso de sua violação” (TOMIO & ROBL FILHO, 2013).

## 4 | GOVERNO ELETRÔNICO

Como se percebe a *accountability* judicial só é possível com a transparência e clareza das informações disponibilizadas pelos órgãos públicos à sociedade e a outras instituições. Especificamente sobre a acessibilidade a essas informações, Fonseca et al. (2014) ressaltam que o desafio é grande no Brasil e que uma das contribuições vem do “governo eletrônico”.

O chamado “governo eletrônico” pode contribuir para a disponibilidade – que implica visibilidade – e mesmo a traduzibilidade de informações cruciais ao cidadão. Mesmo que tal prática ainda seja recente no Brasil, uma vez que, por governo eletrônico, majoritariamente se entende a prestação de serviços, há enorme potencialidade deste instrumento como “controle social” da administração pública (FONSECA et al., 2014, p. 131).

A utilização das tecnologias de comunicação e de informação (TIC) no setor público é considerada uma ação de Governo Eletrônico (e-Gov). TIC é um conjunto diversificado de ferramentas e recursos tecnológicos utilizados para comunicar, criar, armazenar, gerenciar e divulgar informações (MANENJI; MARUFU, 2016). Segundo Neves (2002), quando falamos de TIC devemos considerar as tecnologias que vão desde a computação, às redes, em particular a internet e intranets, às bases de dados e sistemas de interligação das mesmas, aos sistemas de apoio à decisão, aos sistemas de automatização de escritório, incluindo ferramentas de apoio à produtividade do posto de trabalho, aos sistemas de apoio ao trabalho de grupo, e às tecnologias multimídias.

Portanto, incluir tecnologias da informação e comunicação nas administrações, seria informatizar tanto o seu funcionamento externo quanto a troca e prestação de informações e serviços com empresas, outros governos e o cidadão. Estas ações pretendem, dentre outros objetivos, tornar os governos mais transparentes, possibilitando a participação da população, ou seja, a *accountability* vertical na forma de controle social.

O conceito de Governo Eletrônico surge a partir de aspectos oriundos da evolução das TIC, especialmente a Internet, constituindo novas formas de relacionamento da administração pública com a sociedade. Difundido no final dos anos 90 como uma maneira de identificar as atividades suportadas ou realizadas pelo uso das TIC na administração pública, o e-Gov inicialmente pressupunha a aplicação de métodos, técnicas e ferramentas utilizadas no setor privado. Pacheco, Kern e Steil (2007) abordam o conceito Governo Eletrônico a partir de uma perspectiva sistêmica, já que, segundo eles, ao mesmo tempo em que o governo aprimora o relacionamento com o cidadão, ele se transforma e se reinventa. Segundo os autores, o e-Gov tornou-se uma realidade diante da racionalização de processos possibilitada pela tecnologia da informação, em que a Internet e a conectividade global instigaram à construção de uma sociedade do conhecimento, a evolução da sociedade da informação.

Resta evidente que a utilização das TIC no setor público, bem como nos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário podem trazer inúmeros benefícios tanto para governo,

quanto para cidadãos. Jimenez (2014), representado no Quadro 2, aborda as fases de adoção de tecnologias de informação nas organizações públicas, considerando que os órgãos do sistema judiciário também integram o serviço público.

<b>Organização</b>	<b>Fase de modernização</b>	<b>TIC</b>
Burocracia	Inicial	Automação de fluxos de trabalho (e-administração)
Profissional	Mídia	Interação com cidadania (e-Government)
Relacional	Avançada	Chave para a transparência, responsabilidade e colaboração (open government)
Inteligente	Ótima/interoperabilidade	Ecosistemas interconectados (smart government)

Quadro 2. Fases de modernização nas organizações públicas e papel das TIC

Fonte: Adaptado de Jimenez (2014).

As diferentes etapas de adoção das tecnologias de informação e conhecimento tem implicação direta na forma de governar. Cada fase representa diferentes níveis de sofisticação tecnológica, orientação cidadã e mudanças administrativas. É importante ressaltar que essas etapas não são mutuamente excludentes ou progressivas (JIMENEZ, 2014).

Na mesma linha de Jimenez (2014), Manenji e Marufu (2016) também propõem quatro fases para o e-Gov. A primeira seria a da informação, na qual as organizações fornecem informações estáticas ao público e a comunicação é unidirecional – do Estado para o cidadão. Na fase dois, há uma interação básica, com a oferta de alguns serviços online e canais de diálogo, como e-mails e formulários. Na fase três, temos os serviços online transacionais com a integração de bancos de dados, facilitando o acesso à informação por parte do cidadão. A quarta e última fase é descrita por Manenji e Marufu (2016) como etapa de transformação, com plataformas totalmente integradas e transparentes e a possibilidade de o cidadão participar ativamente das decisões públicas.

Porém, conforme explica Jimenez (2014), a Justiça tem aspectos característicos distintos de outras administrações. No campo da administração pública, os elementos centrais são a orientação ao cidadão, eficácia, transparência e, em certa medida, eficiência. No caso específico da Justiça, além dos referidos elementos, acrescenta-se a proximidade com o cidadão. Para o autor, a utilização de qualquer combinação de TIC, em âmbito organizacional ou de outra forma, deve respeitar as necessidades de eficiência e eficácia, pois o fato de incorporar as tecnologias em si, não garante o processo de modernização da administração judicial.

Seguindo seu caminho de modernização, com o objetivo de proporcionar dados confiáveis para aprimorar o planejamento da Justiça, bem como dar transparência perante a população, em 2004, o Supremo Tribunal Federal (STF) publicou o primeiro “Relatório Justiça em Números”, com base em números de 2003. A pesquisa, assumida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) no ano seguinte, tornou-se o principal instrumento de gestão do Poder Judiciário, apontando, no último relatório, referente ao ano de 2013, o total de 95,1 milhões de processos em tramitação na Justiça brasileira. De acordo com projeções feitas pelo CNJ, esse número pode alcançar a marca de 114,5 milhões em 2020 (CNJ, 2016).

Para o conselheiro do CNJ Rubens Curado, membro da Comissão Permanente de Gestão Estratégica, Estatística e Orçamento do CNJ, há uma proximidade muito grande entre o “Justiça em Números”, que é a principal fonte estatística do Poder Judiciário, e a gestão estratégica dos tribunais, pois, toda gestão parte do pressuposto de uma informação sobre a realidade da instituição e o “Justiça em Números” é o principal instrumento para permitir o planejamento dos tribunais. Outro fator relevante que ganha destaque e faz parte da Gestão Estratégica dos Tribunais são as Metas Anuais, que norteiam as ações dos tribunais principalmente no que se refere à utilização das TIC. Muitas são as metas e indicadores já propostos desde 2009, por isso a necessidade de acompanhamento e modernização das próprias metas propostas aos Tribunais.

Seria necessário um modelo de administração judicial do século XXI, que converta em benefícios para a própria instituição as capacidades das tecnologias de informação disponíveis. Conforme Jimenez (2014), a incorporação dos princípios de governo aberto pelo sistema judicial, que visam à promoção da transparência e participação social seria um passo na direção de aproximar a Justiça da cidadania.

A participação cidadã por meio das TIC nas decisões públicas vem sendo debatida e estudada por vários autores e testada em alguns países (MOLINARI, 2012; ANTONIADIS et al, 2014; HRDINA, 2015). Por enquanto, percebe-se que o poder público ainda precisa avançar tanto em tecnologia como em mobilização social, o que exige uma formação para a participação (PATEMAN, 1992), para de fato democratizar os meios e caminhar em direção a uma democracia mais direta e participativa (MEIRELES; CÂMARA, 2015).

## 5 | IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Barrett (2004) nos mostra que o sucesso, fracasso ou adoção parcial de um projeto nas organizações públicas precisa ser analisado extensivamente, em todas as suas dimensões. A implementação do planejamento estratégico pelo Poder Judiciário não pode ser vista como um processo administrativo e hierárquico essencialmente *top-down*. Trata-se de uma ação dialética envolvendo negociação entre aqueles

que querem implementar a política e aqueles que de fato implementam - líderes e burocratas (BARRETT, 2004).

Hill (2003) lista, ainda, quatro tipos de variáveis que influenciam a implementação de uma política pública: (i) política, que está relacionada aos interesses de lideranças, contexto político e causas políticas; (ii) a organização, suas características e as relações que devem ser estabelecidas entre diferentes instituições; (iii) os agentes públicos, seus valores e preferências pessoais; e (iv) as condições ambientais, como a reação de grupos afetados pelas políticas, as condições econômicas e a opinião pública.

Já Oliveira (2012) chama a atenção para o poder discricionário dos agentes responsáveis pela implementação dos projetos na administração pública. Esse poder não é de todo ruim, considerando que o agente público na ponta do processo, geralmente em contato direto com o cidadão, tem subsídios para avaliar qual a melhor forma de implementar as decisões superiores. O problema, no entanto, é garantir que o agente responsável pela implementação leve em conta critérios técnicos e não seus valores e interesses pessoais. Além disso, a comunicação entre quem decidiu por uma política pública e quem de fato vai implementá-la nem sempre é clara, e os ruídos nessa comunicação podem comprometer o projeto.

No debate público acerca da implementação não raro se encontra implícita a suposição de que os fins das políticas e os meios para sua execução estão bem definidos. Há muito tempo essa suposição foi posta em suspenso pelos pesquisadores e acumularam-se indícios de que frequentemente as políticas têm objetivos e significados vagos, dúbios e contraditórios (OLIVEIRA, 2012, p. 1553).

Neste sentido é que se deve buscar por uma Governança Pública na implementação de políticas públicas, com o intuito de regular as relações de troca entre os setores público, privado, Estado, mercado e sociedade. Governança está, segundo proposta da *International Federation of Accountants* – IFAC (2001) adaptado do Cadbury Report, que possui três dimensões: i) transparência, vista aqui como mais que acesso à informação. Trata-se da possibilidade de o cidadão aferir uma gestão por meio de indicadores e poder opinar e questionar as informações; ii) integridade, baseada na honestidade, objetividade, normas de propriedade, proibidade na administração dos recursos e na gestão dos negócios de cada entidade; e iii) *accountability*, como prestação de contas que se traduz em um processo no qual as entidades do setor público e seus agentes são responsáveis por suas decisões e ações, incluindo a administração dos fundos públicos e todos os aspectos de desempenho, e submissão ao escrutínio externo apropriado (MEZARROBA, BERNIERI, BIER, 2014, p.26).

## 6 | METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida sob uma abordagem qualitativa para que a avaliação dos dados obtidos abrisse possibilidades para explicações casuais com descrição

concreta e pormenorizada entre causa e efeito e não apenas associações ou correlações entre variáveis (LAKATOS & MARCONI, 2005). Além disso, a abordagem qualitativa também apresenta potencial de descortinar processos e ações a partir da reflexão sobre os erros e acertos identificados, obtendo-se uma compreensão mais refinada dos elementos contextuais, institucionais e organizacionais (IPEA, 2010, p.669-672). O estudo caracteriza-se como descritivo documental baseado em documentos primários, públicos e não solicitados (GODOY, 1995; BARDIN, 2014). Após o estudo descritivo documental, seguiu-se à análise de conteúdo desses documentos.

Para o estudo descritivo documental, foram considerados os documentos públicos referentes ao Planejamento Estratégico do CNJ e as informações disponibilizadas pelos Tribunais de Justiça Estaduais em seus portais institucionais na Internet. A análise de conteúdo se deu com a categorização e cruzamento das informações, resultando na interpretação dos dados. Essa etapa de análise iniciou-se no mês de março de 2016.

A delimitação do estudo considerou as dimensões tempo e espaço. Na dimensão tempo, foram selecionados os documentos do CNJ válidos entre os anos de 2009 e 2014. Na dimensão espaço, foram considerados os documentos publicados pelos Tribunais de Justiça Estaduais e do Distrito Federal em seus portais online. O recorte do período 2009 a 2014 foi feito em função do Planejamento Estratégico do Judiciário 2009-2014, criado a partir da Resolução nº 70/2009, que apresenta 15 objetivos e seus indicadores, que deveriam ser norteadores das ações nos tribunais de justiça. Neste período, o CNJ publicou, anualmente, uma série de metas a serem cumpridas por todos os órgãos ligados ao Poder Judiciário no Brasil. No total, foram publicadas 41 metas em seis anos. Já o recorte pelos portais online dos Tribunais de Justiça se deve pela possibilidade de comparar esses sites. Todos pertencem à mesma esfera do Poder Judiciário e à mesma instância de jurisdição. Logo, é possível avaliar os mesmos indicadores em todos os portais institucionais dos Estados brasileiros e do Distrito Federal. Nos portais online, foi realizada uma análise de conteúdo, entre os dias 3/11/2016 e 10/11/2016. Tal estudo se fez necessário para averiguar se, mesmo sem uma orientação nacional por parte do CNJ no que concerne ao estabelecimento de metas que dizem respeito ao atendimento dos objetivos 5 e 10 da Resolução nº 70/2009, (promover a cidadania e aprimorar a comunicação com públicos externos), os tribunais estaduais têm apresentado iniciativas nesse sentido. Tais objetivos foram selecionados por estarem intrinsecamente ligados aos conceitos de transparência e *accountability* definidos no escopo deste trabalho podendo trazer resultados relevantes ao problema de pesquisa elencado.

O Quadro 3 mostra as fases de realização do estudo e o Quadro 4 traz as categorias de análise aplicadas aos portais dos Tribunais de Justiça Estaduais.

<p><b>Fase 1</b> Mapeamento dos 15 objetivos propostos na Resolução nº 70/2009 e dos 39 indicadores que tangenciam tais objetivos. Essas informações estão disponíveis em <a href="http://www.cnj.jus.br/gestao-e-planejamento/gestao-e-planejamento-do-judiciario/indicadores">http://www.cnj.jus.br/gestao-e-planejamento/gestao-e-planejamento-do-judiciario/indicadores</a>. Acesso em: 30 ago. 2016; Tais objetivos e indicadores são a base para o Plano Estratégico do Judiciário 2009/2014.;</p>
<p><b>Fase 2</b> Mapeamento das 41 metas e dos 304 indicadores de cumprimentos das metas propostos pelo CNJ aos Tribunais Estaduais entre os anos de 2009 e 2014. Esse mapeamento foi realizado a partir das informações disponíveis no portal do CNJ (<a href="http://www.cnj.jus.br/gestao-e-planejamento/metras">http://www.cnj.jus.br/gestao-e-planejamento/metras</a>). Acesso em: 30 ago. 2016. Foram selecionadas apenas as metas referentes aos Tribunais de Justiça Estaduais;</p>
<p><b>Fase 3</b> Cruzamento das 41 metas estabelecidas ao longo de seis anos pelo CNJ e dos 15 objetivos traçados pelo CNJ na Resolução nº 70/2009.</p>
<p><b>Fase 4</b> Análise de conteúdo nos portais institucionais dos Tribunais de Justiça Estaduais e do Distrito Federal. Nessa análise, buscou-se informações que atendessem aos objetivos 5 e 10 da Resolução nº 70/2009. As categorias de análise foram os indicadores desses dois objetivos. A análise foi realizada entre os dias 3/11/2016 e 10/11/2016.</p>

Quadro 3. Fases de realização da pesquisa

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

<b>Categoria de análise</b>	<b>Conteúdos buscados</b>
Objetivo 5. Promover a cidadania.	- Número de pessoas beneficiadas pelos projetos sociais
Objetivo 10. Aprimorar a comunicação com públicos externos.	- Índice de informações orçamentárias e financeiras disponibilizadas na Internet; - Índice de inserções institucionais na mídia; - Índice de matérias institucionais positivas.

Quadro 4. Categorias de análise de conteúdo nos portais

Fonte: CNJ – adaptado pelos autores (2016).

## 7 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar os dados obtidos na fase 1 da pesquisa, identificou-se uma importante mudança no Poder Judiciário brasileiro. A resolução nº 70/2009 propõe alterações profundas na relação entre o sistema jurídico e a sociedade. Os 15 objetivos gerais apontam para o que Ribeiro (2008) classificou como ampliação do acesso à justiça, caracterizada pelo acesso à informação, pela adequação da ordem jurídica à realidade socioeconômica brasileira e pelo direito à pré-ordenação dos instrumentos processuais. É possível observar aqui as bases de uma política pública a ser implementada no Poder Judiciário, conforme descreve Hill (2003). Essa política pretende ir além da modernização e celeridade do Judiciário. Prevê diretrizes que atendem anseios sociais por políticas mais democráticas que ultrapassam os desafios da pseudoparticipação

cidadã, a ausência de comunicação entre as partes e a ausência de prestação de contas pelos atos praticados (PATEMAN, 1992).

Na fase 2 da pesquisa, foram analisadas as 41 metas e os 304 indicadores de cumprimento dessas metas propostos pelo CNJ no período dos seis anos estudados (2009 a 2014). O resultado desse estudo descritivo mostra que apenas em 2012, foram estabelecidas metas com foco em *accountability*.

Ano	Áreas priorizadas como metas
2009	Celeridade no julgamento dos processos; Oferta de infraestrutura básica de rede; Capacitação do quadro funcional para a operação de digitalização dos processos.
2010	Celeridade no julgamento dos processos; Profissionalização da gestão administrativa; Sustentabilidade; Infraestrutura; Capacitação do quadro funcional.
2011	Celeridade no julgamento dos processos; Profissionalização da gestão administrativa; Transparência.
2012	Celeridade no julgamento dos processos; Transparência; Accountability.
2013	Celeridade no julgamento dos processos; Controle interno.
2014	Celeridade no julgamento dos processos; Mapeamento de processos e competências.

Quadro 5. Resumo dos principais pontos contemplados nas metas anuais do CNJ de 2009 a 2014

Fonte: CNJ – adaptado pelos autores (2016).

Na etapa 3, com o cruzamento das 41 metas estabelecidas pelo CNJ e os 15 objetivos expostos na Resolução nº 70/2009, constata-se que 7 dos 15 objetivos não foram totalmente atendidos durante esses seis anos, sendo que 2 desses sete

objetivos são objetos deste estudo - objetivo número 5 (Promover a cidadania) e objetivo número 10 (Aprimorar a comunicação com públicos externos).

<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>
Objetivo 5. Promover a cidadania.	- Número de pessoas beneficiadas pelos projetos sociais
Objetivo 10. Aprimorar a comunicação com públicos externos.	- Índice de informações orçamentárias e financeiras disponibilizadas na Internet; - Índice de inserções institucionais na mídia; - Índice de matérias institucionais positivas.
Objetivo 11. Desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes dos magistrados e servidores.	- Percentual do orçamento de custeio aplicado em capacitação.
Objetivo 12. Motivar e comprometer magistrados e servidores com a execução da Estratégia.	- Índice de absenteísmo.
Objetivo 13. Garantir a infraestrutura apropriada às atividades administrativas e judiciais.	- Índice de unidades com segurança armada e/ou eletrônica; - Índice de satisfação com as instalações físicas.
Objetivo 14. Garantir a disponibilidade de sistemas essenciais de tecnologia de informação.	- Índice de disponibilidade de infraestrutura de equipamentos de tecnologia.
Objetivo 15. Assegurar recursos orçamentários necessários à execução da estratégia.	- Índice de orçamento estratégico; - Índice de execução do orçamento estratégico; - Índice de execução do orçamento disponibilizado.

Quadro 6. Objetivos e indicadores da Resolução nº 70/20019 que não foram contemplados em nenhuma meta do CNJ entre 2009 e 2014

Fonte: CNJ – adaptado pelos autores (2016).

Nas etapas 2 e 3, identifica-se que as dimensões de governança pública (IFAC, 2001) são negligenciadas. Além disso, nos deparamos com os problemas apontados previamente pela literatura no que diz respeito às dificuldades na implementação de políticas públicas. Apesar da estrutura hierárquica do Poder Judiciário, que poderia num primeiro momento, facilitar a implementação de uma política pública *top-down*, o

que se constata, empiricamente, é diferente (BARRETT, 2004). Entre o que foi proposto inicialmente pelo CNJ nos seus 15 objetivos gerais e o que foi implementado ao longo dos seis anos seguintes há algumas lacunas (HILL, 2003; LOTTA & PAVEZ, 2010; OLIVEIRA, 2014). Entre as ações que foram apenas parcialmente implementadas, estão justamente àquelas que dizem respeito à transparência e à *accountability* vertical (objetivos 5 e 10).

Verificou-se ainda, que os indicadores apresentados não ajudam a avaliar qualitativamente ações de cidadania, transparência e *accountability* uma vez que não viabilizam, métricas e dados como ineficiência, baixa eficácia, probidade na administração dos recursos e na gestão ou prestação de contas, impedindo, dessa forma, o real acesso à informação pelo cidadão para que o mesmo perceba e questione a gestão e/ou corrupção, para uma possível responsabilização dos agentes por suas decisões e ações (IFSC, 2001).

Por fim, temos os resultados obtidos por meio da análise de conteúdo nos portais institucionais dos Tribunais de Justiça Estaduais. O estudo focou nos objetivos 5 e 10 da Resolução nº 70/2009, sendo que as categorias de análise foram os indicadores desses objetivos. O objetivo 5 é medido pelo CNJ através do número de pessoas beneficiadas pelos projetos sociais. Já o objetivo 10 é medido por três indicadores: índice de informações orçamentárias e financeiras disponibilizadas na Internet ou Portal Transparência, índice de inserções institucionais na mídia e índice de matérias institucionais positivas.

<b>Indicadores</b>	<b>Encontrados</b>	<b>Não encontrados</b>
Número de pessoas beneficiadas por projetos sociais	22 portais	5 portais
Índice de informações orçamentárias e financeiras disponibilizadas na internet – Portal Transparência	26 portais	1 portal
Índice de inserções institucionais na mídia	11 portais	16 portais

Tabela 1. Análise dos quatro indicadores presentes nos 27 portais dos Tribunais Estaduais e do Distrito Federal

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

A análise nos 27 portais online dos Tribunais Estaduais e do Distrito Federal mostra que 22 tribunais divulgam o número de pessoas beneficiadas pelos projetos sociais. Quanto às informações orçamentárias, 26 apresentam essa informação no portal institucional ou no Portal de Transparência. A pesquisa considerou que o Tribunal de Justiça de Roraima não atende a esse indicador porque as informações orçamentárias e financeiras estão disponíveis em local pouco acessível denominado Acesso Transparente, apresentando apenas relatórios publicados no Diário oficial da União em um link denominado Contabilidade com dados que não apresentam claramente todas as informações orçamentárias e financeiras. Com relação ao índice de inserções institucionais na mídia, apenas 11 dos 27 Tribunais de Justiça estudados trazem a informação em seu portal. Já o índice de matérias positivas é divulgado apenas por 6 dos tribunais analisados.

A discussão trazida a partir desta última etapa do estudo está relacionada ao Governo Eletrônico. Percebe-se, primeiramente, que os indicadores propostos pelo CNJ para medir a promoção da cidadania (objetivo 5) e a comunicação com o público externo (objetivo 10) são de ordem quantitativa e não qualitativa. Em termos do e-Gov, mesmo atendendo plenamente a esses indicadores, os tribunais de justiça ainda se encontram na fase 2 descrita por Jimenez (2014). E de acordo com a classificação de Manenji e Marufu (2016), o Poder Judiciário mal alcança a fase 2 do Governo Eletrônico, que são as etapas iniciais de implementação destas iniciativas.

## 8 | CONCLUSÕES

O cruzamento dos objetivos postos pela Resolução nº 70/2009 e das metas anuais propostas pelo CNJ mostra a ausência de metas de gestão relacionadas à implantação de instrumentos de controle do tipo *accountability* e transparência durante os anos de 2009 e 2014. A omissão do CNJ com relação a tais instrumentos pode ser uma das razões para a fragilidade dessas questões no âmbito do judiciário brasileiro.

Conclui-se que, entre os anos de 2009 e 2014, o foco das metas nacionais de gestão do CNJ foi a eficiência da prestação jurisdicional, com a busca da celeridade dos processos. Nesse período, não se corporificou em metas anuais nem a transparência ressaltada na Resolução nº 70/2009 como um dos atributos de “Valor Judiciário para a Sociedade”, nem os instrumentos de controle do tipo *accountability*, previstos no objetivo “Aprimorar a comunicação com públicos externos”.

Apesar das expectativas em relação à reforma do Judiciário, com a criação do CNJ, a aprovação da Emenda nº 45/2004 e o estabelecimento da Resolução nº 70/2009, percebe-se que ainda há muito a avançar. Os mecanismos de promoção de transparência e controle social foram parcialmente implementados. A administração judicial do século XXI vislumbrada por Jimenez (2014), pautada nos princípios do governo aberto, com o fortalecimento da *accountability* e da participação cidadã, está

longe de ser alcançada.

A priori, essa constatação não significa que não houve um importante avanço nos últimos anos. Nesse período, o Poder Judiciário deu conta de digitalizar os processos judiciais, definiu critérios para a prestação jurisdicional, e buscou a celeridade dos processos. Respeitar e fazer cumprir o direito fundamental a uma tutela judicial efetiva, a um processo sem dilações indevidas e com todas as garantias, não deixa de ser uma forma de democratizar o acesso à justiça. Porém, conforme identificado no presente estudo, não garante um Poder Judiciário que prima pelo desenvolvimento social, acesso à justiça e à cidadania, através de instrumentos de controle do tipo *accountability* e transparência.

A análise dos portais dos Tribunais de Justiça dos Estados e do Distrito Federal mostra que os órgãos, em sua maioria, atendem aos objetivos 5 e 10 do CNJ, independentemente das metas anuais do conselho. No entanto, nem todas as informações disponibilizadas nos sites levam à transparência e publicidade e, conseqüentemente, não permitem que o cidadão fiscalize e acompanhe os atos praticados pelos Tribunais de Justiça Estaduais. Os dados sobre projetos sociais são dispersos, as informações orçamentárias e financeiras estão em planilhas contábeis de difícil entendimento pelo público leigo e os indicadores sobre inserções na mídia e conteúdo positivo divulgado sobre os Tribunais não são disponibilizados com essa nomenclatura, quando disponibilizados.

Essa análise nos leva a concluir, também, que existe uma limitação para a ocorrência de formas eficientes de *accountability* vertical (social) com o conseqüente controle dos cidadãos sobre as ações do judiciário. Ao dificultar o acesso e a divulgação de informações públicas, com transparência e fidedignidade, o Judiciário impede a concretização do princípio da publicidade, transparência e controle. A não utilização dos portais na Internet como canal de comunicação e de transparência, ou sua deficiente utilização, para publicação de informações administrativas de interesse público (receitas, despesas, orçamento, execução orçamentária) ou ainda a complexidade em seu acesso, dificultam, e por muitas vezes impedem, a possibilidade de responsabilizar os agentes pelos atos, uma vez que os processos de responsabilização pressupõem a existência de informações.

Pode-se inferir, ainda, que se os objetivos 5 (Promover a cidadania) e 10 (Aprimorar a comunicação com públicos externos) tivessem sido corporificados em metas pelo CNJ poderiam ser mais detalhados, com indicadores mais precisos para os órgãos do Judiciário. Atualmente, as iniciativas de comunicação pública colocadas em prática pelos tribunais analisados pecam pela escassez de instrumentos eficientes de navegação e mecanismos de diálogo entre usuário e instituição. O cidadão não possui a oportunidade de registrar suas indagações e questionamentos e, dessa forma, há uma baixa interatividade com o público externo.

Neste sentido, sugere-se aperfeiçoar as ferramentas disponíveis com as novas tecnologias para alcançar maior número de cidadãos pela solicitação de opiniões

públicas e feedback, troca de argumentos e disponibilização de informações, possibilitando monitorar a satisfação e fornecendo serviços com valor agregado aos cidadãos. A combinação de e-Gov, mídia social, tecnologia web, tecnologia “mobile”, iniciativas de políticas de transparência, e o desejo do cidadão por um governo aberto e transparente fomentam uma nova era de oportunidades para criar abertura, transparência, eficiência, efetividade, com serviços baseados nas TIC centradas no usuário.

Sugere-se ao CNJ que, ao estabelecer metas futuras, insira indicadores que abordem tais temáticas para fortalecer a criação de instrumentos de controle social do tipo *accountability* e transparência. É através de mecanismos institucionalizados de *accountability*, com a devida prestação de contas, transparência e controle de atos dos gestores públicos, que se garantirão os direitos dos indivíduos e da coletividade e os ideais democráticos. A ideia da obrigação política horizontal, entre cidadãos, e a ideia da participação e da solidariedade concretas na formulação da vontade geral são as únicas suscetíveis de fundar uma nova cultura política, assente na descentralização e na democracia participativa.

Por fim, como sugestão para futuros trabalhos, é possível explorar os objetivos 11, 12, 13, 14 e 15 da Resolução nº 70/2009, que não foram incorporados em metas pelo CNJ entre os anos de 2009 e 2014. Estes objetivos não foram o foco do presente estudo, e ensejam análise no intuito de verificar de que forma estão sendo cumpridos e divulgados pelos Tribunais.

Outra limitação deste estudo que pode ser explorada em pesquisas futuras diz respeito aos fatores que contribuem para as falhas na implementação das políticas públicas e a compreensão dos processos políticos e sociais que a condicionam. As razões que levaram o Poder Judiciário a preterir a implementação de instrumentos de controle do tipo *accountability* e transparência em favor da eficiência da prestação jurisdicional merecem uma investigação mais aprofundada, que foge ao escopo do presente estudo.

## REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L.; LOUREIRO, M. R. **Finanças públicas, democracia e accountability**. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. (Orgs.) Economia do setor público no Brasil. São Paulo: Elsevier, 2004.

AKUTSU, L.; GUIMARÃES, T. A. **Dimensões da Governança Judicial e sua Aplicação ao Sistema Judicial Brasileiro**. Revista Direito GV, v. 1, n. 8, 2012, p. 183-202. doi:10.1590/S1808-24322012000100008

ANTONIADIS, K.; VRANA, V; ZAFIROPOULOS, K. **Associating e-Government and E- participation Indexes with governmental twitter accounts performance in EU Countries**. CeDem, 2014, p.191-202.

BARRETT, S. M. **Implementation Studies: Time for a Revival? Personal Reflections on 20 Years of Implementation Studies**. Public Administration, v. 82, n. 2, 2004, p. 249-262. doi:10.1111/j.0033-3298.2004.00393.x

BERTOT, J. C.; JAEGER, P. T.; GRIMES, J. M. **Using ICTs to create a culture of transparency: e-Government and social media as openness and anti-corruption tools for societies.**

Government Information Quarterly. v.27, 2010, p.264-271.

BRASIL. **Decreto Presidencial de 03 de abril de 2000.** Disponível em [http:// file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/E15\\_90Decreto\\_3\\_de\\_abril\\_de\\_2000.pdf](http://file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/E15_90Decreto_3_de_abril_de_2000.pdf). Acesso em: 26 jun. 2014.

BRASIL. **Histórico do Governo Eletrônico, 2016.** Disponível em <http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/historico>. Acesso em: 23 abr. 2016.

CENEVIVA, R.; FARAH, M. F. S. **Democracia, avaliação e accountability: a avaliação de políticas públicas como instrumento de controle democrático.** Anais do EnAPG 2006. Encontro de Administração Pública e Governança da ANPAD. São Paulo, novembro, 2006.

DENHARDT, R. B. **Teorias da administração pública.** Tradução técnica e glossário: Francisco G. Heidemann. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ETZIONI, A. **Concepções alternativas de accountability: o exemplo da gestão da saúde.** In: HEIDEMANN, F. G.; SALM, J. F. (org.). Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília: Editora UnB, 2009.

FONSECA, F. C. P.; ESCRIVÃO JR, A.; PUPPIM, A.S.; ZANATTA, C. **Informação, Accountability e Controle Social: Análise das Contradições entre Pressupostos da Democracia e Realidade nas Políticas Públicas nas Represas Billings e Guarapiranga.** Cadernos Gestão Pública e Cidadania, v. 19, n. 64, 2014, p. 127-148. doi:10.12660/cgpc.v19n64.18907

GODOY, A. S. **Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais.** Revista de Administração de empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mai./jun. 1995.

HALL, A. T.; FRINK, D. D.; BUCKLEY, M. R. **An accountability account: A review and synthesis of the theoretical and empirical research on felt accountability.** Journal of Organizational Behavior, v.38, n. 2, 2015, p. 204-224. doi: 10.1002/job.2052

HILL, H. C. **Understanding Implementation: Street-Level Bureaucrats' Resources for Reform.** Journal of Public Administration Research and Theory, v. 13 n. 3, 2003, p. 265-282. doi: 10.1093/jopart/mug024

HRDINA, M. **Technologies of Freedom? The Rise of Online Communication Networks and Radical Political Actors in Europe.** CeDem, 2015, p.429-431.

IPEA. **Brasil em Desenvolvimento: Estado, Planejamento e políticas Públicas.** Instituto de Pesquisa Economica Aplicada.-Brasilia:Ipea, 2010.

JIMENEZ, C. E. G. **Desafíos de la modernización de la justicia en tiempos del gobierno abierto.** In: Revista Digital de Derecho administrativo, nº 12. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2014, p. 225-239.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LOTTA, G. S.; PAVEZ, T. R. **Agente de implementação: mediação, dinâmicas e estruturas relacionais.** Cadernos Gestão Pública e Cidadania, v. 15, n. 56, 2010, p. 109-125. doi: 10.12660/cgpc.v15n56.3205

MANENJI, T.; MARUFU, B. **The impact of adopting e-government as a mechanism to enhance accountability as well as transparent conduct within public institutions.** Scholedge International

MEIRELES, A.V.; CÂMARA, R. J. **Representação Política na Internet: Possibilidades e desafios rumo a uma democracia 3.0.** II Encontro Internacional Participação, Democracia e Políticas Públicas, 27 a 30 de abril de 2015, UNICAMP, Campinas (SP). Universidade de Brasília, 2015.

MEZZAROBA, O.; BERNIERI, J.; BIER, C. **Os desafios da governança no novo século, as reformas estatais e a accountability.** In: ROVER, A. J.; GALINDO, F.

MEZZAROBA, O. **Direito, Governança e Tecnologia: Princípios, políticas e normas do Brasil e da Espanha.** Florianópolis: Conceito Editorial, 2014.

MOLINARI, F. **Participation that Works: Evidence from the old Europe.** CeDem, 2012, p. 93-108.

NEVES, A. Serviço Público. **Para uma cultura de gestão na Administração Pública.** Pergaminho Bertrand, 2002. Disponível em <http://hdl.handle.net/10174/2514>. Acesso em: 23 abr. 2016.

O'DONNELL, G. **Accountability horizontal e novas poliarquias.** Revista Lua Nova, v. 44. Cedec. São Paulo, 1998. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/l/n44/a03n44.pdf>. Acesso em: 30 de mai de 2016.

OLIVEIRA, A. **Burocratas da linha de frente: executores e fazedores das políticas públicas.** Rev. Adm. Pública, v. 46, n. 6, 2012, p. 1551-1573. 10.1590/S0034-76122012000600007

PACHECO, R. C. D. S.; KERN, V. M.; STEIL, A. V. **Aplicações de arquitetura conceitual em plataformas e-Gov: da gestão da informação pública à construção da sociedade do conhecimento.** Ponto de Acesso, Salvador: v. 1, n. 1, 2007, p. 71-87.

PATEMAN, C. **Participação e Teoria Democrática.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

PINHO, J. A. G. de.; SACRAMENTO, A. R. S. **Accountability: já podemos traduzi-la para o português?** Revista de Administração Pública, v. 43, n. 6, 2009, p. 1343-1368.

RIBEIRO, L. A. **Emenda Constitucional 45 e a Questão do Acesso à Justiça.** Revista Direito GV, São Paulo: v. 4, n. 2, 2008, p. 465-492. doi: 10.1590/S1808-24322008000200006

ROBL FILHO, I. N. **Conselho Nacional de Justiça: estado democrático de direito e accountability.** São Paulo: Saraiva, 2013.

SANTOS, B. S. **Subjectividade, Cidadania, Emancipação.** Revista Crítica de Ciências Sociais. n. 32, junho, 1991.

SCHEDLER, A. Conceptualizing Accountability. In: SCHEDLER, A.; DIAMOND, L.; PLATTNER, M. F. (Eds.). **The Self-Restraining State: Power and Accountability in New** (pp. 13-29). Colorado: Lynne Rienner Publishers, Inc., 1990.

SCHOMMER, P. C.; MORAES, R. L. **Observatórios sociais como promotores de controle social e accountability: reflexões a partir da experiência do Observatório Social de Itajaí.** Recife, Gestão. Org. Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, v. 8, n. 3, 2010, p. 298-326.

TOMIO, F. R. de L.; ROBL FILHO, I. N. **Accountability e Independência Judiciais: uma análise da competência do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).** Revista de Sociologia e Política, v. 21, n. 45, 2013, p. 29-46.

## ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A GESTÃO PELA QUALIDADE: USO DA ESCALA SERVQUAL

**Amanda Raquel de França Figueiras  
Damorim**

**Luciane Albuquerque Sá de Souza**

**Luciano de Santana Medeiros**

**Eduardo Albuquerque de Sá**

**Emanoela Moura Toscano**

**Simone Moura Cabral**

**Odaelson Clementino da Silva**

**Manuelle Cristine Silva**

**RESUMO:** Nesse trabalho a pretensão foi analisar a qualidade dos serviços prestados pelos servidores técnico-administrativos aos discentes do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba (CCSA/UFPB), utilizando a escala SERVQUAL, por meio da qual foi possível verificar os resultados obtidos conforme as cinco dimensões: tangibilidade, confiabilidade, presteza, segurança e empatia, que agruparam as variáveis da primeira parte do questionário, visando um melhor entendimento e interpretação. A pesquisa foi aplicada a 112 estudantes de cinco cursos deste Centro: Administração, Biblioteconomia, Ciências Contábeis, Economia e Relações Internacionais. A análise desenvolvida permitiu averiguar a forma como os estudantes percebem a qualidade dos serviços que lhes são prestados. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se uma

intensa indiferença por parte da maioria dos alunos, visto que o item de maior destaque nas variáveis foi o de “não concordo nem discordo”. Diante disso, foram somados os itens de discordância e de concordância, presentes na escala do tipo *Likert* utilizada no instrumento de coleta de dados, o que possibilitou elencar de maneira mais eficaz a opinião dos respondentes. A partir dessa análise somatória, sobressaíram-se como maioria os pontos de discordância, permitindo chegar à conclusão de que há ausência de qualidade na prestação dos serviços do CCSA/UFPB, de acordo com a opinião dos pesquisados. Desse modo, ressalta-se a importância de que os superiores responsáveis deveriam fiscalizar não só se os serviços estão sendo bem prestados, mas se os funcionários estão colocando em prática as capacitações, cursos ou treinamentos que receberam para garantir que os serviços sejam feitos com qualidade. O fato de responderem em maioria “não concordo nem discordo” pode suscitar também uma certa apatia por parte dos estudantes no que se refere a “não conseguem resolver mesmo”, “por já fazer parte de um sistema que não irá se abrir ao novo, ou a novas possibilidades”. Reflexões estas que poderão ser mais aprofundadas nos próximos trabalhos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade em serviços, Serviços Públicos, SERVQUAL.

## 1 | INTRODUÇÃO

A qualidade em serviços é definida como aquilo que o cliente percebe da prestação do serviço conforme suas expectativas são atendidas ou superadas (GIANESI, 1994). Destaca-se o pensamento de Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2009, p. 1), ao definirem que gerir com qualidade é “(...) uma estratégia competitiva cujo objetivo principal se divide em reduzir desperdícios (...)” e “melhorar a eficiência do negócio”; traduz-se, pois, o pensamento dos autores no focar-se no aumento da lucratividade dos negócios.

Quanto aos serviços públicos, a gestão com qualidade volta-se não para a lucratividade mas para “a sustentabilidade da organização e principalmente na sua responsabilidade para com a sociedade” (AYRES *et al.*, 2007, p. 3). Observa-se que a experiência de avaliação da qualidade dos serviços prestados pelo setor público tem despertado interesse, chegando a ser considerada uma das condições fundamentais para o sucesso da reforma administrativa do Estado, nas diversas esferas governamentais.

Com relação ao interesse no Brasil, algumas iniciativas do Governo Federal em prol da melhoria da qualidade podem ser citadas como o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA – instituído pelo Decreto nº 5.378 de 23 de fevereiro de 2005, visando a promoção da gestão pública de excelência e a qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão e para o aumento da competitividade do País (BRASIL, 2005).

Avaliar serviços não é tarefa fácil e, para Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985 *apud* Tureta *et al.*, 2006), há distinções entre avaliar um bem e um serviço; o primeiro pode ser mensurado ou avaliado, por exemplo, pelo tempo de vida útil do produto; já o segundo envolve percepção e opinião do receptor. Conhecer o fenômeno da prestação de serviços, compreender sua natureza e entender as ferramentas que permitem seu aproveitamento, suas formas de mensuração, constitui uma necessidade e um dos maiores desafios para a ciência da Administração (CARVALHO; MOTTA, 2000; FARIAS *et al.*, 2000 *apud* CARVALHO; VERGARA, 2002). Buscando-se evidenciar as questões relativas à mensuração da qualidade de serviços, destaca-se a escala SERVQUAL, proposta por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), adaptada para o desenvolvimento desse estudo, considerando suas cinco dimensões – tangibilidade, confiabilidade, presteza, segurança e empatia.

No Brasil, observa-se na realidade uma percepção negativa das pessoas que trabalham nos órgãos públicos devido a questões burocráticas, falta de eficiência e de proatividade, baixa qualificação e produtividade e ausência de motivação (LINS; TEIXEIRA, 2002; FREITAS *et al.*, 2001). A assertiva de Coelho (1999 *apud* LINS; TEIXEIRA, 2002), que ressalta a importância da qualidade ao dizer que em consequência do pressionamento do mercado, cada vez mais concorrente não só para as empresas privadas mas as entidades de cunho público, também tem mostrado preocupação em melhorar seus processos por meio do estabelecimento de projetos

que aperfeiçoem a máquina que rege o Estado a fim de se tornarem mais hábeis e eficientes e seus serviços, caracteristicamente, excelentes.

Nesse sentido, vários órgãos públicos poderiam melhorar a percepção de qualidade do serviço prestado ao gerenciar de forma eficiente os recursos disponíveis. Um bom exemplo de percepção direta de que a qualidade está vinculada à prestação de serviço é o serviço de educação, através das instituições de ensino.

A Universidade Federal da Paraíba (UFPB) é uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública que desenvolve atividades do processo de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, com o objetivo de formar profissionais qualificados para o mercado de trabalho (UFPB 2006 *apud* D'AMORIM *et al.*, 2009). Espera-se, pois, que a referida IES atente para a necessidade de estender suas ações aos seus servidores técnico-administrativos, compreendendo as vantagens de prestar e gerir serviços com qualidade.

Refletindo sobre a possível ineficiência das instituições públicas em nosso país e vislumbrando como uma das causas tão comentadas o mau funcionamento e dificuldades de ordem gerencial, buscou-se aprofundar a investigação da qualidade do serviço, objeto de pesquisa, oferecido pelos funcionários técnico-administrativos do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), devido ao fato de se tratar de uma instituição formadora de profissionais na área das Ciências Sociais, não podendo caminhar na contramão da boa qualidade de gestão administrativa e prestação de serviços.

Não se desconsidera a existência de outros elementos que se inter-relacionam e que determinam as condições de desempenho do prestador de serviços, como: aspectos subjetivos; governabilidade individual frente às ações e processo de trabalho; capacidade gerencial das suas próprias ações; contexto micro e macro político; financiamento; controle social e empoderamento da comunidade usuária. No entanto, este estudo não teve como propósito investigar todos esses fatores, antes identificar a percepção dos usuários (alunos) em relação à qualidade dos serviços do CCSA/UFPB, tendo como questão norteadora: Qual a percepção dos discentes sobre a qualidade dos serviços oferecidos pelos servidores técnico-administrativos do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba (CCSA/UFPB)? Para tal o presente estudo objetiva avaliar a qualidade dos serviços prestados pelos servidores técnico-administrativos do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba (CCSA/UFPB), na percepção dos discentes a partir de dimensões da escala SERVQUAL.

Acredita-se que uma modificação no modo de gerir as universidades públicas poderá acontecer, ao passo que todos os participantes da academia se envolvam e interajam de modo a trazer resultados positivos para a organização como um todo. Para mudar é preciso conhecer. Neste interim o fato de a UFPB tratar-se de um órgão público e “os maiores fornecedores de bens e serviços, (...) seus clientes, são exigentes quanto à qualidade dos serviços que solicitam, (...) como também sua agilidade”

(MONTEIRO, 1999 *apud* AYRES *et al.*, 2007, p. 2). Estudos anteriores constataram que a avaliação da qualidade nos serviços públicos é escassa e recomendada no que diz respeito a identificar a satisfação do cliente em relação ao serviço prestado, por meio de critérios pré-definidos (AYRES *et al.*, 2007). A relevância do estudo é destacada pela compreensão da problemática e sua articulação com as formas de organização do serviço e produção de resultados, oferecendo informações técnico-científicas para subsidiar o planejamento das ações, operacionalização e resultados mais efetivos no setor público.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Servqual

A escala SERVQUAL, embora tenha sido desenvolvida a partir de setores específicos, é um instrumento padronizado que pode ser aplicado em qualquer empresa de prestação de serviço, desde que sejam implementadas as adaptações necessárias na redação de suas declarações, de modo a refletir sobre a realidade da organização, conforme se estabelece nesse presente estudo. A SERVQUAL (*service quality*) foi criada pelos autores Parasuraman, Zeithaml e Berry - PZB (1988) os quais definiram cinco dimensões para mensurar a qualidade em serviços (Quadro 1). A escala tem a finalidade de investigar a satisfação do cliente baseada no modelo de falha na qualidade em serviços (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010). É o que também dizem Cronin e Taylor (1992 *apud* FREITAS; BOLSANELLO; CARNEIRO, 2007) ao afirmarem que buscar a excelência e mensurar a qualidade em serviços é considerado como uma estratégia de uso das organizações para buscar vantagem competitiva, a fim de averiguar a qualidade dos serviços bem como elencar as fraquezas e forças de uma empresa que presta serviços. A SERVQUAL é um dos mais populares instrumentos de mensuração da qualidade do serviço. É uma escala com 44 itens, dos quais 22 põem em análise as expectativas, em que se analisa “o que é esperado”, e 22 fazem referência à satisfação com o serviço percebido, em que se observa a percepção, no que diz respeito às cinco dimensões de qualidade. Na medida em que são retratados os resultados da SERVQUAL, tais dimensões podem ser vistas como indicadores do construto da qualidade percebida em serviços (ZEITHAML; BITNER, 2003).

Essa estrutura, das cinco dimensões padrão, visa a identificação da qualidade do serviço de certa organização, a fim de compará-la, caso queira, com o desempenho dos concorrentes (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1991). Dessa forma, torna-se mais fácil o processo de tomada de decisão no que tange à posição de mercado e a possibilidade de melhorias. No Quadro 1 são descritas as dimensões da SERVQUAL adaptadas para o presente estudo e as variáveis que serviram de base para nortear as questões avaliadas.

1) <i>Tangibilidade</i> (equipamentos; aparência pessoal; ambiente físico e material de comunicação)	1	Funcionários que lidam com os clientes estão vestidos de forma profissional.
	2	Fornecimento de material de comunicação (folhetos, formulários, guias, malas diretas, placas, cartazes, etc.) adequado (claro e objetivo).
	3	Material de comunicação visualmente atraente.
	4	Funcionários que tenham postura e aparência profissional.
	5	Equipamentos modernos.
2) <i>Credibilidade/Confiança</i> : (Realizar o serviço conforme o que foi proposto; prazo estipulado; transmitindo confiança e evitando erros)	6	Fornecimento de serviços dentro do prazo prometido.
	7	Manutenção do cadastro de clientes com informações precisas e atualizadas.
	8	Manutenção dos clientes informados sobre quando os serviços serão feitos.
	9	Fornecimento dos serviços como prometido.
	10	Prestação do serviço correto logo da primeira vez.
3) <i>Prestatividade/Proatividade</i> : (auxiliar o cliente, habilidade de estar sempre pronto e disposto a atender o cliente)	11	Prestar pronto atendimento aos clientes.
	12	Boa vontade em atender aos clientes.
	13	Habilidade no tratamento dos problemas dos clientes.
	14	Facilidade para resolver os problemas dos clientes.
4) <i>Segurança</i> (habilidade em responder às necessidades dos clientes, transmitindo confiança e credibilidade)	15	Os funcionários sempre corteses.
	16	Funcionários que inspirem confiança aos clientes.
	17	Funcionários que tenham conhecimentos necessários para responder às dúvidas dos clientes.
	18	Faz os clientes sentirem-se seguros em relação à prestação do serviço.
5) <i>Empatia</i> : cuidado e atenção individualizada; sensibilidade para atender o cliente	19	Os funcionários entendam as necessidades dos seus clientes.
	20	Manutenção do foco nos interesses principais dos seus clientes.
	21	Fornecimento de atenção individualizada aos clientes.
	22	Funcionamento em horário conveniente para todos os clientes.

Quadro 1: Itens da escala SERVQUAL e suas respectivas dimensões

Fonte: Moura *et al.* (2007)

É relevante ressaltar que, mesmo com a ajuda da SERVQUAL, o ato de mensurar a qualidade do serviço sempre será subjetivo, pois cada pessoa possui um ponto de vista diferente, sendo necessário, assim, um acompanhamento contínuo da empresa junto ao cliente, buscando sempre identificar suas necessidades e satisfação. Além de que é condição essencial e estratégia para manutenção no mercado, ouvir os seus clientes e acolher suas reivindicações.

### 3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foi necessária a realização de uma pesquisa de campo, a qual é aplicada, de acordo com Gil (1991), quando não há informações suficientes disponibilizadas para atender um objetivo. A pesquisa é considerada relevante, consoante Oliveira (1997), seja para uso científico ou profissional, pois sugere uma possibilidade para adquirir novas perspectivas e apresentar direcionamentos indispensáveis para ampliar o conhecimento.

A pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, ao passo que seu objetivo é adquirir informações sobre um grupo de pessoas, a fim de tomar conhecimento sobre ele e descrevê-lo para a realização de uma análise, assim afirmam Lakatos e Marconi (1986). Em consonância com Gil (1991), o uso da pesquisa de caráter exploratório visa propor uma maior familiaridade com a situação-problema, tornando mais fácil compreendê-la; já a pesquisa descritiva permite fazer descrição acerca de

características de certa população ou fenômeno. Este trabalho tem a pretensão de analisar a visão dos alunos respondentes acerca da qualidade de serviço prestada pelos servidores técnico-administrativos do CCSA. A abordagem foi, portanto, de cunho quantitativo, extraída dos dados obtidos por meio da pesquisa de variáveis que podem ser mensuradas quantitativamente.

O estudo foi realizado na Universidade Federal da Paraíba, instituição de ensino, pesquisa e extensão, pública e gratuita, vinculada ao Ministério da Educação, mantida pela sociedade através do Estado. Como resultado de sua histórica contribuição tanto para o avanço científico e tecnológico regional quanto para a formação de quadros de profissionais de excelência para o Estado da Paraíba e para o restante do país, na esfera da educação superior, possui reconhecimento social, com destaque para a Região Nordeste (UFPB, 2018a).

A população de participantes foi constituída pelos alunos dos cinco cursos pertencentes ao CCSA, a saber: Administração, Biblioteconomia, Ciências Contábeis, Economia e Relações Internacionais, totalizando 6.846 discentes, destes, 2.659 matriculados. A amostra foi não probabilística por acessibilidade, constituída de 112 acadêmicos pesquisados nos turnos manhã e noite. Esse tipo de amostragem consiste em o pesquisador promover uma seleção dos elementos a que tem acesso e tal seleção deve ser norteada pela premissa de que eles, de alguma maneira, representem o universo (GIL, 2009). Os sujeitos da pesquisa foram estudantes dos cursos regularmente matriculados no ano de 2018.

Em síntese, as configurações da população e amostra ficaram assim delineadas: universo da pesquisa: constituído por 6.846 alunos, destes, 2.659 alunos matriculados nos cursos do CCSA da UFPB; amostra: participou da pesquisa uma amostra aleatória de 112 alunos dos 2.659 matriculados. Como forma de obter informações empíricas, selecionou-se como ferramenta para confecção do instrumento o *LimeSurvey* – questionário *online* estruturado aplicado a uma amostra de uma população - e destinado a provocar informações específicas dos entrevistados (MALHOTRA, 2001). O *LimeSurvey* da pesquisa foi constituído em 22 variáveis relativas à escala SERVQUAL, desenvolvida por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), adaptadas ao contexto do objeto de pesquisa, ou seja, o Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba. As variáveis utilizadas foram adaptadas ao instrumento conforme os objetivos específicos propostos para esse trabalho, contemplando as cinco dimensões – *Tangibilidade, Confiabilidade, Presteza, Segurança e Empatia* (Quadro 2).

Objetivos específicos	Dimensão	Variáveis	
Identificar a percepção de discentes quanto à Tangibilidade	Tangibilidade	V2	Os funcionários que lidam com os alunos estão vestidos de forma profissional.
		V5	Fornecimento de material de comunicação (folhetos, formulários, cartazes, etc.) adequado (claro e objetivo).
		V16	O Material de comunicação é visualmente atraente.
		V18	Funcionários que tenham postura e aparência profissional.
		V20	Equipamentos modernos.
Identificar a percepção de discentes quanto à Confiabilidade	Confiabilidade	V3	Fornecimento de serviços dentro do prazo prometido.
		V8	Manutenção do cadastro de alunos com informações precisas e atualizadas.
		V9	Manutenção dos alunos informando sobre quando os serviços serão feitos.
		V10	Fornecimento dos serviços como prometido.
		V15	Prestação do serviço correto logo da primeira vez.
Identificar a percepção de discentes quanto à Presteza	Prestatividade/ Proatividade	V7	Boa vontade em atender aos alunos.
		V13	Habilidade no tratamento dos problemas dos alunos.
		V14	Facilidade para resolver os problemas dos alunos.
		V22	Prestam pronto atendimento aos alunos.
Identificar a percepção de discentes quanto à Segurança	Segurança	V1	Os funcionários são sempre corteses.
		V11	Funcionários que inspirem confiança aos alunos.
		V12	Funcionários que tenham conhecimentos necessários para responder às dúvidas dos alunos.
Identificar a percepção de discentes quanto à Empatia	Empatia	V21	Faz os alunos sentirem-se seguros em relação à prestação do serviço.
		V4	Os funcionários entendem as necessidades dos alunos.
		V6	Manutenção do foco nos interesses principais dos alunos.
		V17	Fornecimento de atenção individualizada aos alunos.
		V19	Funcionamento em horário conveniente para todos os alunos.

Quadro 2 - Variáveis da SERVQUAL e suas dimensões conforme objetivos do estudo

Fonte: Moura *et al.* (2007) adaptado (2018).

Para cada uma das 22 variáveis contidas no primeiro bloco, foi adotada uma escala do tipo Likert, que segundo Sampieri *et al.* (1998) compõe um conjunto de itens afirmativos ou julgamentos que estimulam os pesquisados a escolher um dos cinco pontos da escala (1=discordo totalmente; 2=discordo; 3=não concordo nem discordo; 4=concordo; 5=concordo totalmente). Assim, foi possível aos respondentes selecionarem suas respostas, facilitando, por sua vez, para a pesquisadora interpretar os dados coletados (MALHOTRA, 2001). Para se analisar o que se espera, consideraram-se questões relativas à mensuração da qualidade de serviço público, que trouxeram subsídios para a construção de indicadores relacionados, em especial as dimensões da escala SERVQUAL, adaptada considerando outros estudos acadêmicos similares (MOURA *et al.*, 2007; SANTOS, 2002).

A coleta de dados ocorreu por meio do LimeSurvey – questionários *online*, os quais foram enviados para *e-mails* de turmas dos cursos selecionados para a pesquisa. Salienta-se, todavia, que houve aplicação de questionários presenciais, devido ao fato de a demanda de respondentes pela internet não ter sido bem-sucedida, possivelmente, devido à desconfiança que a internet transmite, fazendo com que os alunos não acessassem o *link* do questionário enviado, ou por alguns *e-mails* estarem inexistentes. Foram obtidos cerca de 32 questionários respondidos

*online* e 80 presenciais. Portanto, pode-se caracterizar como pesquisa de campo que visa verificar os dados como realmente acontecem, podendo ser coletados por meio de observação direta, formulários e/ou entrevistas, observando, é o que afirma Santos (2002).

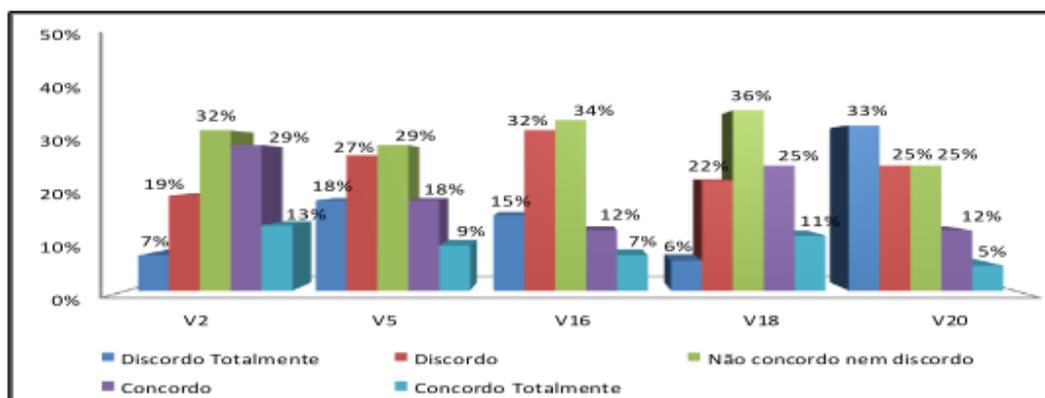
Para que acontecesse a aplicação dos questionários foram obtidos *e-mails* de turmas com alunos dos cursos de Administração, Biblioteconomia, Ciências Contábeis, Economia e Relações Internacionais; em seguida o questionário *online* foi enviado, além de terem sido solicitados diretamente a discentes dos referidos cursos por meio de redes sociais (*Facebook* e *Twitter*). Dado algum tempo, não se percebeu um número de questionários respondidos convenientes para a pesquisa, sendo então feitas aplicações presenciais nos turnos da manhã e da noite, o que, dessa forma, permitiu atingir o número esperado de questionários para a análise dos resultados.

Obedeceram-se aos aspectos éticos conforme Resolução nº 510 de 07 de Abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, visto que não houve fornecimento de benefícios, bem como discriminação ao participar da pesquisa. A participação foi voluntária e o direito de recusa foi preservado, tanto de sua participação quanto do ato de responder a qualquer uma das perguntas especificamente. Para assegurar a confidencialidade das informações e proteger sua identidade, os entrevistados foram identificados apenas por número e ordem de entrevista. A análise dos dados foi quantitativa, utilizando-se as ferramentas da estatística descritiva simples. Os resultados foram apresentados em forma de gráficos, tabelas e quadros, contendo números inteiros e respectivos percentuais quando necessários processados por meio de planilha eletrônica.

## 4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Qualidade dos serviços prestados quanto à *Tangibilidade*

Conforme PZB (1988), *Tangibilidade* refere-se aos bens aspectos físicos do ambiente, aos equipamentos utilizados bem como ao pessoal envolvido e ao material usado para a comunicação. Essa dimensão encontra-se abordada conforme a análise acerca dos resultados da pesquisa (Gráfico3).



### Gráfico 3 – Tangibilidade

Legenda – V2: Os funcionários que lidam com os alunos estão vestidos de forma profissional.

V5: Fornecimento de material de comunicação (folhetos, formulários, cartazes, etc.) adequado (claro e objetivo).

V16: Material de comunicação visualmente atraente.

V18: Funcionários que tenham postura e aparência profissional.

V20: Equipamentos modernos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Observando-se que a maioria dos gráficos aparece com o item “Não concordo nem discordo”, em que nas variáveis que representam a dimensão *Tangibilidade* há destaque para V2 - *Os funcionários que lidam com os clientes estão vestidos de forma profissional* (32%); V16 - *O Material de comunicação é visualmente atraente* (34%) e V18 - *Os funcionários mantêm postura e aparência profissional* (36%), assim como na V5 - *O material de comunicação é adequado* (29%), em que os alunos se mostraram indiferentes. Fez-se necessário a soma dos itens de concordância e discordância para uma melhor compreensão acerca dos resultados, assim, na V2 e V18 tem-se como maioria a concordância (42% e 36% sequencialmente), na V5 e na V16 a discordância predomina (45% e 47% respectivamente). Apenas na V20 - *Os Equipamentos são modernos*, a maioria (33%) discorda totalmente.

Verificou-se nesta análise que a maioria dos alunos concorda que os funcionários estão vestidos de forma profissional (V2 = 42% concordam).

Daí pode-se ressaltar a importância, observada nos dias de hoje, que têm as vestimentas para o ambiente profissional, conforme se encontra previsto no Código de Ética do Servidor Público, no inciso XIV “p”, em que se afirma “apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função” (BRASIL, 1994). Grande parte dos alunos acredita que a postura e a aparência no trabalho dos servidores técnico-administrativos da UFPB são fatores determinantes para a qualidade (V18 = 36% concordam). Logo, é possível afirmar que para os alunos a forma de vestir é um aspecto que pode garantir a qualidade do serviço, bem como a postura e aparência profissional. Sabendo-se da importância da comunicação para obtenção de informações claras e corretas, vê-se, no gráfico, um destaque para a discordância (V5 = 45% discordam) no que se refere ao material de comunicação, em que se pode verificar, pela opinião dos alunos, que não é perfeitamente claro e objetivo, assim como a estética dos materiais não estimulam interesse, não os atraindo, portanto (V16 = 47% discordam).

Salienta-se, assim, que é perceptível a falta da qualidade neste aspecto. A respeito dos equipamentos modernos, tendo em vista a importância deles para que o trabalho seja mais eficiente, ressalta-se uma considerável insatisfação dos alunos (V20 = 33% discordam totalmente), ou seja, os equipamentos modernos não garantem a qualidade de serviço no CCSA. Desse modo, não se pode afirmar a existência total da qualidade

no constructo tangibilidade, com exceção da forma de vestir dos funcionários (V2) e da postura e aparência profissional (V18). Além disso, para a escala SERVQUAL a tangibilidade não garante por si só a mensuração da qualidade de uma organização como um todo, ela necessita também avaliá-la por meio da confiabilidade (Gráfico 4).

#### 4.2 Qualidade dos serviços prestados quanto à Confiabilidade

A dimensão *Confiabilidade*, de acordo com PZB (1988), diz respeito à capacidade de realização do serviço de acordo com o que foi prometido, obedecendo aos prazos, além de transmitir confiança e evitar falhas. Para essa pesquisa também foram analisados os fatores que categorizam esta dimensão (Gráfico 4).

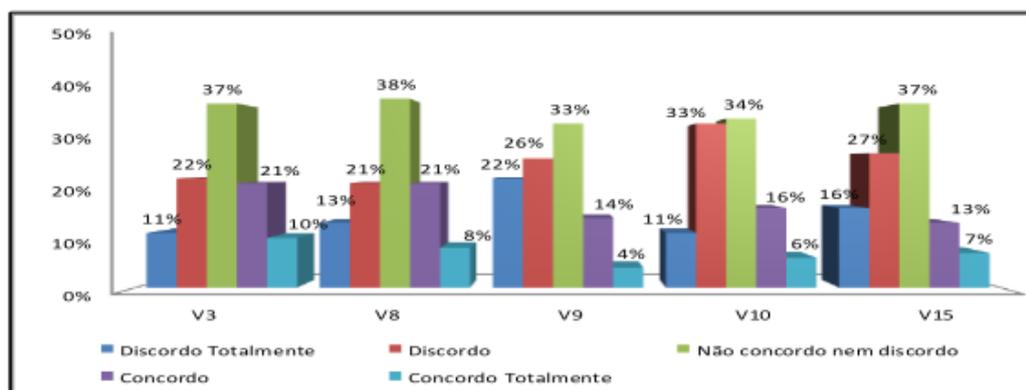


Gráfico 4 – Confiabilidade

Legenda – V3: Fornecimento de serviços dentro do prazo prometido.

V8: Manutenção do cadastro de alunos com informações precisas e atualizadas.

V9: Manutenção dos alunos informando sobre quando os serviços serão feitos.

V10: Fornecimento dos serviços como prometido.

V15: Prestação do serviço correto logo da primeira vez.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Verifica-se na variável V3 - *Fornecimento de serviços dentro do prazo prometido* (37% - não concordam nem discordam) indiferença dos alunos, assim como a V8 - *Manutenção do cadastro de alunos com informações precisas e atualizadas* (38% - não concordam nem discordam) e ainda na V9 - *Manutenção dos alunos informando sobre quando os serviços serão feitos* (33%). Já na V10 - *Fornecimento dos serviços como prometido* há uma maior falta de credibilidade (34% - não concordam nem discordam). Quanto à soma das variáveis de concordância e discordância, tem-se como maioria para todas elas prevalência de discordância, em que V3: 33%; V8: 34%; V9: 48%; V10: 44% e V15: 43%. Em se tratando das variáveis da dimensão *Confiabilidade*, tem-se que os respondentes não acreditam que a qualidade do serviço seja aplicada no CCSA no que tange ao fornecimento de serviços dentro do prazo prometido (V3 = 33%), o que leva a crer que se esta questão fosse bem realizada os alunos a destacariam

como satisfatória, isto é, haveria como maioria itens de concordância. Sendo assim, pode-se afirmar que o prazo é considerado como um fator importante, observando que, atualmente, o tempo tem-se tornado um diferencial para as organizações. Não se pode dizer, pois, que haja qualidade nesta perspectiva, diante do ponto de vista dos alunos.

Os estudantes que participaram da pesquisa manifestaram insatisfação em se tratando da manutenção do cadastro de alunos com informações precisas e atualizadas (V8 = 34%) e a manutenção dos alunos informando sobre quando os serviços serão feitos (V9 = 48%). Isso implica ausência da qualidade perante esses serviços, exaltando-se que informações atualizadas e o quanto se têm de esperar para receber um serviço estão intrinsecamente ligados à satisfação das pessoas. Se isso não se aplica ou não está sendo bem feito, conseqüentemente a qualidade não é ressaltada conforme a opinião dos discentes.

Outro ponto relevante trata-se de fornecer os serviços como prometido e, no Gráfico 2, deve ser visto na V10 os 44% de discordância dos alunos, bem como a prestação do serviço correto logo da primeira vez (V15 = 43%). Tendo em vista que a ideia que se tem de confiabilidade, em consonância com Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), que é a habilidade em prestar o serviço confiável e corretamente, vê-se que neste âmbito encontra-se o descontentamento dos pesquisados, considerando-se a falta de qualidade, pois eles não possuem total confiança de que os serviços sejam feitos de acordo com o que lhes foi prometido. Em suma, a ausência de qualidade no que se refere à confiabilidade demonstra-se constante, não havendo ressalva alguma acerca de concordância em que haja qualidade nos serviços prestados pelos colaboradores do CCSA, conforme as respostas dos respondentes. E, da mesma forma que a tangibilidade, além dela, a confiabilidade também precisa do constructo *presteza* (Gráfico 5) para melhor averiguar a qualidade do serviço prestado, em que são ressaltados a disponibilidade e prontidão para ajudar os alunos.

#### **4.3 Qualidade dos serviços prestados quanto à *Presteza***

Quanto à dimensão *Presteza*, consoante Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), ela é descrita como a prestatividade e proatividade do funcionário, dispendo de empenho para ajudar os clientes, sendo hábil para entendê-los e respondendo de modo a resolver seus interesses (Gráfico 5).

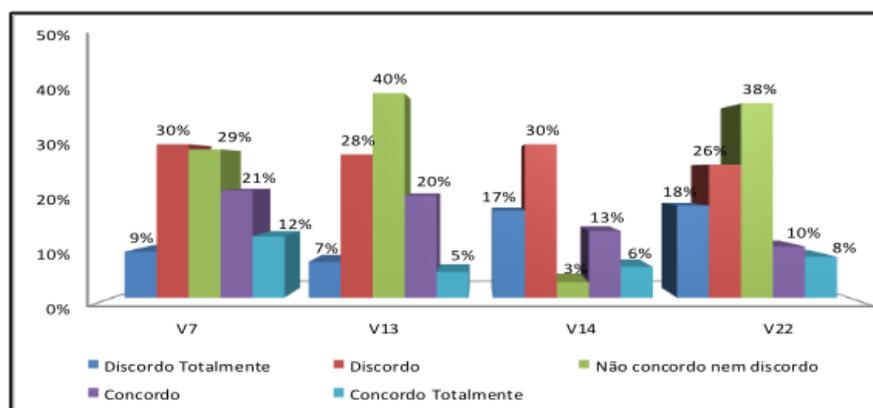


Gráfico 5 – Presteza

Legenda – V7: Boa vontade em atender aos alunos.

V13: Habilidade no tratamento dos problemas dos alunos.

V14: Facilidade para resolver os problemas dos alunos.

V22: Prestam pronto atendimento aos alunos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Vê-se que na variável V7 - *Boa vontade em atender aos alunos* (30%) a maioria encontra-se em discordância, enquanto que na V13 - *Habilidade no tratamento dos problemas dos alunos* os estudantes se demonstram sem dar importância ao fato de os servidores terem ou não habilidade para com os problemas dos discentes (40% - não concordam nem discordam). Na V14 - *Facilidade para resolver os problemas dos alunos* destaca-se uma alta discordância (30%). A maioria dos discentes (38%) não concorda nem discorda com o que sugere a V22 - *Prestam pronto atendimento aos alunos*. Ao somar os itens de discordância e concordância nos gráficos em que a maioria aparece indiferente, tem-se a V13: 35% e a V22: 44%, em que se sobressaiu a discordância. Observa-se nesses resultados que os respondentes não concordam que haja boa vontade dos servidores em atendê-los (V7 = 30%), o que leva a pressupor que não se considera que os serviços sejam realizados de modo que se possa visualizar a qualidade. Presume-se, assim, a importância para os alunos de que os serviços sejam transmitidos com educação e respeito para que a qualidade seja evidenciada.

Pode-se visualizar também que os alunos não consideram com ênfase a presença da qualidade em se tratando de os funcionários terem habilidade para tratar os problemas que lhes são propostos a resolver (V13 = 35%), isto é, os estudantes que responderam demonstraram desgosto quanto a isso. E, sabendo-se da importância de que os problemas sejam resolvidos de maneira eficaz, aliado a outros fatores como prazo e promessa – V3 - *Fornecimento de serviços dentro do prazo prometido* e V10: *Fornecimento dos serviços como prometido* – da dimensão *Confiabilidade* (Gráfico 2), preconiza-se que essa aliança deveria tornar o serviço com qualidade. Mas não é o que se vê, tendo em vista que para os alunos a qualidade deveria se desenvolver com o conjunto desses fatores, podendo-se considerar outros além desses, é claro,

como a questão de se prestar pronto atendimento (V22 - *Prestam pronto atendimento aos alunos* = 44%) também visto como falho. Mas na análise deste gráfico, levou-se em conta que tal união garantiria a qualidade do serviço no ponto de vista dos respondentes. Em consequência, a facilidade para resolver os problemas (V14 = 30%) é outro aspecto que deve ser elencado, visto que para os alunos não há qualidade, ao passo que a maioria discorda que exista tal facilidade. Sendo este outro fator que pode ser adepto aos anteriores, destacando-se que juntos esses fatores determinariam a presença da qualidade, a qual se demonstra ausente, de acordo com as respostas dos pesquisados nas variáveis.

#### 4.4 Qualidade dos serviços quanto à *Segurança*

Conforme Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), avaliar a qualidade por meio da escala SERVQUAL implica na análise do que se refere a cada uma das dimensões, ou seja, não se pode mensurar a qualidade apenas com uma ou três dimensões, mas o conjunto de todas elas quando avaliadas conduzirá a uma avaliação geral da presença ou não da qualidade no ambiente pesquisado. Assim sendo, remete-se ao Gráfico 6 a seguir, em que se encontram as informações referentes ao constructo segurança, que dimensiona a habilidade do prestador em responder às necessidades dos consumidores, que são os alunos nesse caso, assim afirmam PZB (1988).

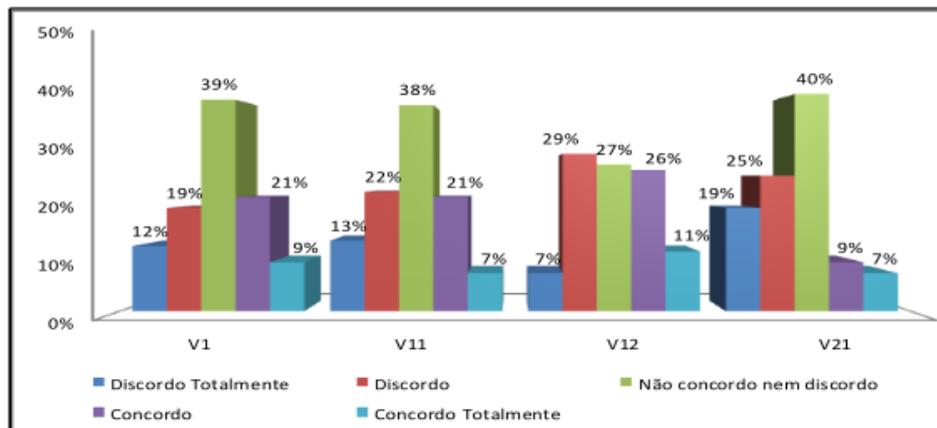


Gráfico 6 – Segurança

Legenda – V1: Os funcionários são sempre corteses.

V11: Funcionários que inspirem confiança aos alunos.

V12: Funcionários que tenham conhecimentos necessários para responder às dúvidas dos alunos.

V21: Faz os alunos sentirem-se seguro em relação à prestação do serviço.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Na variável V1 - *Os funcionários são sempre corteses* tem-se que os alunos se posicionam como indiferentes (39% - não concordam nem discordam), bem como na V11 - *Funcionários que inspirem confiança aos alunos* (38% - não concordam

nem discordam) e também na V21 - *Faz os alunos sentirem-se seguros em relação à prestação do serviço* que (40% - não concordam nem discordam). Apenas na V12 - *Funcionários que tenham conhecimentos necessários para responder às dúvidas dos alunos* (29% - discordam). Quanto à soma dos itens em que a indiferença predomina, observa-se na V1: 31%, V11: 35% e V21: 44% maioria de discordância.

Falar da segurança para a qualidade do serviço implica também em ressaltar a cortesia, a confiança e a firmeza com que devem ser prestados os serviços, de acordo com o Código de Ética do Servidor Público, no inciso XIV “g”, em que se afirma que o funcionário público deve “ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os usuários do serviço público, sem qualquer espécie de preconceito ou distinção de raça, sexo, nacionalidade, cor, idade, religião, cunho político e posição social, abstendo-se, dessa forma, de causar-lhes dano moral” (BRASIL, 1994). Os pesquisados não enfatizaram que os funcionários são sempre corteses (V1 = 31%), nem que inspiram confiança (V11 = 35%), bem como não os fazem sentirem-se seguros no momento em que recebem o serviço (V21 = 44%).

Isto leva a perceber que a essência para que a dimensão *Segurança* seja vista como de qualidade no CCSA não aparece satisfatória. Além disso, os respondentes se mostraram descontentes quanto ao fato de que os funcionários tenham conhecimentos necessários para responder suas dúvidas (V12 = 29%). Vê-se dessa forma que a predominância da discordância permite dizer que há ausência da qualidade. Observa-se no que tange aos conhecimentos dos funcionários, ponto este de extrema importância para um bom andamento da prestação dos serviços em uma organização, que se os servidores não possuírem os conhecimentos necessários para exercer sua função, a qualidade de seu serviço ficará a desejar.

Faz-se necessário salientar, neste aspecto, que para Teixeira (2010) o conhecimento é o ato de se apropriar da realidade, ou seja, é a assimilação da realidade, dos seres e das coisas. Pode-se dizer, portanto, que o conhecimento é inerente aos seres humanos, logo os funcionários, por natureza, tendem a possuir os conhecimentos básicos para atender suas necessidades, nesse caso, às dos alunos. Portanto, a dimensão referente à segurança instaura, em geral, a falta da qualidade.

#### **4.5 Qualidade dos serviços prestados quanto à *Empatia***

Remetendo-se aos constructos anteriores (tangibilidade, confiabilidade e presteza) juntamente com a segurança torna-se conveniente destacar a importância de analisar o último constructo – *Empatia* – (Gráfico 7), em que são abordadas as perspectivas referentes ao cuidado, zelo e atenção individualizada (PZB, 1988), para que a análise proposta pela SERVQUAL possa ser, de fato, evidenciada.

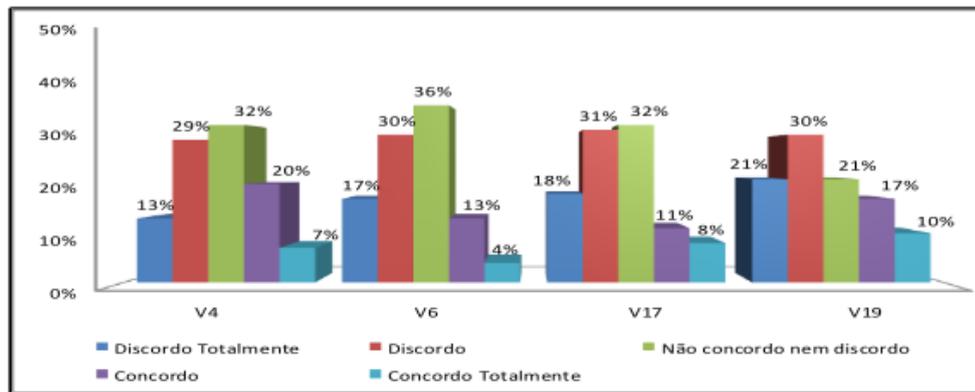


Gráfico 7 – Empatia

Legenda – V4: Os funcionários entendem as necessidades dos alunos.

V6: Manutenção do foco nos interesses principais dos alunos.

V17: Fornecimento de atenção individualizada aos alunos.

V19: Funcionamento em horário conveniente para todos os alunos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Observa-se no Gráfico 7 na variável V4 - *Os funcionários entendem as necessidades dos alunos* que os discentes não se preocupam se os funcionários entendem ou não suas necessidades (32% - não concordam nem discordam). Da mesma forma, os respondentes na V6 - *Manutenção do foco nos interesses principais dos alunos* (36% - não concordam nem discordam). Já na V17 - *Fornecimento de atenção individualizada aos alunos* os participantes da pesquisa veem-na de forma indiferente (32% - não concordam nem discordam). A maioria dos alunos discorda (30%) na V19 - *Funcionamento em horário conveniente para todos os alunos*. Somando-se os itens de concordância e discordância, tem-se como maioria a segunda, em que V4: 42%, V6: 47%, V17: 49%. Na variável V4 os respondentes demonstram um maior índice de insatisfação, observando-se que o nível de discordância (42%) deve ser ressaltado nesta análise, visto que, dessa maneira, pode-se dizer que a qualidade aí não está sendo bem vista pelos alunos em se tratando de os funcionários entenderem suas necessidades, ou seja, acreditam que para que haja qualidade os funcionários devem entender bem as precisões deles. Paralelo a isso, vê-se que os pesquisados também não confirmam a existência de qualidade ao se referirem à manutenção do foco nos interesses principais deles (V6 = 47%). Atualmente, pode-se dizer que as necessidades humanas perpassam cada vez mais pelo individualismo, daí a importância em se fornecer atenção individualizada (V17 = 49%), neste caso, aos alunos os quais se mostram insatisfeitos nesse aspecto, ou seja, a maioria deles discorda que haja qualidade no serviço no âmbito do recebimento de atenção individualizada, eles afirmam deste modo, que para haver qualidade é necessário que seja dada uma atenção mais particularizada a cada um deles.

E para finalizar a análise das variáveis deste constructo (empatia), ressalta-se

com ênfase a questão do funcionamento em horário conveniente para todos (V19 = 30%). Os estudantes que responderam, por sua vez, visualizam uma falta de qualidade com relação a isso, ao passo que demonstram um nível considerável de discordância mostrado no Gráfico 7. De acordo com o explícito anteriormente, pode-se notar, de modo geral, a falta de empatia, isto é, a ausência de cuidado e carinho para com os discentes, à proporção que a maioria se encontra insatisfeita com as afirmações das variáveis, podendo-se dizer que isso não ocorreria se a atenção e a sensibilidade para entendê-los fossem dadas realmente.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos resultados referentes às variáveis agrupadas por sua respectiva dimensão/constructo, verifica-se, em geral, que o serviço prestado pelos servidores técnico-administrativos do CCSA/UFPB não está tendo a qualidade ressaltada, em sua maioria, de acordo com o que responderam os alunos pesquisados. A escala SERVQUAL, por sua vez, pode auxiliar nesse levantamento, salientando que a subjetividade é algo intrínseco à análise dos serviços. Destaca-se ainda que a insatisfação mostrada na maioria dos constructos leva a crer que, devido a falhas dos servidores, os estudantes não conseguem afirmar boa qualidade dos serviços que recebem, tendo em vista que em pouquíssimos momentos fatores de concordância foram elencados em maioria. Todo esse contexto de falhas, de ausência da qualidade na prestação dos serviços implica no pensamento de que mesmo a UFPB se preocupando com treinamentos, cursos de aperfeiçoamento, dentre outros, para capacitar seu pessoal não só no CCSA em específico, mas para a Universidade como um todo (MELO, 2011), não é o que se percebeu no centro estudado. Tais cursos de capacitação, possivelmente, não estão sendo eficientes ou os servidores técnico-administrativos, possivelmente, não estão dando importância a eles, tendo em vista que a UFPB faz investimentos consideravelmente altos para melhorar a qualidade dos seus serviços (MELO, 2011). A Qualidade em Serviços pode-se dizer que tem sido um tema constantemente abordado atualmente e, observando a discrepância entre os bens tangíveis e os serviços, percebe-se que os produtos estão intrinsecamente ligados aos serviços, logo a qualidade de um bem se torna cada vez mais dependente também da qualidade do serviço.

É necessário que o órgão público dê condições para desenvolver competências, fazendo uso de disponibilidade de recursos materiais, bem como treinamentos específicos, que permitam tal melhoria, tornando-a capaz de, até mesmo, competir com outras universidades no âmbito de desenvolvimento e pesquisa (VIEIRA 1999 *apud* FREITAS *et al.*, 2001). Ao falar da qualidade nos serviços públicos prestados pelos funcionários, pode-se afirmar que remete a uma lembrança negativa de burocracia e falta de eficiência. Para tanto, por meio do GESPÚBLICA, tem-se a possibilidade de

mudança, visto que a principal função é gerir a qualidade do serviço público no Brasil, daí a importância para esse trabalho, pois se observa a preocupação do país em melhorar a qualidade dos serviços públicos, o que atinge diretamente as universidades públicas. Assim, analisar a qualidade de serviços prestados aos discentes do CCSA/ UFPB foi uma forma de entender o objetivo do governo com o GESPÚBLICA, isto é, saber que o governo brasileiro tem uma preocupação com a qualidade de seus serviços deu base a este trabalho, ao passo que o estudo realizado mostrou resultados da qualidade de serviços prestados por um órgão público – a UFPB. Ressalta-se, todavia, que, para a análise da pesquisa e mensuração da qualidade de serviços, foi utilizada a escala SERVQUAL.

Baseando-se nos resultados levantados, pode-se ver, de modo geral, uma insatisfação dos alunos. Daí comprovou-se a figura negativa que têm os órgãos públicos quanto à prestação de serviços, em que se destaca não só a burocratização e falta de eficiência, mas também a falta de interesse dos prestadores em se empenhar a fim de gerar resultados positivos. Pode ser verificada, claramente, nos resultados das cinco dimensões – *tangibilidade, confiabilidade, presteza, segurança e empatia* – que a maioria dos respondentes se mostrou de modo indiferente, ou seja, grande parte dos respondentes não concordou nem discordou. Mas com a análise do somatório dos itens de concordância e discordância, verificados conforme a maioria, os resultados demonstraram descontentamento por parte dos estudantes pesquisados. Identificou-se, portanto, que os serviços gerados pelos servidores do CCSA não estão sendo bem prestados de acordo com o ponto de vista dos participantes respondentes, porque se isso fosse verídico os pesquisados teriam respondido de forma mais positiva possível. Os aspectos que mais se destacaram com clareza em discordância total foi quanto à falta de equipamentos modernos (*tangibilidade*) e o funcionamento em horário conveniente para todos os alunos (*empatia*). Observa-se, portanto, uma considerável ausência da qualidade nos serviços prestados pelos servidores técnico-administrativos. Presume-se, então, que a qualidade de serviço deste Centro seja mais bem fiscalizada pelos gestores responsáveis, isto é, os superiores deveriam dar uma maior importância na maneira pela qual estão sendo prestados os serviços aos estudantes, para que esta má impressão ou indiferença presente atualmente seja minimizada e, possivelmente, eliminada. Outro aspecto relevante a ser destacado é a questão dos Programas desenvolvidos pela UFPB a fim de realizar capacitação, treinamentos, bem como melhorar a qualidade por meio de Projetos desenvolvidos por esses programas, à proporção que investimentos altos são feitos para melhorar o nível de conhecimento, de comportamento (MELO, 2011), entre outros. Desse modo, questiona-se se realmente estão sendo eficientes ou se os servidores, mesmo participando, não estão pondo em prática o seu aprendizado.

Uma sugestão para próximos trabalhos é a realização de uma pesquisa com itens abertos para que se possa entender com mais detalhes o que se passa nas intenções e desejos dos clientes/alunos, bem como, todos os seus clientes internos.

## REFERÊNCIAS

- AYRES, K. V. **Qualidade de Serviços**: um estudo no Conselho Regional de Psicologia 13<sup>o</sup> Região. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO – ENEGEP. 27. Foz do Iguaçu: 2007.
- BRASIL. Constituição Brasileira. **Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994**. Aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. Brasília, DF, 22 de junho de 1994. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d1171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm)>. Acesso em 14 de dez. 2011.
- BRASIL. Constituição Brasileira. **Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005**. Institui o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA e o Comitê Gestor do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, e dá outras providências. Brasília, DF, 23 de fevereiro 2005. Disponível em: <<http://www.gespublica.gov.br/legislacao>>. Acesso em 15 set. 2011.
- CARPINETTI, Luiz Cezar Ribeiro; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick; GEROLAMO, Mateus Cecílio. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2008**: princípios e requisitos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- CARVALHO, José Luis Felício; VERGARA, Sylvia Constant. A fenomenologia e a pesquisa dos espaços de serviços. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 78-91, 2002. Disponível em: <[http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590\\_S0034-75902002000300008.pdf](http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590_S0034-75902002000300008.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2011.
- D'AMORIM, Amanda Raquel de França Filgueiras. **Qualidade em Serviços**: um estudo com servidores da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO – ENEGEP. 39. Salvador: 2009
- FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de serviços**: operações, estratégia e tecnologia da informação. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- FREITAS, André Luís Policani; BOLSANELLO, Franz Marx Carvalho; CARNEIRO, Lucas Souto. Emprego da Servqual na Avaliação da qualidade de Serviços de uma biblioteca Universitária. *In*: XXVII ENGEPE. Foz do Iguaçu, PR, de 9 a 11 de outubro de 2007. **Anais...** Paraná: ENEGEP, 2007. 1 CD-ROM.
- FREITAS, Tiziana Severi *et al.* Um Sonho Visionário de Gestão Pública na UFPE: a PROGEPE. *In*: ENANPAD, 2001. **Anais...** 1 CD-ROM.
- GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. **Administração estratégica de serviços**: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1994.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Método e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1986.
- LINS, Maria Teresa Gomes; TEIXEIRA, Rivanda Meira. **Gestão da Qualidade em Instituição de Ensino Superior Pública**: Avaliação de Ações Estratégicas e Operacionais pelo Público Interno. *In*: ENANPAD, 2002. **Anais...** 1 CD-ROM.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MELO, M. M. Programas de Capacitação do Servidor Público da Universidade Federal da Paraíba. Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PROGEPE, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, novembro de 2011. Entrevista.

MOURA, L. R. C.; SALDANHA, L. C. L.; VEIGA, R. T.; MOURA, L. E. L.; CUNHA, N. R. S. **Avaliação da Qualidade de Serviços Utilizando a Escala SERVQUAL**: o Estudo de Caso Matermed. Reuna - Belo Horizonte, v.12, n. 3, 2007.

OLIVEIRA, Silvio Luiz. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Pioneira, 1997.

PARASURAMAN, A.; BERRY, L. L.; ZEITHAML, V. A. Refinement and reassessment of the SERVQUAL Scale. **Journal of Retailing**. v.29, n.4, Winter, 1991.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. – PZB. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Marketing**. v.64, p.12-40. Spring, 1988.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P.B. **Metodología de la Investigación**. México: McGraw-Hill, 1998.

SANTOS, I. E. **Textos selecionados de métodos e técnicas de pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Impectus, 2002.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As Três Metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TURETA, César *et al.* **Avaliação Crítica de Serviços Educacionais**: o Emprego do Modelo SERVQUAL. EMA, 2006. **Anais...** 1 CD-ROM.

UFPB. Universidade Federal da Paraíba. **Histórico**. Disponível em: <<http://www2.ufpb.br/content/hist%C3%B3rico>>. Acesso em: mar. 2018a.

ZEITHAML, Valarie A.; BITNER, Mary J. **Marketing de Serviços**: a empresa com foco no cliente. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

## CLIMA ORGANIZACIONAL: AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS EM UM ÓRGÃO DO MUNICÍPIO DE PONTA PORÃ-MS

**Juliana Gonçalves**

UFGD – Universidade Federal da Grande Dourados,

FACE – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia,

PROFIAP – Mestrado Profissional em Administração Pública

Dourados, Mato Grosso do Sul

**Paulo Sérgio Vasconcelos**

UFGD – Universidade Federal da Grande Dourados,

FACE – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia,

PROFIAP – Mestrado Profissional em Administração Pública

Dourados, Mato Grosso do Sul

**RESUMO:** O presente artigo tem como objetivo avaliar a satisfação dos servidores públicos municipais de um órgão na cidade de Ponta Porã – MS. A abordagem do tema será feita através do resultado do questionário aplicado aos vinte e cinco funcionários aproximadamente, entre eles: servidores efetivos, contratados e estagiários. O questionário foi adaptado do trabalho realizado por Rafael Rovaris, que tem como título: Análise do clima organizacional do fórum da comarca de Jaguaruna/SC. Para oferecer serviços públicos de excelência à população, nada mais importante que ofertar

aos servidores um ambiente saudável, para que estes se sintam motivados em desenvolver suas atribuições. Com os resultados da pesquisa de clima organizacional é possível identificar as fraquezas e os pontos fortes da gestão na Administração Pública, e empregar ações estratégicas com a finalidade de alcançar melhores soluções na tomada de decisões na área de gestão de pessoas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Clima organizacional; Administração Pública; Motivação

**ORGANIZATIONAL CLIMATE: ASSESSMENT OF SATISFACTION OF MUNICIPAL CIVIL SERVANTS IN A DEPARTMENT OF PONTA PORA CITY-MS**

**ABSTRACT:** This article aims to evaluate the satisfaction of municipal public servants of a department in the city of Ponta Porã – MS. The approach of the theme will be made through the result of the questionnaire applied to twenty-five employees approximately, among them: effective servers, contractors and interns. The questionnaire was adapted from the work carried out by Rafael Rovaris, Analysis of the organizational climate of the Forum of the District of Jaguaruna/SC. To offer public services of excellence to the population, nothing more important than offering servers a

healthy environment, so that they feel motivated to develop their assignments. With the results of the organizational climate survey it is possible to identify the weaknesses and strengths of management in the public administration, and to employ strategic actions in order to achieve better solutions in decision-making by management.

**KEYWORDS:** Organizational climate; Public Administration; Motivation.

## 1 | INTRODUÇÃO

Para o funcionário prestar um bom serviço, é preciso que ele saiba, que possa e que queira fazê-lo. Entretanto, saber fazer é uma questão de conhecimentos, ou atitudes. Logo, uma questão de treinamento. Poder fazer é uma questão de ter e poder usar os recursos necessários. Querer fazer é uma questão de vontade que depende do estado de espírito, do ânimo, da satisfação das pessoas quando realizam o seu trabalho. Logo, o querer fazer está associado ao clima organizacional, que muitas vezes é onde encontramos as causas da má qualidade dos serviços (LUZ, 2003).

O objetivo do artigo é analisar o resultado da satisfação no trabalho dos servidores públicos municipais em um órgão no Município de Ponta Porã, que será obtido através do questionário composto por 34 questões objetivas, aplicadas aos vinte e cinco servidores, as quais abordam temas como: gestão de recursos humanos, ambiente de trabalho, comunicação organizacional, salários e benefícios, recompensas não financeiras, educação e treinamento, relação chefe/subordinado, imagem da instituição, e relacionamento interpessoal. Além das 34 questões objetivas, o questionário apresenta indagações quanto a idade, sexo, vínculo empregatício, tempo de serviço no órgão, e o grau de instrução.

A metodologia utilizada para a construção do artigo apresenta-se como descritiva, exploratória, e de campo, tendo em vista a aplicação do questionário no setor público.

O resultado positivo do clima e da satisfação organizacional está associado à melhoria do desempenho organizacional em seus mais diversos setores. O clima organizacional nada mais é do que o indicativo do nível de satisfação e motivação no qual o funcionário está inserido. O clima reflete a percepção de cada um, e todos apresentam suas próprias opiniões a respeito da organização (BARTHASAR, 2014).

A missão básica de qualquer organização, e principalmente das públicas, é o pleno atendimento à sociedade onde ela está inserida. Neste sentido, a qualidade torna-se um fator importante para as organizações. A busca por elevar a qualidade e a produtividade nas organizações e com a constatação de que as habilidades, capacidades e conhecimentos das pessoas são úteis à execução das tarefas, não se pode prescindir do estudo do homem no contexto de seu trabalho, principalmente nas organizações voltadas para a produção de serviços que visam o bem-estar social. A maneira como os empregados são tratados na organização onde trabalham, os tipos de normas e valores, os tipos de autoridade e poder exercido, todo esse contexto influencia nas ações e nos motivos que os levam a agir (AFFONSO; ROCHA, 2010).

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Clima organizacional

A literatura sobre clima organizacional é ainda muito escassa, especialmente no Brasil. Poucos autores escreveram de forma específica sobre o tema. Muitos abordam clima, ao tratar de cultura organizacional, devido a relação estreita entre esses dois fenômenos. Os autores comentam sobre clima, ao discutir a questão da mudança planejada (LUZ, 2003).

O clima organizacional refere-se ao entendimento coletivo que as pessoas têm com relação ao ambiente de trabalho, através da experiência prática, sobre a estrutura, cultura, normas e valores da organização; é, portanto, sua interpretação e reação, positiva ou negativa, quanto à imagem da organização, sob análise das condições financeiras, administrativas, e à estrutura organizacional, incluindo diferenças de percepção e visão dos colaboradores. Assim, sugere-se que o clima aponte o grau de satisfação dos colaboradores da organização, relativo aos aspectos culturais ou da realidade organizacional, semelhantes às políticas de RH, gestão, missão, comunicação organizacional, reconhecimento, valorização e identificação com a organização (STEFANO; KOSZALKA; ZAMPIER, 2014).

A pesquisa de Clima Organizacional visa proporcionar a análise da organização com o seu ambiente, bem como o conjunto de condições que caracterizam o estado de satisfação e/ou insatisfação dos colaboradores (empregados) na empresa e das demais pessoas que com eles interagem. Sendo uma valiosa ferramenta de Gestão Estratégica, permite a análise interna e externa, como também acompanha o estado de satisfação e comprometimento dos colaboradores com a organização (COBERO; SOUSA; FERNANDES; CASTILHO, 2011).

O clima organizacional abrange fatores como a cultura organizacional, a forma como a instituição é percebida pelos seus membros, o grau de motivação, a produtividade e a satisfação dos indivíduos. As organizações apresentam características singulares de acordo com as crenças existentes, tipo de liderança, comprometimento dos colaboradores, uma variedade de elementos que constituem uma cultura organizacional distinta em cada organização (MORO; BALSAN; COSTA; SCHETINGER, 2012).

Ainda que administrar o clima seja uma responsabilidade da Administração de Recursos Humanos, no tocante à organização, em cada setor, passa a ser responsabilidade de quem exerce o cargo de gestão, pois conhecer o grau de satisfação, as expectativas e as necessidades da equipe de trabalho constitui um importante papel, um desafio gerencial, essencial para a melhoria do ambiente de trabalho e da qualidade dos serviços prestados (RIFANE; BASTOS, 2014).

Neste mesmo sentido Luz (2003) afirma que ouvir individualmente os membros da equipe de trabalho é responsabilidade de cada gestor. A responsabilidade do gestor

é a de manter seus colaboradores satisfeitos, motivados, porque o desempenho de cada funcionário depende de sua capacitação e motivação para o trabalho. A avaliação do clima compete aos gestores, independente do seu nível hierárquico ou cargo. Supervisores, coordenadores, gerentes, diretores, todos têm o compromisso de monitorar o clima da sua unidade e intervir sempre que necessário. Já a avaliação do clima da organização é responsabilidade do RH. Compete a ele ouvir coletivamente os funcionários, já que sua missão é assegurar um bom ambiente de trabalho e que os funcionários se sintam satisfeitos e realizados.

## 2.2 Cultura organizacional

O termo cultura organizacional apareceu, primeiramente, na literatura de língua inglesa nos anos 1960, como sinônimo de clima. O equivalente “cultura corporativa”, usado nos anos 1970, ganhou popularidade após a publicação do livro, com o mesmo título, de Terrence Deal e Allan Kennedy, em 1982. Desde então, a literatura técnica específica vem utilizando o termo (PIRES; MACEDO, 2006).

Cultura é um fenômeno dinâmico que nos cerca em todas as horas, sendo constantemente desempenhada e criada por nossas interações com outros e moldada por comportamento de liderança, e um conjunto de estruturas, rotina, regras e normas que orientam e restringem o comportamento. Quando alguém introduz a cultura no plano da organização e seus grupos internos, pode se ver claramente como a cultura é criada, inserida, envolvida e, finalmente, manipulada e, ao mesmo tempo, como restringe, estabiliza e fornece estrutura e significado aos membros do grupo (SCHEIN, 2009).

A cultura organizacional é constituída de aspectos, que dão às organizações um modo particular de ser. Ela está para a organização, assim como a personalidade está para o indivíduo. Ela apresenta um conjunto de crenças, valores, estilo de trabalho e relacionamentos, que distingue uma organização das outras. A cultura molda a identidade de uma organização, assim como a identidade e o reconhecimento dos próprios funcionários. Não se pode deixar de considerar que a cultura das instituições decorre também de valores culturais da sociedade na qual está inserida (LUZ, 2003). O conceito de cultura organizacional é essencial à construção das estruturas organizacionais. Percebe-se, então, que a cultura de uma organização será um conjunto de características que a diferencia em relação a qualquer outra. A cultura assume o papel de legitimadora do sistema de valores, expressos através de rituais, mitos, hábitos e crenças comuns aos membros de uma organização, que assim produzem normas de comportamento genericamente aceitas por todos (PIRES; MACEDO, 2006).

## 2.3 Motivação

A diversidade de interesses percebida entre os indivíduos permite aceitar, de forma razoavelmente clara, a crença segundo a qual as pessoas não fazem as mesmas coisas pelas mesmas razões. É dentro dessa diversidade que se encontra a mais

importante fonte de compreensão a respeito de um fenômeno que apresenta aspectos aparentemente paradoxais: a motivação humana. Dessa forma, parece inapropriado que uma simples regra geral possa ser suficiente para explicar esse fenômeno de maneira mais precisa (BERGAMINI, 1990).

Motivação, na perspectiva da relação entre o indivíduo e o trabalho nas organizações, tem sido a principal preocupação das ciências do comportamento e, em particular, na moderna gestão estratégica de pessoas (DUARTE, 2009).

Entende-se que a própria noção de motivação na aprendizagem organizacional engloba o interesse, o esforço, a intensidade, a persistência dos indivíduos nas atividades ligadas à aprendizagem e o comprometimento afetivo com o aprender (GODOI; FREITAS; CARVALHO, 2011).

Um profissional que não é valorizado e nem reconhecido pelo seu trabalho, provavelmente, após certo período de tempo na instituição, sofrerá uma perda na motivação. Isso fará com que o mesmo perca o interesse no seu trabalho. Portanto, o gestor não deve limitar as pessoas a cumprir ordens, mas sim, deve dar oportunidades de participação, incentivando ideias e fazendo com que se sintam parte da organização (MORO; BALSAN; COSTA; SCHETINGER, 2012).

É justamente esse enfoque sobre a motivação, compreendido como uma predisposição interna e inerente ao ser humano, que inverte a ordem dos fatores. A grande preocupação não deve ser a de buscar o que deve ser feito para motivar as pessoas, mas deve estar particularmente orientada no sentido da busca de estratégias que visam evitar desmotivar aqueles que chegaram motivados para o seu trabalho (BERGAMINI, 1990).

A motivação é um aspecto de origem intrínseca ao indivíduo, que compõem o clima organizacional, influencia nas relações interpessoais, estimula a produtividade, assim como cria um ambiente de alto envolvimento (RAMALHO, 2010).

### **3 | APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

O questionário (foi adaptado do trabalho realizado por Rafael Rovaris, que tem como título: Análise do clima organizacional do fórum da comarca de Jaguaruna/SC) foi aplicado no órgão entre os dias 1º e 3 de junho, ao todo 25 funcionários responderam o questionário. Entre as pessoas que responderam o questionário estavam: servidores efetivos, contratos e estagiários.

O questionário é composto por 34 questões objetivas, as quais abordam temas como: gestão de recursos humanos, ambiente de trabalho, comunicação organizacional, salários e benefícios, recompensas não financeiras, educação e treinamento, relação chefe/subordinado, imagem da instituição, e relacionamento interpessoal.

Além das 34 questões objetivas, o questionário apresenta indagações quanto a idade, sexo, vínculo empregatício, tempo de serviço no órgão, e o grau de instrução. As

respostas para o questionário objetivo consistem em: S – Satisfeito, IN – Insatisfeito. Ao que se refere à idade dos servidores 8% possuem idade entre 16 e 25 anos, 40% entre 26 e 40 anos, 28% entre 41 a 50 anos, e 24% entre 51 a 60 anos. A maior parte dos servidores que responderam ao questionário é do sexo feminino, sendo 76%, e apenas 24% são do sexo masculino. Em relação ao vínculo empregatício, 52% são concursados, 44% contratos, e 4% estagiários. Quanto ao tempo de serviço prestado no órgão, 12% dos servidores têm menos de um ano, 20% tem entre um e dois anos, 24% tem entre três e cinco anos, 8% tem entre seis e dez anos, e 36% tem mais de dez anos. Ao que diz respeito ao grau de instrução dos servidores, 8% tem nível fundamental completo, 32% ensino médio completo, 4% nível superior incompleto, 24% nível superior completo, e 32% possui especialização.

A respeito do ambiente de trabalho, as questões se dividem em sete, entre elas: é questionado aos servidores a respeito do tamanho da estrutura física para o trabalho, onde 64% responderam que estão satisfeitos, e 36% estão insatisfeitos.

A próxima questão refere-se ao material permanente (móveis, equipamentos de informática, etc.) para a realização do seu trabalho, 56% estão satisfeitos, enquanto 44% estão insatisfeitos.

A questão de número três: com relação ao material de consumo (suprimentos de escritório, café, água, etc.), 68% dos servidores responderam estar satisfeitos, enquanto que 32% estão insatisfeitos.

A questão quatro: com relação à quantidade de servidores/colaboradores para a execução dos trabalhos prestados, 60% disseram estar satisfeitos, e 40% estão insatisfeitos.

A questão de número cinco: com relação à preocupação da instituição na preservação e manutenção da saúde dos colaboradores, 52% estão satisfeitos, enquanto que 48% dos servidores estão insatisfeitos.

A questão seis: com relação à organização do ambiente de trabalho (prateleiras, armários, etc.), 40% responderam estar satisfeitos, 52% disseram estar insatisfeitos, e 8% dos servidores não responderam.

A questão sete: como o servidor se sente em relação à distribuição de tarefas, onde 36% disseram estar satisfeitos, 40% estão insatisfeitos, e 24% dos servidores não responderam.

Ao que se refere à comunicação organizacional foram abordadas quatro questões.

A questão oito refere-se à comunicação com os outros servidores/colaboradores, onde 72% dos servidores responderam estar satisfeitos, e 28% estão insatisfeitos.

A questão nove diz respeito à comunicação entre os setores, 56% responderam estar satisfeitos, e 44% estão insatisfeitos.

A questão dez indaga sobre orientações recebidas sobre o trabalho se são claras e objetivas, 76% disseram estar satisfeitos, e 24% insatisfeitos.

A questão onze refere-se às informações que chegam até o servidor, através das vias formais (e-mails, recados, orientações internas etc.), 68% estão satisfeitos, 28%

disseram estar insatisfeitos, e 4% não responderam.

As próximas questões estão relacionadas com salários e benefícios pagos aos servidores.

Onde a questão doze 40% dos servidores responderam estar satisfeitos com a remuneração que recebem, considerando o trabalho que realizam, logo 52% disseram estar insatisfeitos, e 8% não responderam.

A questão treze 36% dos servidores responderam estar satisfeitos comparando o salário que recebem com o de colegas que executam a mesma função, ou parecida, na instituição, enquanto 56% declararam estar insatisfeitos, e 8% não responderam.

questão catorze remete aos benefícios da instituição, como o servidor avalia a sua satisfação geral, onde 36% dos servidores disseram estar satisfeitos, 56% estão insatisfeitos, e 8% não responderam.

A variável recompensa não financeira, está composta por três questões, a pergunta quinze trata do reconhecimento do trabalho por parte da instituição, onde 56% dos servidores relatam estar satisfeitos, e 44% apresentam insatisfação.

A questão dezesseis versa sobre como o servidor se sente em relação à importância de seu trabalho para a instituição, 76% responderam estar satisfeitos, enquanto 24% dizem estar insatisfeitos.

A questão dezessete indaga como o servidor avalia a sua motivação com relação ao seu trabalho, 60% dizem estar satisfeitos, e 40% estão insatisfeitos. Educação e treinamento.

A próxima variável a ser analisada trata sobre a educação e treinamento, onde foi perguntado aos servidores a respeito do incentivo da instituição para que o servidor continue seu estudo, 52% estão satisfeitos, enquanto 48% estão insatisfeitos.

A questão dezenove indaga se os treinamentos oferecidos são satisfatórios para a realização dos trabalhos, 56% dos servidores dizem estar satisfeitos, enquanto 44% apresentam-se insatisfeitos.

A relação chefe/subordinado foi analisada através de quatro questões, sendo a questão vinte referente ao auxílio e orientação do chefe nas dificuldades de trabalho, 64% estão satisfeitos, e 36% estão insatisfeitos.

A questão vinte e uma trata de como o servidor se sente quanto ao relacionamento com a chefia, 80% dizem estar satisfeitos, e apenas 20% insatisfeitos.

A questão vinte e duas refere-se à aceitação de críticas e sugestões pelo chefe, 88% estão satisfeitos, e 12% insatisfeitos.

A questão vinte e três questiona sobre a facilidade de se aproximar e conversar com as chefias, 88% dos servidores responderam estar satisfeitos, 8% responderam estar insatisfeitos, e 4% não responderam.

Ao que diz respeito à imagem da instituição, foram aplicadas três questões, onde a questão vinte e quatro versa sobre o orgulho do servidor dizer onde trabalha, 76% responderam estar satisfeitos, e 24% insatisfeitos.

A questão vinte e cinco trata de como o servidor se sente em relação a prestação

de serviços da instituição, 56% estão satisfeitos, e 44% insatisfeitos.

A questão vinte e seis indaga como o servidor se sente com a imagem que é transmitida pela instituição, 52% responderam que sente satisfeitos, e 48% insatisfeitos.

Ao que se refere ao relacionamento interpessoal, quatro questões foram feitas, a questão vinte e sete trata de como o servidor se sente em relação ao bom relacionamento entre servidores, 84% estão satisfeitos, e 16% estão insatisfeitos.

A questão vinte e oito indaga a respeito de como o servidor avalia o clima de trabalho da instituição, 72% disseram estar satisfeitos, enquanto 28% responderam estar insatisfeitos.

A questão vinte e nove versa sobre como o servidor avalia o clima de trabalho da sua equipe, 80% apresentam-se satisfeitos, e 20% insatisfeitos.

A questão trinta, 36% dos servidores responderam estar satisfeitos com as atividades (esportivas, festas, etc.) oferecidas para aumentar a integração entre os colaboradores, e 64% disseram estar insatisfeitos.

O tema gestão de recursos humanos está composto por quatro questões, onde a questão trinta e uma indaga como o servidor se sente quanto à participação na definição de metas e objetivos, 56% responderam que estão satisfeitos, e 44% insatisfeitos.

A questão trinta e duas, 56% dos servidores dizem estar satisfeitos por se sentirem reconhecidos ao apresentarem novas ideias, e 44% responderam estar insatisfeitos.

A questão trinta e três versa sobre o estímulo da instituição para que o servidor invista em seu crescimento profissional, 44% estão satisfeitos, enquanto 56% estão insatisfeitos.

A questão trinta e quatro aborda a oportunidade para o servidor desenvolver-se no trabalho que faz, 56% dizem estar satisfeitos, e 44% responderam que estão insatisfeitos.

#### **4 | PROPOSTAS PARA MELHORIA DO CLIMA ORGANIZACIONAL**

O conjunto de dados e informações obtidos na pesquisa constitui o material de apoio necessário para a elaboração de programas de melhorias contínuas, implantação e monitoramento de ações que têm como objetivo final o alcance das metas institucionais, paralelamente ao aumento da satisfação e do bem-estar do servidor. A partir da tabulação dos resultados da pesquisa de clima organizacional, torna-se possível a elaboração de planos de ação para a instituição, com o objetivo de proporcionar melhorias no ambiente de trabalho e, conseqüentemente, na obtenção e institucionalização de resultados (DUARTE, 2009).

Considerando a questão de número seis, é possível perceber que mais da metade dos servidores que responderam o questionário se sentem insatisfeitos quanto à organização do ambiente de trabalho, e como proposta de melhoria é possível a criação de um departamento de ergonomia para estudar e modificar as condições de

trabalho (móveis, layout, etc.). Cafés da manhã com os chefes e encontros periódicos com os servidores que trabalham longe da sede para promover a integração e a comunicação. Sugestões essas disponíveis na obra de Luz, 2003.

Atividades físicas, como alongamento, ginástica laboral, como forma de garantir o bem estar do servidor. Atividades coletivas como apresentação artística dos servidores, coral, campanhas assistenciais, semana do servidor, torneios e competições, também como forma de integração. Oferecer aos servidores cursos de línguas, inclusão digital, treinamentos específicos na área de cada um, como forma de proporcionar ao servidor a oportunidade de novas habilidades, e inclusive melhorar as habilidades que cada um possui.

## 5 | CONCLUSÃO

O artigo apresenta-se como forma relevante e institucional. No contexto acadêmico por contribuir para a compreensão de como o trabalhador do serviço público percebe as contingências organizacionais e como elas repercutem no seu cotidiano de trabalho. No contexto institucional, sua relevância se evidencia por subsidiar os gestores locais em questões relacionadas ao planejamento e a tomada de decisões na área de gestão de pessoas; para mapear os valores predominantes na cultura organizacional local (através das avaliações que os funcionários fazem do ambiente de trabalho; das práticas gerenciais; do trabalho realizado e do grupo no qual se inserem); bem como para a identificação dos elementos intrínsecos e extrínsecos ao trabalho que mais influenciam na satisfação dos servidores (TEIXEIRA; FRANÇA, 2003).

É importante ressaltar que o questionário aplicado foi de forma totalmente confidencial e anônima, preservando assim a identificação pessoal de cada servidor, transmitindo mais conforto aos servidores, segurança e veracidade quanto às respostas agrupadas.

O órgão público tratado ao longo deste trabalho, como qualquer outro apresenta variáveis satisfatórias e insatisfatórias. Diante do que foi proposto pelo objetivo do artigo que é analisar o resultado da satisfação no trabalho dos servidores públicos, através da pesquisa de clima organizacional revelou que existem aspectos específicos, tais como: o relacionamento com a chefia, aceitação de críticas e sugestões pelo chefe, facilidade de se aproximar e conversar com o chefe, relacionamento entre os servidores, e o clima de trabalho da equipe que apresentaram nível de satisfação maior de 80%, indicando assim o aspecto positivo ao que se refere a essas questões.

Entretanto, existem as questões que apresentaram o nível de insatisfação pelos servidores maior que 50%, tais como: as atividades oferecidas para aumentar a integração entre os colaboradores, estímulo da instituição para que o servidor invista em seu crescimento profissional, a desigualdade dos salários de quem executa a mesma função ou parecida, a organização do ambiente de trabalho, conseqüentemente se faz necessário maior concentração de forças, trabalho, preocupação, atenção, empenho,

e novas estratégias como forma de inverter esses resultados negativos, buscando assim ofertar aos servidores um ambiente mais saudável.

É importante destacar que os benefícios alcançados através da pesquisa de clima organizacional, e ações estratégicas, além de impactar de forma positiva no ambiente do servidor, da instituição, com certeza proporcionará melhores serviços públicos à população.

## REFERÊNCIAS

AFFONSO, L. M. F.; ROCHA, H. M. **Fatores organizacionais que geram insatisfação no servidor público e comprometem a qualidade dos serviços prestados.** VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – 2010.

BARTHASAR, M. T. M. **Clima organizacional: um estudo empírico com as guardas civis municipais da região do ABC.** São Caetano do Sul: USCS-Universidade Municipal de São Caetano do Sul, 2014, 114 p. Dissertação (Mestrado) - USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2014.

BERGAMINI, C. W. **Motivação: mitos, crenças e mal-entendidos.** Revista de administração de empresas, São Paulo, 30(2) 23-34, abr./jun.1990.

COBERO C.; SOUSA, E. T.; FERNANDES, L. A.; CASTILHO, N. T. **Diagnóstico do clima organizacional no setor administrativo de uma Prefeitura Municipal do interior de São Paulo.** VIII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – 2011.

DUARTE, C. J. **Clima organizacional, dimensões humanas no serviço público.** Fundação Getúlio Vargas, 2009.

GODOI, C. K.; FREITAS, S. M. F.; CARVALHO T. B. **Motivação na aprendizagem organizacional: construindo as categorias afetiva, cognitiva e social.** RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online), vol.12, Nº 2, São Paulo, 2011.

LUZ, RICARDO. **Gestão do clima organizacional.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

LUZ, RICARDO S. **Gestão do clima organizacional: proposta de critérios para metodologia de diagnóstico, mensuração e melhoria. Estudo de caso em organizações nacionais e multinacionais localizadas na cidade do Rio de Janeiro.** Niterói, 2003. 182 p. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) LATEC, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2003.

MORO, A. B.; BALSAN, L. A. G.; COSTA, V. M. F.; COSTA, V. F.; SCHETINGER, M. R. C. **Avaliação do Clima Organizacional dos servidores técnico administrativos de uma Instituição Pública de Ensino.** EnAPG – Encontro de Administração Pública e Governo, Salvador/BA, 2012 .

PIRES, J. C. S.; MACEDO, K. B. **Cultura organizacional em organizações públicas no Brasil.** RAP - Rio de Janeiro 40(1):81-105, Jan./Fev. 2006.

ROVARIS, RAFAEL. **Análise do Clima Organizacional da Comarca de Jaguaruna/SC.** Ano. 2009. 111 páginas. Monografia do Curso de Administração com linha específica em Comércio Exterior, da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma. Disponível em <http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000041/0000415B.pdf>.

RAMALHO, S. F. **Fatores de influência na motivação dos fisioterapeutas da cidade de João Pessoa - PB.** 2010. 194 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

RIFANE, D. M. F. L.; BASTOS, A. P. B.; **Clima organizacional e satisfação no trabalho: estudo da biblioteca de ciências e tecnologia da Universidade Federal do Ceará**. XVIII Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias - SNBU 2014.

SCHEIN, EDGAR H. **Cultura organizacional e liderança**; tradução Ailton Bomfim Brandão; revisão técnica Humberto Mariotti. São Paulo: Atlas, 2009.

STEFANO, S. R.; ZAMPIER, M. A.; KOSZALKA, J. A. **Clima organizacional: elementos influentes na percepção de futuros administradores de uma instituição de ensino superior paranaense**. Gestão & Regionalidade - Vol. 30 - Nº 88 - jan-abr/2014.

TEIXEIRA, M. C. S.; FRANÇA, S. L. B. **Clima Organizacional e Satisfação no Trabalho: Contribuições para a Gestão Estratégica de Pessoas em Instituição Pública**. X SeGET – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2013.

## DESENVOLVIMENTO DE BEM-ESTAR NO TRABALHO E PROATIVIDADE COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DE INTENÇÃO DE ROTATIVIDADE ENTRE DOCENTES DE REDE PÚBLICA DE ENSINO

**Pedro Afonso Cortez**

Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Psicologia, Universidade São Francisco  
Campinas – São Paulo

**Heila Magali da Silva Veiga**

Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Psicologia, Universidade Federal de Uberlândia  
Uberlândia – Minas Gerais

**RESUMO:** As condições laborais dos professores de rede pública se mostram precarizadas pela falta de investimento estrutural e incentivo para qualificação profissional, a despeito de ações de treinamento e promoção de saúde se mostrarem financeiramente mais efetivas que práticas de reabilitação e contratações excedentes resultantes da rotatividade docente. Neste sentido, o objetivo da investigação foi analisar o impacto de bem-estar no trabalho e proatividade na intenção de rotatividade, bem como verificar se o recebimento de incentivo financeiro para qualificação medeia o impacto da relação supracitada. Para tanto, aplicaram-se três instrumentos (escala de bem-estar no trabalho, escala de comportamento proativo versão reduzida e escala de intenção de rotatividade) em 126 professores de rede pública de ensino, com o intuito de gerar evidências para teste de um modelo de gestão sobre o tema. Os

resultados do modelo testado indicaram que o bem-estar no trabalho e proatividade reduzem a intenção de rotatividade, assim como o adicional salarial para qualificação é capaz de diminuir de forma direta e indireta a intenção de rotatividade. De forma prática, o modelo permite vislumbrar que no desenvolvimento de estratégias para prevenir a intenção de rotatividade entre docentes de ensino público, mediante a promoção do bem-estar no trabalho e proatividade, é fundamental aliar recompensas e incentivos materiais e simbólicos, com o intuito de assegurar o desenvolvimento de condições e percepções positivas no contexto de trabalho que favoreçam a manutenção do vínculo de trabalho docente

**PALAVRAS-CHAVE:** Bem-estar, Proatividade, Rotatividade, Trabalho, Gestão de Pessoas

**ABSTRACT:** Working conditions of public-school teachers are precarious due to the lack of structural investment and incentives for professional qualification, despite evidence that training and health promotion actions are financially more effective than rehabilitation practices and new hiring occasioned by teacher turnover. In this sense, we aimed to analyze the impact of well-being on work and proactivity in turnover intention, and also verify if the financial incentive for qualification mediates its impact. For that reason, we applied three instruments

(well-being at work scale, reduced version of proactive behavior scale and turn over intention scale) in 126 public school teachers. We found that well-being at work and proactivity reduces the turn over intention, as the additional income for qualification can, directly and indirectly, decrease the turnover intention. Practically, we recommend strategies to prevent the turnover intention among public school teachers, through the promotion of well-being at work and proactivity. For that purpose, it is fundamental to ally material and symbolic incentives, to ensure the development of conditions and positive perceptions in the context of work that favors the maintenance of teachers at public schools.

**KEYWORDS:** Well-being, Proactivity, Turnover, Labor, People Management

## 1 | INTRODUÇÃO

As condições laborais vivenciadas por docentes se mostram precarizadas nos últimos anos, devido à falta de investimento estrutural nas redes públicas de ensino e lacunas na dotação orçamentária para qualificação continuada e promoção de saúde dos professores nessas instituições (MOTTA; LEHER, 2017). Nesse contexto, os docentes tendem a vivenciar situações exaustivas que prejudicam a saúde mental dentro e fora do contexto de trabalho, o que torna desejável a elaboração de políticas públicas e estratégias de gestão com foco na promoção de saúde docente (CORTEZ et al., 2017). Em uma perspectiva financeira, investir em promoção de saúde no ambiente laboral se mostra favorável, pois os custos tendem a se mostrar mais eficazes quando comparados com quantitativos investidos para reabilitação de trabalhadores e contratação excedente ocasionada por aqueles que optaram pela rotatividade ao encerrar o vínculo com a organização de trabalho (MAGALHÃES, 2016; MORAIS NETO; MALTA; SILVA, 2009).

Em interface com a Psicologia Organizacional e do Trabalho, as áreas de Gestão de Pessoas e Administração de Recursos Humanos podem aproveitar os desenvolvimentos relativos ao bem-estar no trabalho e proatividade para facilitar a implementação de estratégias organizacionais com foco na saúde dos professores. Promover o bem-estar no trabalho resulta em maximizar os afetos positivos, reduzir os afetos negativos e permitir que os trabalhadores percebam que o trabalho possibilita realização pessoal (COUTO; PASCHOAL, 2012), ao passo que o desenvolvimento de proatividade ocasiona comportamentos extrapapel autogerados pelos trabalhadores que maximizam o desempenho no trabalho (RODRIGUES, 2017). Conjuntamente, tanto a promoção de bem-estar no trabalho quanto o fomento da proatividade podem ser úteis para otimizar as condições de saúde docente pelo aprimoramento de percepções e comportamentos positivos no ambiente laboral (ALVES; SILVA, 2017; BARBOSA; GONÇALVES, 2017). Cabe, então, questionar, de que forma é possível promover condições laborais favoráveis ao trabalhador, com o intuito de otimizar a saúde biopsicossocial dos professores por meio de vínculos positivos com a organização do

trabalho?

Um dos indicadores chave para compreender a vinculação dos trabalhadores com a organização de trabalho é denominado rotatividade. A rotatividade designa uma relação de proporção frente à quantidade de indivíduos que saem da organização em comparação àqueles que efetivamente se mantém vinculados à empresa (MOWDAY; PORTERS; STEERS, 2013). Organizações com vínculos predominantemente positivos tendem a apresentar menor rotatividade e, por conseguinte, os trabalhadores intencionalmente saem delas com menor frequência (POEIRA; MAMEDE, 2011). Além disso, em situações que a intenção de rotatividade se mostra diminuída, ou seja, as pessoas desejam continuar trabalhando por meio do vínculo de emprego atual, os trabalhadores tendem a expressar de forma predominante sensações e percepções positivas, uma vez que prepondera no espaço laboral condições satisfatórias para a efetivação do trabalho e desenvolvimento pessoal (GUSE; GOMES; CARVALHO, 2018).

Com o intuito de desenvolver, portanto, evidências empíricas capazes fomentar políticas públicas e estratégias organizacionais para a promoção de bem-estar no trabalho e proatividade, que reduzam a intenção de rotatividade de docentes vinculados em rede pública de ensino, a presente investigação foi proposta. Nessa seara, o objetivo geral do presente estudo foi analisar o impacto de bem-estar no trabalho e proatividade na intenção de rotatividade, bem como verificar se o recebimento de incentivo financeiro para qualificação medeia o impacto da relação supracitada.

## 2 | MÉTODO

### 2.1 Participantes

A amostra foi composta por 126 professores, sendo 98,3% do sexo feminino, com média de 42 anos de idade (DP = 9,28) e 11 anos de tempo de serviço (DP = 8,10). A maior parte dos professores tinham especialização completa (76,2%) ou superior completo (14,3%) e lecionavam no ciclo 1 do ensino fundamental, que vai do 1º ao 5º ano (78,6%). Todos os professores que optaram por participar da pesquisa declararam participar de atividades extracurriculares de formação continuada docente. (100%). Destes, cerca de 99 disseram que recebiam incentivo para qualificação (78,6%) ao passo que 27 não obtinham nenhum tipo de incentivo financeiro adicional pela formação continuada.

### 2.2 Instrumentos

Escala de Bem-estar no Trabalho (PASCHOAL; TAMAYO, 2008): instrumento de autorrelato com 30 itens que avaliam três fatores (9 itens - afeto positivo, alfa = 0,93; 12 itens – afeto negativo, alfa = 0,91; 9 itens – realização no trabalho, alfa = 0,88) com escala de resposta do tipo Likert de cinco pontos (1 = Discordo totalmente; 5 =

Concordo totalmente).

Escala de Comportamento Proativo Versão Reduzida (VEIGA; TORRES; BRUNO-FARIA, 2013): instrumento de autorrelato que avalia o fenômeno de forma unifatorial por meio de 27 itens e com alfa = 0,94. A escala de resposta foi do tipo Likert de cinco pontos (1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente).

Escala de Intenção de Rotatividade (SIQUEIRA, 2014): instrumento de autorrelato com 6 itens que avalia o fenômeno de forma unifatorial com alfa = 0,96. A escala de resposta foi do tipo Likert de cinco pontos (1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente).

Questionário Sociodemográfico: abrangendo características demográficas e funcionais da amostra como sexo, idade, escolaridade tempo de serviço, participação de formação continuada e obtenção de incentivo financeiro para qualificação.

## 2.3 Procedimentos

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário aplicado em lápis e papel presencialmente e de forma coletiva em unidades escolares de Rede Pública de um município de Minas Gerais. Os participantes responderam ao questionário em cerca de 15 minutos durante o intervalo das atividades docentes. Salienta-se que a presente investigação foi submetida para Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sendo aprovada para execução por meio do CAAE nº 26922014.1.0000.5152.

## 2.4 Análise de dados

Os dados foram analisados com o uso do software SmartPLS versão 3.0. Empregou-se modelagem por equações estruturais por meio do estimador Mínimos Quadrados Parciais Robustos (WONG, 2013), tendo em vista a ênfase empírica do modelo, cuja fundamentação busca a maximização do percentual de variância explicada do fenômeno para fomentar estratégias e políticas públicas com ênfase na otimização das condições laborais docentes. Primeiramente, os modelos de mensuração foram testados para obter uma representação parcimoniosa dos fenômenos avaliados. Em seguida, foram testadas as trajetórias de caminhos para analisar o efeito entre as variáveis presentes no modelo e se a obtenção de incentivo financeiro para qualificação medeia o efeito de bem-estar no trabalho e proatividade na intenção de rotatividade (WONG, 2016).

## 3 | RESULTADOS

O teste do modelo empírico demonstrou níveis adequados de representação do bem-estar no trabalho, proatividade e intenção de rotatividade, uma vez que as cargas fatoriais para os fatores foram superiores a 0,30 em todos os itens incluídos no modelo. Analisando-se as trajetórias estabelecidas entre as variáveis foi possível averiguar

que receber adicional de qualificação ( $B = -0,112$ ;  $p < 0,01$ ), maiores níveis de bem-estar no trabalho ( $B = -0,404$ ;  $p < 0,01$ ) e proatividade ( $B = -0,128$ ;  $p < 0,01$ ) impactam na diminuição da intenção de rotatividade. No caso do recebimento de adicional de qualificação, o efeito é maior quando aplicado diretamente na diminuição da intenção de rotatividade ( $B = -0,112$ ;  $p < 0,01$ ) em comparação àquele estabelecido indiretamente via bem-estar no trabalho ( $B = -0,005$ ;  $p > 0,05$ ) e proatividade ( $B = -0,156$ ;  $p < 0,01$ ), tal como verificado na Figura 1.

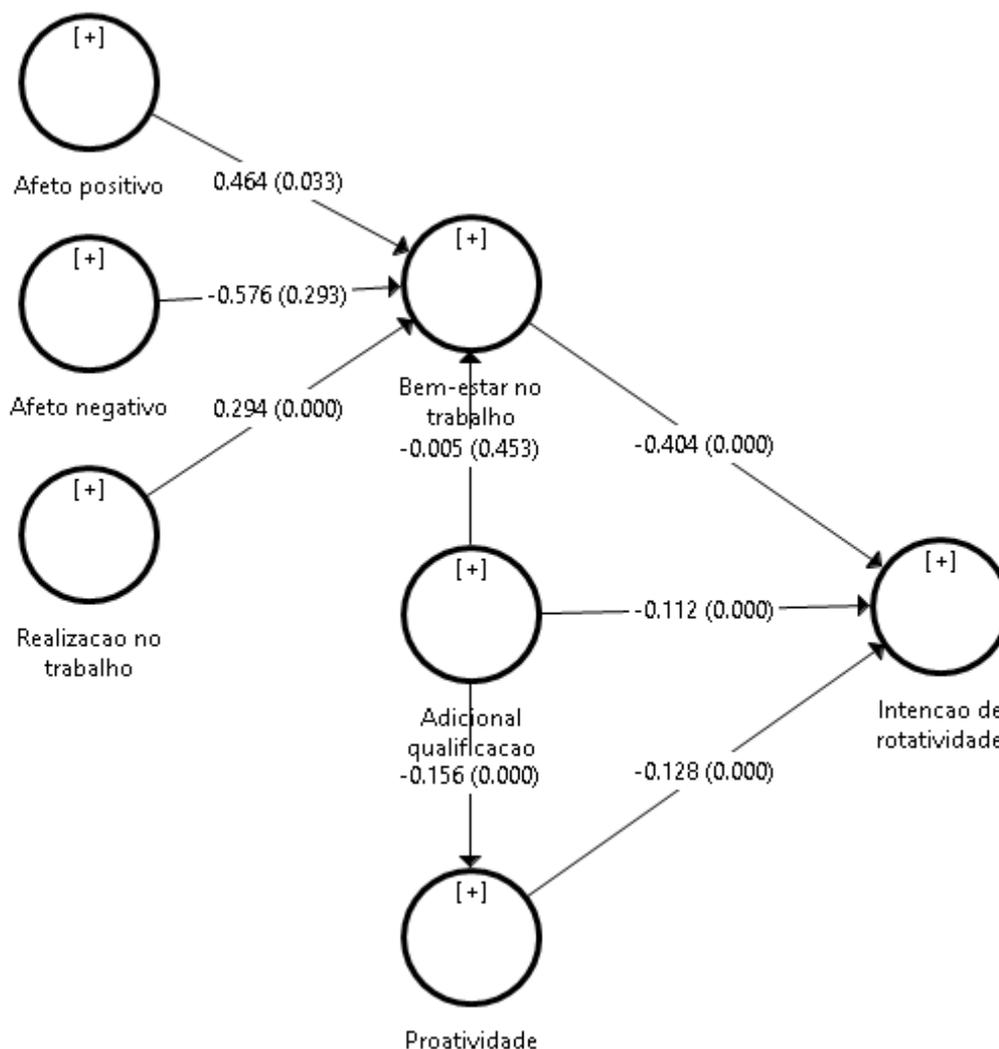


Figura 1. Modelo empírico para teste dos dados

Fonte: Elaboração própria.

Ademais, ao se analisar os efeitos de mediação do adicional de qualificação frente às variáveis bem-estar no trabalho e proatividade, nota-se que somente no caso da proatividade há uma mediação total do efeito ( $B = -0,002$ ;  $p < 0,01$ ). No caso do bem-estar no trabalho, a mediação se mostra parcial ( $B = -0,019$ ;  $p < 0,01$ ), uma vez que o efeito do adicional salarial nesta variável não apresentou nível de significância estatística substancial ( $B = -0,005$ ;  $p > 0,05$ ). Ainda assim, ao se analisar o efeito total, nota-se que o adicional salarial maximizou o efeito total, respectivamente, de bem-estar

no trabalho ( $B = -0,423$ ;  $p < 0,01$ ) e proatividade ( $B = -0,130$ ) na redução da intenção de rotatividade. O percentual de variância explicada pelo modelo foi de 20,4% ( $R^2 = 0,204$ ). A descrição dos efeitos diretos e indiretos do modelo são exibidos na Tabela 1.

Trajectoria	Bem-estar no trabalho	Proatividade	Nível de significância
Efeito direto	-0,404	-0,128	$p < 0,01$
Efeito indireto (mediado por adicional de qualificação)	-0,019	-0,002	$p < 0,01$
Efeito total	-0,423	-0,130	$p < 0,01$

Tabela 1. Descrição dos efeitos diretos e indiretos do modelo empírico

Fonte: Elaboração própria.

## 4 | DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou analisar o impacto de bem-estar no trabalho e proatividade na intenção de rotatividade, bem como verificar se receber adicional salarial para qualificação medeia esta relação. Em suma, os achados do modelo empírico demonstram que o adicional de qualificação diminui a intenção de rotatividade, aumenta substancialmente a proatividade e maximiza parcialmente o bem-estar no trabalho. Em linhas gerais, esse modelo permite vislumbrar que no desenvolvimento de estratégias para prevenir a intenção de rotatividade entre docentes de ensino público, mediante a promoção do bem-estar no trabalho e proatividade, é fundamental aliar recompensas e incentivos materiais e simbólicos, com o intuito de assegurar o desenvolvimento de condições e percepções positivas no contexto de trabalho docente.

No caso do bem-estar do trabalho, apesar do efeito do adicional para qualificação se mostrar parcialmente efetivo, há de se considerar que a natureza eudaimônica – ligada à realização no trabalho – tende a se alinhar também aos aspectos simbólicos e imateriais das recompensas que se mostram importantes para o sujeito, o que explica a impossibilidade do incentivo financeiro explicar totalmente a redução da intenção de rotatividade por meio desta variável (RYAN; DECI, 2001). Neste caso, torna-se fundamental que as condições laborais oferecidas aos docentes também permitam o desenvolvimento pessoal no trabalho e das prioridades axiológicas valorizadas pelos docentes, com o intuito de facilitar que os professores vivenciem de forma predominante afetos positivos e realização no trabalho (DISABATO et al, 2016).

Por sua vez, analisando-se a proatividade, nota-se que o adicional para qualificação não só diminui a intenção de rotatividade, por meio da influência direta nesta variável, como foi capaz de exercer um efeito para aumentá-la mediante o caminho indireto via proatividade. Neste sentido, além de indicados para minimizar

a intenção de rotatividade, os incentivos financeiros para qualificação podem ser empregados para maximizar a quantidade de comportamentos proativos e tarefas extrapapel que os professores realizam no trabalho (GRANT, 2008). Nestas situações, é possível vislumbrar que a transferência da qualificação obtida pelos docentes seja favorecida pela proatividade quando os professores recebem adicional salarial, razão pela qual sugere-se o alinhamento entre práticas de treinamento e qualificação docente com a proporcional recompensa em termos de adicional financeiro pela qualificação (MENSMANN; FRESE, 2016).

Especificamente sobre o efeito direto do adicional para qualificação na diminuição da intenção de rotatividade, pode-se considerar duas dimensões. A primeira delas relaciona-se ao aprimoramento pessoal para execução da função – própria da atividade de qualificação – que incide sobre a diminuição da intenção de rotatividade, pois o docente se torna mais apto a lidar com o cotidiano de trabalho mediante o desenvolvimento de habilidades na capacitação (KIMM; LEE, 2014; LAI; KAPSTAD, 2009). Neste sentido, aconselha-se a aplicação constante de ações permanentes de qualificação para otimizar as competências docentes e, com isso, diminuir a intenção de rotatividade. A segunda dimensão versa pontualmente sobre o adicional financeiro recebido pelos professores, o qual demonstra que, incentivos financeiros podem maximizar as condições de permanência dos professores nas redes de ensino de forma direta, ainda mais quando inseridos em estratégias de qualificação do corpo docente (HE; LONG; KUVAAS, 2016; LUNA-AROCAS; CAMPS, 2007). Por este motivo, tal como elencado anteriormente, nas estratégias de prevenção da intenção da rotatividade e fomento do bem-estar no trabalho e proatividade, faz-se mister que ações permanentes de qualificação docente sejam delineadas abrangendo adicional salarial e recompensas simbólicas aos professores pela participação das práticas de qualificação.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo das evidências propostas no presente estudo, reitera-se que é fundamental desenvolver condições e percepções positivas de trabalho para que os docentes intencionem se manter vinculados às redes públicas de ensino. Também é essencial aliar recompensas materiais e simbólicas, principalmente aquelas propostas mediante incentivo salarial de qualificação, para otimizar o bem-estar no trabalho, proatividade e reduzir a intenção de rotatividade dos professores. Em um sentido ideal, elaborar e implementar um plano recorrente de qualificação e desenvolver dotação orçamentária para incentivar a qualificação dos professores se mostra como uma estratégia efetiva para promover o bem-estar no trabalho e proatividade, ao passo que reduz a intenção de rotatividade. No entanto, ainda que no aspecto micro (relativos aos indivíduos) e meso (relativos às práticas de gestão delineadas pela rede de ensino)

o modelo apresenta clareza quando aos condicionantes da intenção de rotatividade docente e sobre as formas de desenvolver práticas de gestão para preveni-la, não se pode afirmar o mesmo sobre os condicionantes de nível macro (relativos aos aspectos socioeconômicos e sociopolíticos).

Para tanto, investigações futuras abrangendo a relação desses condicionantes com aqueles propostos na presente investigação se mostram fundamentais. Especificamente, propõem-se como desafios a serem analisados em pesquisas ulteriores os seguintes pontos: 1) o impacto do contingenciamento de gastos públicos com bem-estar social, incluindo a educação, que pode se propor como uma barreira no desenvolvimento de ações de qualificação e incentivo salarial aos docentes (AFONSO; SALTO; RIBEIRO, 2016); 2) a terceirização das atividades-fim e precarização social do trabalho docente e não-docente, que ao tornar os vínculos laborais mais verticalizados e indiretos, tende a diminuir as possibilidades de vinculação efetiva do trabalhador com as organizações de trabalho e, conseqüentemente, dificultar o delineamento de práticas de qualificação em um sentido longitudinal (COSTA, 2017).

Salienta-se, ainda, como limitação da presente investigação, a realização do estudo em uma única rede de ensino, o qual deve ser replicado em outros contextos, a fim de verificar a robustez dos achados encontrados. Contudo, ainda que exploratórios e contextualmente limitados, os apontamentos gerados pelo modelo analisado no presente estudo demonstra que a gestão do trabalho docente perpassa por recompensadores simbólicos e materiais, os quais tornam imprescindíveis investimentos para o fomento de estratégias capazes de maximizar as condições formativas dos docentes e percepções positivas aos trabalhadores inseridos em redes públicas de ensino como forma de prevenir a intenção de rotatividade e promover a saúde biopsicossocial desses professores.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, José Roberto; SALTO, Felipe; RIBEIRO, Leonardo. A PEC do teto e o resto do mundo. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 70, n. 10, p. 23-24, 2016.

ALVES, Ana Paula Ferreira; SILVA, Minelle Enéas. Reposicionando os holofotes do comportamento proativo: de um foco ambiental para as práticas sustentáveis. **Sistemas & Gestão**, v. 12, n. 2, p. 146-57, 2017.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues; GONÇALVES, Christine Conceição. Comportamentos e valores informacionais em uma empresa do setor de transporte aéreo brasileiro. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 22, n. 3, p. 56-74, 2017.

CORTEZ, Pedro Afonso et al. A saúde docente no trabalho: apontamentos a partir da literatura recente. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p. 113-122, 2017.

COSTA, Márcia Silva. Terceirização no Brasil: velhos dilemas e a necessidade de uma ordem mais includente. **Cadernos Ebape. br**, v. 15, n. 1, p. 115-131, 2017.

COUTO, Priscila Roriz; PASCHOAL, Tatiane. Relação entre ações de qualidade de vida no trabalho e

bem-estar laboral. **Psicologia Argumento**, v. 30, n. 70, 585-593, 2012.

DISABATO, David J. et al. Different types of well-being? A cross-cultural examination of hedonic and eudaimonic well-being. **Psychological Assessment**, v. 28, n. 5, p. 471, 2016.

GRANT, Adam M.; ASHFORD, Susan J. The dynamics of proactivity at work. **Research in Organizational Behavior**, v. 28, n. 1, p. 3-34, 2008.

GUSE, Clovis; GOMES, Denilsen Carvalho; CARVALHO, Deborah Ribeiro. Fatores que contribuem para a rotatividade e fidelização de profissionais de enfermagem. **Saúde e Pesquisa**, v. 11, n. 1, p. 57-67, 2018.

HE, Wei; LONG, Li-Rong; KUVAAS, Bård. Workgroup salary dispersion and turnover intention in China: a contingent examination of individual differences and the dual deprivation path explanation. **Human Resource Management**, v. 55, n. 2, p. 301-320, 2016.

KIM, Se Hyang; LEE, Mi-Aie. Effects of emotional labor and communication competence on turnover intention in nurses. **Journal of Korean Academy of Nursing Administration**, v. 20, n. 3, p. 332-341, 2014.

LAI, Linda; KAPSTAD, Janne C. Perceived competence mobilization: an explorative study of predictors and impact on turnover intentions. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 20, n. 9, p. 1985-1998, 2009.

LUNA-AROCAS, Roberto; CAMPS, Joaquin. A model of high performance work practices and turnover intentions. **Personnel Review**, v. 37, n. 1, p. 26-46, 2007.

MAGALHÃES, Rosana. Avaliação da Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectivas e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1767-1776, 2016.

MENSMANN, Mona; FRESE, Michael. Proactive behavior training: Theory, design, and future directions. Em: **Proactivity at Work**. Routledge, 2016. p. 452-486.

MORAIS NETO, Otaliba Libânio de; MALTA, Deborah Carvalho; SILVA, Marta Maria Alves da. Promoção à saúde e vigilância de violências: efetividade e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 1638-1638, 2009.

MOTTA, Vania Cardoso; LEHER, Roberto. TRABALHO DOCENTE NO CONTEXTO DO RETROCESSO DO RETROCESSO. **Revista Trabalho, Política e Sociedade**, v. 2, n. 3, p. 243-258, 2017.

MOWDAY, Richard T.; PORTER, Lyman W.; STEERS, Richard M. **Employee—organization linkages: The psychology of commitment, absenteeism, and turnover**. New York: Academic Press, 2013.

PASCHOAL, Tatiane; TAMAYO, Alvaro. Construção e validação da escala de bem-estar no trabalho. **Avaliação Psicológica**, v. 7, n. 1, p. 11-22, 2008.

POEIRA, Ana; MAMEDE, Ricardo Paes. Os fatores determinantes da rotatividade externa dos enfermeiros: vínculo contratual, incentivos salariais ou reconhecimento profissional. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n.1 p. 107-114, 2011.

RODRIGUES, Nuno. Avaliação da proatividade individual no processo de socialização organizacional. **Amazônica Revista de Psicopedagogia, Psicologia Escolar e Educação**, v. 21, n. 1, p. 56-71, 2018.

RYAN, Richard M.; DECI, Edward L. On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. **Annual Review of Psychology**, v. 52, n. 1, p. 141-166, 2001.

SIQUEIRA, Mirlene Maria. **Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2014.

VEIGA, Heila Magali da Silva; TORRES, Cláudio Vaz; BRUNO-FARIA, Maria de Fátima. Comportamento pró-ativo e normas sociais: validação de medidas e estudo correlacional. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 13, n. 2, p. 155-170, 2013.

WONG, Ken Kwong-Kay. Mediation analysis, categorical moderation analysis, and higher-order constructs modeling in Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): A B2B Example using SmartPLS. **Marketing Bulletin**, v. 26, n. 1, p. 1-22 2016.

WONG, Ken Kwong-Kay. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS. **Marketing Bulletin**, v. 24, n. 1, p. 1-32, 2013.

## ESCALA DE VALORES ORGANIZACIONAIS COMO FERRAMENTA PARA A EVOLUÇÃO DA CULTURA NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**Enilton da Silva Santos**

Universidade Federal de Rondônia - Unir  
Porto Velho - Rondônia

**José Moreira da Silva Neto**

Universidade Federal de Rondônia - Unir  
Porto Velho - Rondônia

**RESUMO:** Na complexidade do ambiente atual, as organizações públicas são cada vez mais incentivadas a serem resilientes e a procurarem o aperfeiçoamento de suas estratégias, metas e ações, a fim de obter um desempenho mais eficiente e eficaz. Isso implica em adotar políticas e projetos direcionados ao desenvolvimento das pessoas nas organizações públicas, considerando seus interesses, necessidades e anseios individuais alinhados à estratégia organizacional. O Poder Judiciário Nacional e do Estado de Rondônia têm dado especial atenção ao tema com políticas, métodos e práticas voltados ao desenvolvimento e valorização dos servidores e magistrados. Com isso, a instituição procura fortalecer a gestão por competências e a humanização nas relações de trabalho, promovendo o direcionamento da cultura para os resultados desejados pela instituição. Fundamentado nisso, procurou-se com este trabalho estudar os valores organizacionais no PJRO como forma de auxiliar no desenvolvimento de novas

estratégias para a resolução dos problemas e satisfação das necessidades da organização, a fim de produzir conhecimento sobre os princípios, crenças, justificativas e aspirações que atuam na integração das pessoas e dos grupos organizacionais. Dessa forma, o estudo teve como objetivo conduzir uma avaliação no Departamento de Recursos Humanos do Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia - DRH/TJRO com o intuito de identificar quais os valores organizacionais mais praticados ou compartilhados e quais aqueles que são desejáveis para o desenvolvimento da sua cultura organizacional. Além disso, buscou-se revelar quais fatores motivacionais relacionados a esses valores são relevantes para o desencadeamento de mudanças na organização.

**PALAVRAS-CHAVES:** Valores Organizacionais, Fatores Motivacionais, Avaliação.

**ABSTRACT:** In the complexity of the current environment, public organizations are becoming more encouraged to be resilient and to seek the improvement of their strategies, goals and actions in order to achieve a more efficient and effective performance. This implies to adopt policies and projects aimed at the development of people in public organizations, considering their interests, needs and individual wishes aligned with the organizational strategy. The

national and Rondonia judiciary has given special attention to the issue with policies, methods and practices aimed at the development and recovery of servers and magistrates. With this, the institution seeks to strengthen competencies management and humanization in labor relations, promoting the direction of culture for the results desired by the organization. Based on this, this work seeks to study the organizational values in PJRO as a way to assist in the development of new strategies for solving the problems and satisfaction of organization's needs in order to produce knowledge about the principles, beliefs, justifications and aspirations that work in integration of people and organizational groups. This way the study aimed to conduct an evaluation in the Human Resources Department of the Court of the State of Rondonia - HRD / TJRO in order to identify the most practiced or shared organizational values and what those that are desirable for development of their organizational culture. In addition, it attempted to reveal which motivational factors related to these values are relevant for triggering changes in the organization.

**KEYWORDS:** Organizational Values, Motivational Factors, Evaluation.

## 1 | INTRODUÇÃO

A tentativa de evoluir num ambiente de complexidade impulsiona as organizações públicas a serem cada vez mais resilientes e procurarem o aperfeiçoamento de suas estratégias, visando um desempenho mais eficiente e eficaz. Atualmente, isso tem implicado na adoção de políticas e projetos direcionados ao desenvolvimento das pessoas nas organizações públicas, considerando seus interesses, necessidades e anseios individuais alinhados à estratégia organizacional.

O Poder Judiciário no Brasil tem dado passos importantes nessa direção. A Estratégia Nacional do Poder Judiciário 2015-2020 proposta pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), contemplou o macrodesafio Melhoria da Gestão de Pessoas, que pretende através de políticas, métodos e práticas para o gerenciamento de comportamentos internos, impulsionar o aproveitamento o potencial humano em todos os órgãos do Poder Judiciário para alavancar seu desempenho e cumprir sua missão institucional de Realizar Justiça. As iniciativas previstas abrangem avaliações e desenvolvimento de competências gerenciais e técnicas dos servidores, valorização e humanização dos colaboradores (BRASIL, 2014).

Da mesma forma, o Poder Judiciário do Estado de Rondônia (PJRO) tem dado especial atenção ao tema, com a previsão de iniciativas para a gestão do comportamento e da cultura organizacional na Estratégia PJRO 2015-2020. Desenhado a partir do desdobramento da Estratégia Nacional do Poder Judiciário 2015-2020 (BRASIL, 2014), o plano estratégico contempla perspectivas e macrodesafios que são orientados para o fortalecimento da aprendizagem e para a promoção da valorização e humanização dos membros na organização (RONDÔNIA, 2015).

Nas iniciativas estão previstas políticas, métodos e práticas voltados ao

desenvolvimento e valorização dos servidores e magistrados. Com isso, a instituição procura fortalecer a gestão por competências e a humanização nas relações de trabalho, promovendo formação e aperfeiçoamento, alocação de pessoas por competência, direcionamento da cultura para os resultados desejados pela instituição, valorização e avaliação do desempenho, gestão democrática e participativa, garantia de clima organizacional favorável, dentre outros (RONDÔNIA, 2015).

Desta forma, com fundamento nas políticas do Poder Judiciário nacional e rondoniense, procurou-se com este trabalho estudar os valores organizacionais no PJRO como forma de auxiliar no desenvolvimento de novas estratégias para a resolução dos problemas e satisfação das necessidades da organização, a fim de produzir conhecimento sobre os princípios, crenças, justificativas e aspirações que atuam na integração das pessoas e dos grupos organizacionais, variáveis que expressam o que é bom, correto e desejável na organização e de grande importância para a cultura e para o funcionamento da instituição.

Desenvolver um estudo para avaliar quais os valores organizacionais mais compartilhados no PJRO, quais valores deveriam ser mais importantes para a organização, bem como quais os fatores motivacionais com maior prioridade na organização, tornaria possível produzir respostas apropriadas para questões como: Quais valores favorecem a evolução da cultura organizacional do PJRO? Quais estratégias implementar com base no estudo sobre os valores da organização? Quais inovações, ideias e/ou pressupostos pode-se inserir na organização a partir desse conhecimento?

Assim, o estudo teve como objetivo conduzir uma avaliação no Departamento de Recursos Humanos do Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia - DRH/TJRO com o intuito de identificar, com base na percepção dos servidores ocupantes de cargos direção e chefia, quais os valores organizacionais mais praticados e compartilhados e quais aqueles que são desejáveis para o desenvolvimento da instituição. Além disso, buscou-se revelar quais fatores motivacionais que esses valores se relacionam são relevantes para o desencadeamento de mudanças na organização.

Para essa avaliação, utilizou-se como ferramenta de avaliação o Inventário de Valores Organizacionais (IVO), desenvolvida por Tamayo, Mende e Paz (2000). Diante disso, o trabalho foi fundamentado principalmente nos pressupostos teóricos sobre valores organizacionais apresentados por esses autores.

## **2 | VALORES ORGANIZACIONAIS**

O sistema de valores de uma organização é fator fundamental para sua cultura. Conforme ensina Hofstede (1980, apud MACÊDO et al., 2005), o núcleo da cultura organizacional é formado fundamentalmente por um sistema de valores que é responsável pela “programação mental” dos indivíduos na organização. Essa

programação, segundo Peter Senge (2008) é denominada modelos mentais, que “[...] são pressupostos profundamente arraigados, generalizações ou mesmo imagens que influenciam nossa forma de ver o mundo e de agir”.

Logo, os valores “são considerados como indicadores das motivações da pessoa, motivações que tanto os gestores como os trabalhadores levam consigo ao ingressar na organização”. “[...] são as justificativas e as aspirações ideológicas mais generalizadas”, que “atuam como elementos integradores”, segundo Oliveira e Tamayo (2004).

Schwartz (1992 apud BILSKY, 2009) acrescenta que “os valores são crenças e metas conscientes que guiam a seleção e avaliação de ações, objetivos, pessoas e situações. Podem ser interpretados como constructos motivacionais que transcendem situações e ações específicas”. Ou seja, é com base nos valores que indivíduos, grupos ou organizações se motivam, definem objetivos, tomam atitudes, interagem entre si e produzem o necessário para alcançar resultados específicos.

Essas imagens, que Schwartz denomina valores, segundo Peter Senge (2008) limitam a forma de pensar das pessoas e, conseqüentemente, de agir, em qualquer circunstância, local ou grupo que estejam inseridas. Embora não se comportem sempre de forma coerente com aquilo que dizem, as pessoas comportam-se de forma coerente com seus modelos mentais (SENGE, 2008), ou seja, com seus valores.

Tamayo e Gondim (1996) reforçam a ideia e definem os valores organizacionais como princípios ou crenças, dispostos em ordem hierárquica, concernentes a estados de existência ou a modelos de comportamento desejáveis que funcionam como diretrizes orientadoras da vida das organizações e estão ao serviço de interesses individuais, coletivos ou mistos.

Contudo, Bordignon e Gracindo (2009) alertam para o fato que “Toda ação humana é condicionada pelo conjunto de ideias e valores adotados (consciente ou inconscientemente) pelo grupo em que essas ideias e valores se desenvolvem” e qualquer projeto de mudança no curso dessa ação requer, necessariamente, a mudança do sistema de ideias e valores que lhe dá sustentação.

Tamayo e Gondim (1996) esclarecem ainda, que há quatro elementos que podem demonstrar como as organizações podem utilizar os valores organizacionais para o seu desenvolvimento, são eles:

Aspecto cognitivo - aponta os valores organizacionais como elemento básico, por serem formas de conhecer a realidade da organização. São crenças que funcionam como respostas cognitivas prontas para os problemas organizacionais. Com isso, os valores podem ser relacionados com diversas dimensões da vida organizacional como produção, qualidade, interações interpessoais, respeito às autoridades gerenciais etc.

Aspecto motivacional – é a expressão de interesses, desejos ou metas conscientes de indivíduos ou grupos influentes em uma organização. Essas características determinam que a raiz dos valores organizacionais é motivacional.

Quanto à função - a finalidade dos valores é orientar, guiar, direcionar a vida de

uma empresa e de seus membros. A rotina diária, as formas de pensar, sentir e agir são fortemente influenciadas pelos valores organizacionais. Assim, os “valores podem ser considerados como um projeto para a organização e um esforço para atingir as metas por elas fixadas”.

Aspecto hierárquico - a essência dos valores organizacionais parece permitir sua organização de acordo com sua importância, com sua ordem de preferência. Dessa forma, as diferenças entre pessoas, organizações e culturas são mais evidentes pela organização hierárquica dos valores do que pelo fato de possuírem valores diferentes.

## 2.1 Avaliação dos valores organizacionais

Dentre os estudos com abordagem para medir valores individuais empiricamente, tem-se como exemplo o *Rokeach Value Survey* (RVS), trabalho desenvolvido por Rokeach (1973), um instrumento universal e econômico que compreende uma lista de valores instrumentais e outra com valores terminais, contendo 18 elementos cada (BILSKY, 2009).

No RVS, o conjunto de valores terminais é referente às condições de existência desejáveis, enquanto os valores instrumentais referem-se aos meios para se chegar às metas dos valores terminais (ROBBINS; JUDGE; SOBRAL, 2010). Vários estudos feitos a partir do RVS confirmaram que existe grande variação nos valores de um grupo para outro, o que mostra que existem similaridades nos valores de pessoas de mesma categoria ocupacional (ROBBINS, et al., 2010).

Estudos de Schwartz e Ros (1995) e Schwartz (1999), ambos citados por Tamayo e Gondim (1996) demonstraram a possibilidade de se analisar os valores pessoais nos níveis individual e cultural. Eles postularam que os problemas e dilemas básicos das sociedades para regular a atividade humana são expressos pelas dimensões culturais dos valores.

Assim, no nível cultural, os autores consideram três dimensões fundamentais que formam os eixos da cultura da sociedade, que são expressão das soluções dadas aos problemas relacionados às relações entre indivíduos e grupos, às formas de assegurar o comportamento responsável para o sustento da estrutura da sociedade e à relação da humanidade com o meio ambiente físico e social (TAMAYO et al., 2000).

Com base nessa teoria, Tamayo et al. (2000) apontaram três problemas ou necessidades fundamentais que as organizações enfrentam: “1) A relação entre o indivíduo e o grupo; relação que é e será sempre conflituosa já que é difícil conciliar as metas e os interesses do indivíduo e do grupo que a constitui; 2) A necessidade de elaborar uma estrutura para garantir o funcionamento da organização. Para poder subsistir a organização tem que definir papéis, normas, subsistemas organizacionais, relações entre eles, estratégias de trabalho etc.; e 3) A relação da organização com o meio ambiente natural e social já que toda organização existe num ponto determinado do planeta e inserida numa sociedade concreta. Para poder subsistir, tem que interagir continuamente com o ambiente físico (por exemplo, extração de matéria-prima), com

a sociedade e com outras organizações”.

A partir dessas necessidades, eles definiram três dimensões bipolares, que são representativas de respostas da organização para essas necessidades: 1) Autonomia *versus* Conservadorismo; 2) Hierarquia *versus* Igualitarismo; e 3) Domínio *versus* Harmonia.

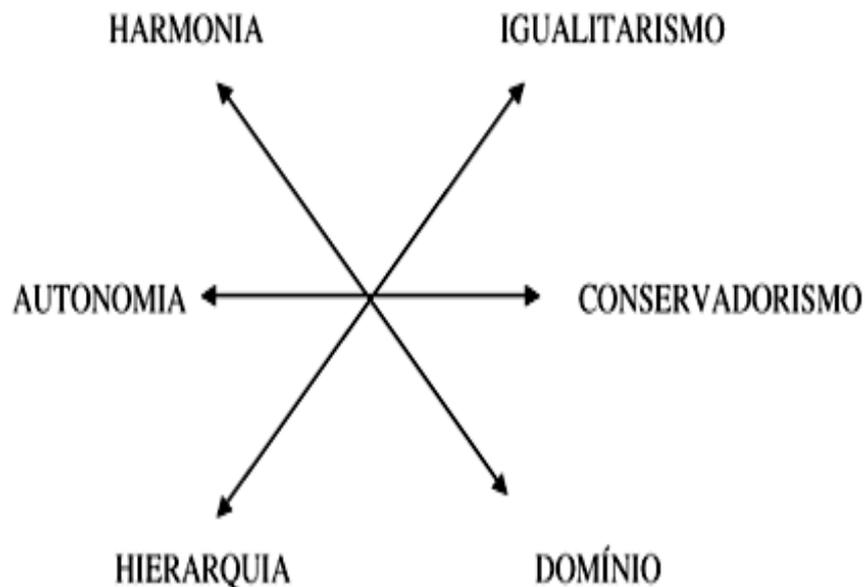


Figura 1 – Estrutura teórica dos valores organizacionais

Fonte: Tamayo et al. (2000)

Estas três dimensões formaram a principal base teórica imediata para construir a ferramenta de avaliação denominada Inventário de Valores Organizacionais (IVO). Cada polo corresponde a um fator ou tipo motivacional desse instrumento e servem para avaliar os valores compartilhados na organização ou em suas unidades administrativas, bem como identificar os principais componentes da cultura organizacional (TAMAYO et al., 2000).

A ferramenta permite estudar os valores organizacionais a partir da percepção dos empregados, referente aos valores existentes e praticados em uma organização, pois o discurso cotidiano é fonte para identificar e observar os valores da organização, uma vez que a visão dos empregados sobre os valores predominantes na organização é mais clara (TAMAYO et al., 2000). Aqui o interesse não está no fato de ser uma percepção certa ou errada, mas em se saber o quanto ela influencia no comportamento dos trabalhadores.

Desse modo, a avaliação e análise podem ser feitas em relação aos seis aspectos que são fundamentais para a vida organizacional: 1) “a importância atribuída à procura de inovação, de criatividade e de independência na execução do trabalho (Autonomia)”;

2) “a ênfase na interdependência dos membros da organização e na obtenção de objetivos grupais (Conservadorismo)”;

3) “a relevância dos papéis hierárquicos na

estruturação do relacionamento interpessoal e na distribuição de recursos e de poder (Hierarquia)”; 4) “a procura efetiva do bem-estar de todos os membros da organização e da sua participação nos processos decisórios (Igualitarismo)”; 5) “a importância dada ao sucesso organizacional e à satisfação dos clientes (Domínio)”; e 6) “o respeito à natureza e a procura de complementaridade organizacional (Harmonia)”. (TAMAYO et al., 2000).

### **3 | METODOLOGIA**

À luz dos postulados teóricos apresentados, foi realizado estudo empírico para avaliar quais os valores organizacionais prioritários para o bom desempenho do Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia (TJRO) na visão dos diretores e chefes do DRH/TJRO. Para essa finalidade, utilizou-se uma abordagem quali-quantitativa, haja vista a necessidade de compreender o comportamento, a opinião e as expectativas dos participantes da pesquisa utilizando como ferramenta o Inventário de Valores Organizacionais (IVO), proposto por Tamayo et al. (2000), para se determinar o nível de importância dos valores organizacionais.

#### **3.1 Coleta de dados**

Para o levantamento dos dados da pesquisa, foram disponibilizados aos diretores e chefes do DRH questionários impressos, no modelo adaptado do IVO, compostos por trinta itens que representam os valores organizacionais, que podem ser avaliados nos níveis real e desejável em uma escala de mensuração de 0 a 6: Nada Importante; Importante; Extremamente Importante. A imagem abaixo mostra o modelo utilizado para a coleta de dados.

Prezado servidor do Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia (TJRO), com o fim de atender o propósito de uma pesquisa sobre Valores Organizacionais que pode favorecer o desenvolvimento da Gestão de Pessoas no TJRO, por favor, avalie quão importantes são os itens (valores) abaixo para você e para a sua organização.

Esta avaliação deve ser feita em dois níveis:  
 Real: quanto cada valor é praticado na realidade atual da sua organização.  
 Desejável: quanto cada valor deveria ser importante para sua organização.

Lembre-se de que quanto mais próximo do número 6 mais importante é o valor, conforme abaixo:

Coloque um círculo em torno do número escolhido para cada um dos aspectos – Real e Desejável - na coluna correspondente.  
 Não há resposta certa ou errada. Responda de acordo com o seu entendimento e interpretação. Não deixe nenhum item em branco.

Nº	ITEM	O QUANTO É PRATICADO NO TJRO?						O QUANTO DEVERIA SER IMPORTANTE NO TJRO?							
		REAL						DESEJÁVEL							
		0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
1	Capacidade de inovar na organização	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
2	Capacidade de realizar as tarefas sem necessidade de supervisão constante	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
3	Introdução de novidades no trabalho	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
4	Abertura para expor sugestões e opiniões sobre o trabalho	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
5	Busca constante de informação e novidades	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
6	Continuidade de políticas e projetos organizacionais	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
7	Fidelidade à organização	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
8	Segurança de pessoas e bens	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
9	Preservação dos costumes vigentes da organização	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
10	Tradição de respeito às ordens	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
11	Clima de ajuda mútua	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
12	Distribuição do poder pelos diversos níveis	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
13	Tratamento proporcional ao mérito	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
14	Oportunidades iguais para todos os empregados	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
15	Imparcialidade nas decisões administrativas	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
16	Clima de relacionamento amistoso entre os empregados	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
17	Respeito às pessoas com cargo de chefia	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
18	Respeito das regras e normas estabelecidas pela organização	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
19	Controle do serviço executado	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
20	Respeito aos níveis de autoridade	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
21	Capacidade de influenciar pessoas na organização	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
22	Preocupação com o cumprimento de horários e compromissos	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
23	Dificuldade de alterar regras, normas e comportamentos na organização	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
24	Acompanhamento e avaliação contínuos das tarefas	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
25	Ambiente de relacionamento interorganizacional adequado	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
26	Complementariedade de papéis entre organizações	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
27	Utilização de recursos sem causar danos ao meio ambiente	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
28	Proteção ao meio ambiente	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
29	Intercâmbio com outras organizações	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6
30	Atuação conjunta com outras organizações	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6

Figura 2 – Modelo do questionário de avaliação

Fonte: adaptado de Tamayo et al. (2000)

### 3.2 Procedimentos metodológicos

Após a aplicação do questionário, os dados foram tabulados para se proceder à hierarquização dos itens representativos dos valores organizacionais de acordo com a média dos pontos recebidos, de forma a demonstrar quais os valores são mais importantes para o desempenho organizacional do TJRO, conforme opinião de todos os servidores que participaram da pesquisa.

Depois de hierarquizar os valores conforme descrito acima, obteve-se o média para cada um dos tipos/fatores motivacionais, para se determinar as diferenças de opinião entre diretores, chefes e a média geral do DRH a partir dos aspectos fundamentais da vida organizacional, descritas por Tamayo *et al.* (2000): “(1) a importância atribuída à procura de inovação, de criatividade, e de independência na execução do trabalho (Autonomia); (2) a ênfase na interdependência dos membros da

organização e na obtenção de objetivos grupais (Conservadorismo); (3) a relevância dos papéis hierárquicos na estruturação do relacionamento interpessoal e na distribuição de recursos e de poder (Hierarquia); (4) a procura efetiva do bem-estar de todos os membros da organização e da sua participação nos processos decisórios (Igualitarismo); (5) a importância dada ao sucesso organizacional e à satisfação dos clientes (Domínio) e (6) o respeito à natureza e a procura de complementariedade organizacional (Harmonia)”.

## 4 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A aplicação do IVO evidenciou os valores organizacionais de forma hierarquizada, conforme percepção de todos os diretores e chefes pertencentes ao DRH/TJRO. As figuras abaixo mostram apenas os quinze primeiros valores em nível real e desejável para a organização.

### 4.1 Valores organizacionais reais (compartilhados) no TJRO

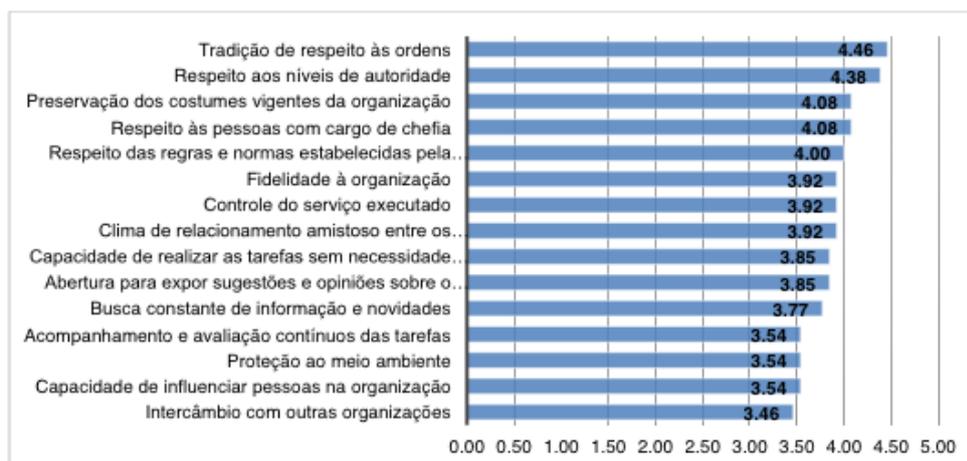


Figura 3 - Valores Organizacionais Reais

Fonte: autoria própria (2016)

A figura 1 mostra os quinze primeiros valores organizacionais mais praticados e importantes na organização de forma hierarquizada. Os resultados da avaliação demonstram um elevado grau de importância para a organização, haja vista os itens apresentarem valores escalares entre 03 e 05, conforme percepção de todos os diretores e chefes do DRH/TJRO.

Observa-se que os cinco primeiros valores em nível real são referentes ao fator motivacional da Hierarquia (tradição de respeito às ordens, respeito aos níveis de autoridade, etc.). Os valores “controle do serviço executado”, “acompanhamento e avaliação contínuos de tarefas” e “proteção ao meio ambiente” também são valores que compõem o polo da Hierarquia. Esses valores são vistos pelos participantes da pesquisa como os mais praticados e importantes para o TJRO. Os valores referentes

ao fator motivacional do Conservadorismo (fidelidade à organização, clima de relacionamento amistoso entre os empregados e capacidade de realizar as tarefas sem necessidade de supervisão constante) também prevaleceram em grau de importância na organização.

Percebe-se, com isso, que o comportamento, as justificativas e o comprometimento dos servidores do DRH são determinados primordialmente pelos valores que “ênfaticamente a legitimidade da definição e distribuição hierárquica de recursos e de papéis sociais na organização” (Hierarquia) e a “manutenção do *status quo* na organização, da interdição de comportamentos que possam perturbar as normas e as tradições da empresa” (Conservadorismo) (TAMAYO et al., 2000).

Os valores “abertura para expor sugestões e opiniões sobre o trabalho” e “busca constante de informação e novidades” também ganharam ênfase na avaliação com pontuação 3,85 e 3,77, respectivamente. Esses valores são componentes do fator motivacional da Autonomia e, por isso, designam maior importância para metas que desenvolvam e incentivem criatividade individual, inovação, testes de novas formas de pensar, agir e executar tarefas (TAMAYO et al., 2000).

#### 4.2 Valores organizacionais desejáveis para a o TJRO



Figura 4 - Valores Organizacionais Desejáveis

Fonte: autoria própria (2016)

A figura 2 mostra a classificação dos quinze primeiros valores organizacionais em nível desejável para o TJRO, os quais obtiveram valores escalares entre de 5,00 e 6,00. O valor de pontuação mais alta (5,77) é o de “proteção ao meio ambiente”, seguido de “utilização de recursos sem causar danos ao meio ambiente” (5,69) e “respeito às normas e regras estabelecidas pela organização” (5,62).

Tais valores estão relacionados ao fator motivacional da Hierarquia e deveriam ganhar maior relevância na organização, de acordo com a avaliação feita a partir da visão dos participantes da pesquisa. Esses resultados, além de enfatizar que a organização precisa priorizar mais o compromisso dos membros com a sua missão,

expressam, ainda, a necessidade de utilização dos seus recursos de forma mais sustentável.

A ordem de importância dos valores desejáveis também contempla cinco valores do Igualitarismo, onde o item “oportunidades iguais para todos os empregados” obteve pontuação média de 5,69 e os itens “tratamento proporcional ao mérito”, “imparcialidade nas decisões administrativas” e “complementariedade de papéis entre organizações” obtiveram pontuação média de 5,54. Esse resultado mostra o desejo por uma estrutura mais igualitária “que expressa a preocupação com o bem-estar dos outros, da organização em geral” e a “opção por um gerenciamento de tipo participativo” na organização (Tamayo *et al.*, 2000).

Por fim, entre os quinze itens que a avaliação considerou desejável e muito importante para o TJRO, estão os valores pertencentes ao polo do Conservadorismo, quais sejam “capacidade de realizar as tarefas sem necessidade de supervisão constante” (5,54), “segurança de pessoas e bens” (5,54), “fidelidade à organização” (5,62), “clima de ajuda mútua” (5,62) e “clima de relacionamento amistoso entre os empregados” (5,69). Esses valores designam uma manutenção maior dos usos, costumes e estruturas de poder na organização.

#### 4.3 Aspectos fundamentais para o desenvolvimento do TJRO

A tabela abaixo mostra os resultados da avaliação no DRH/TJRO nos níveis real e desejável para cada tipo motivacional.

Tipos/Fatores	Nível Real			Nível Desejável		
	Média Geral	Média Diretores	Média Chefes	Média Geral	Média Diretores	Média Chefes
Autonomia	3,52	3,75	3,45	5,52	5,50	5,53
Conservadorismo	3,65	3,87	3,58	5,60	5,53	5,62
Hierarquia	3,50	3,83	3,40	5,19	4,83	5,30
Igualitarismo	3,42	4,33	3,15	5,58	6,00	5,45
Domínio	3,89	4,53	3,70	5,34	5,27	5,36
Harmonia	3,11	3,57	2,97	5,52	5,67	5,47

Tabela 1 – Fatores Motivacionais Reais e Desejáveis

Fonte: autoria própria (2016)

Os resultados indicam que, no nível real, o tipo motivacional do Domínio é o que obteve maior média geral. Esse fator se mostrou o mais compartilhado na realidade administrativa do DRH/TJRO, tendo a maior média geral (3,82) entre todos os fatores. A avaliação feita pelos diretores de divisão obteve pontuação média maior (4,53) do que a obtida pelos chefes de seção (3,70). Isso quer dizer que, para os servidores, os valores ligados ao sucesso organizacional e à satisfação dos clientes, aqui entendidos como todos os cidadãos usuários dos serviços da organização, são importantes e praticados no TJRO.

Porém, esse fator está 1,45 pontos abaixo da média geral no nível desejável

(5,34), ou seja, a avaliação considerou que o compartilhamento e as práticas dos valores relacionados ao fator Domínio devem ter um grau maior de importância dentro da organização. A pontuação média, em nível desejável, obtida pela avaliação diretores participantes do estudo, foi de 5,27, bem próxima da que foi obtida pela avaliação dos chefes de seções (5,36).

Segundo Tamayo et al. (2000), os valores organizacionais deste fator podem promover ações para conquistar o controle e a exploração do meio ambiente, de forma a satisfazer os interesses da organização. Esse fator enfatiza a importância dada ao sucesso da organização e à satisfação dos usuários dos seus serviços, um dos aspectos fundamentais da vida organizacional. Ainda segundo os autores, as “organizações nas quais predominam os valores de Domínio apresentam uma marcada tendência ao sucesso mesmo às custas de dimensões ecológicas do meio ambiente”.

O Conservadorismo se mostrou ser o segundo fator mais relevante no cotidiano organizacional do TJRO. Assim, em nível real, a média geral desse fator motivacional foi de 3,65, o que representa que as alternativas de respostas da organização são constituídas por um conjunto de valores organizacionais sociocêntricos (TAMAYO et al., 2000). No nível desejável, no entanto, a média geral ficou em 5,60 e é representativa da necessidade de se fortalecer o compartilhamento dos valores componentes deste tipo motivacional.

Em relação às diferenças entre as médias obtidas pela avaliação de diretores (3,87) e chefes (3,58) em nível real, os resultados mostram que os primeiros atribuíram uma maior importância ao Conservadorismo na organização do que os chefes de seção. Entretanto, essas médias estão próximas da média geral (3,65), o que pode representar certo grau de homogeneidade na opinião dos participantes da pesquisa.

O terceiro fator de maior importância para a organização é o da Autonomia com média geral igual a 3,52. A média dos diretores de divisão (3,75) e dos chefes de seção (3,45), também mostra certa homogeneidade no grau de importância que é dado a tal fator. Da mesma forma, em nível desejável, esse fator obteve médias de diretores e chefes aproximadas da média geral obtida na avaliação (5,52).

O que se vê com esses resultados é que, na prática cotidiana do DRH/TJRO, tem sido importante o compartilhamento dos valores que percebem o servidor como indivíduo autônomo, apto a buscar os próprios interesses e estabelecer metas em harmonia com as metas e normas da organização (TAMAYO et al., 2000). Os valores desse polo buscam garantir o direito das pessoas de perseguir as próprias diretrizes intelectuais e desenvolver a criatividade e responsabilidade pessoal.

O fator motivacional da Hierarquia aparece como o quarto mais compartilhado, tendo obtido uma média geral de 3,50 na avaliação. Porém, na visão dos diretores de divisão, esse fator possui um nível maior de compartilhamento, com média de 3,83. Já na percepção dos chefes de seção, o nível de compartilhamento da Hierarquia uma importância relativamente menor (3,40) em relação à média geral e a dos diretores.

No nível desejável, a média geral do fator Hierarquia é de 5,19, maior que a

média dos diretores (4,83) e menor que a dos chefes (5,30). Ou seja, a avaliação considerou que se deve dar uma importância bem maior às respostas que possam garantir o funcionamento da organização, através da elaboração de uma estrutura que favoreça mais a participação e compromisso dos seus membros.

A média geral no nível real do fator motivacional do Igualitarismo (3,42) exprime importância que o coloca em quinto lugar na prática cotidiana do DRH/TJRO. Mas na visão dos diretores de divisão, esse fator tem nível de compartilhamento bem maior (4,33). Diferentemente da média geral e da média obtida pela avaliação dos diretores, os chefes de seção consideraram que na realidade organizacional é dada menor importância para os valores componentes desse polo motivacional.

No entanto, em nível desejável, o fator recebeu uma pontuação média geral de 5,58. Já na visão dos diretores de divisão, esse fator se mostrou extremamente importante para a organização, haja vista ter obtido a pontuação média máxima (6,00) na escala de mensuração. Em relação à avaliação dos chefes de seção, esse fator obteve pontuação média de 5,45, o que é bem próxima da média geral.

Os resultados obtidos no polo do Igualitarismo exprimem que a organização, apesar de já viver os valores de justiça social, igualdade, responsabilidade e equidade, precisa elevar mais ainda a sua preocupação com o bem-estar das pessoas na organização, isso pode implicar redução dos níveis de autoridade, gerenciamento mais participativo, maior reconhecimento da responsabilidade no exercício das atribuições de cada membro.

Por último, tem-se o fator motivacional da Harmonia, que obteve média geral 3,11 e, por isso, também foi considerado importante e compartilhado no cotidiano organizacional do DRH/TJRO. Mas, embora a avaliação com os diretores de divisão ter apontado um grau maior de importância e compartilhamento (3,57) que a média geral, a percepção por parte dos chefes implicou em um resultado abaixo do ponto médio (2,97).

Esse polo enfatiza a harmonia com a natureza e com outras organizações (TAMAYO *et al.*, 2000). Seus valores refletem a necessidade de acomodamento agradável e equilibrado com o meio ambiente. Dar prioridade aos elementos que integram esse fator motivacional é promover o crescimento e desenvolvimento organizacional com tolerância, paz e cooperação, seja com a natureza ou com outras organizações.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos com a interpretação dos dados e com a análise da avaliação, o estudo demonstrou que os valores organizacionais que os servidores do DRH/TJRO percebem como mais importantes e compartilhados na organização são a tradição de respeito às ordens, o respeito aos níveis de autoridade, a preservação dos

costumes vigentes da organização, respeito às pessoas com cargo de chefia, respeito das regras e normas estabelecidas pela organização. Esses valores compõem o polo da Hierarquia.

No entanto, o estudo apontou ainda que é desejável que o TJRO priorize os seguintes valores componentes da Hierarquia: proteção ao meio ambiente, utilização de recursos sem causar danos ao meio ambiente e respeito às normas e regras estabelecidas pela organização. Isso define que, embora seja importante compartilhar valores que fortaleçam o compromisso com a missão e metas organizacionais, há necessidade de maior compartilhamento de elementos que enfatizem a utilização dos recursos e o estabelecimento de metas para um desenvolvimento organizacional de forma mais sustentável.

Outros valores avaliados como importantes são os pertencentes ao polo do Conservadorismo, que na realidade organizacional se definem com a priorização da fidelidade à organização, do clima de relacionamento amistoso entre os empregados e da capacidade de realizar as tarefas sem necessidade de supervisão constante. Apesar disso, a avaliação considerou que os servidores almejam que esses valores deveriam ganhar prioridade ainda maior na organização, e ainda considerou como desejáveis os valores segurança de pessoas e bens e clima de ajuda mútua. Isso evidencia que é importante no cotidiano do TJRO manter seus usos e costumes, de forma que seja impedida qualquer tentativa de desequilibrar ou causar desordem que afetem as normas e tradições estabelecidas na organização.

Em relação aos valores pertencentes ao polo da Autonomia, os mais compartilhados na organização foram abertura para expor sugestões e opiniões sobre o trabalho e busca constante de informação e novidades. Esses valores possibilitam ver os servidores do TJRO como entidades autônomas, aptas para perseguir interesses e metas pessoais sem interferir nos objetivos da organização. A criatividade e responsabilidade individuais dos servidores são de grande importância, o que possibilita maior oportunidade para os servidores pensar, agir, executar as tarefas, inovar, testar novas soluções e produzir.

Embora o estudo tenha mostrado que os valores organizacionais vistos como mais priorizados, compartilhados e importantes para o desenvolvimento da cultura organizacional do TJRO girem em torno dos polos da Hierarquia, do Conservadorismo, da Autonomia e do Igualitarismo, o resultado dentro de cada uma das três dimensões bipolares (Autonomia *versus* Conservadorismo, Hierarquia *versus* Igualitarismo e Domínio *versus* Harmonia) apresentou o fator do Domínio como o polo mais importante no cotidiano da organização. Isso quer dizer que os valores ligados ao sucesso organizacional e à satisfação de todos os cidadãos usuários dos serviços da organização são compartilhados e de elevada importância para o TJRO.

Foi observado que a importância dada aos valores do fator Harmonia não superou a dos valores do Domínio. Na realidade, esse polo se mostrou o menos importante dentre os seis fatores, o que pode representar baixo interesse da organização em

compartilhar os seus valores. Essa predominância dos valores do Domínio deve ser vista com cuidado pelos gestores do TJRO, pois as organizações em que esses valores têm elevada importância tendem a buscar o sucesso sem se preocupar com o meio ambiente, promovendo ações que desequilibram a natureza.

O fator motivacional que, na percepção dos participantes do estudo, deveria ser mais praticado e compartilhado no TJRO foi o do Conservadorismo. Esse fator enfatiza os interesses do grupo, não se importando com as diferenças existentes entre estes e os interesses individuais. A importância dada a esse fator pode dificultar mudanças que favoreçam o desenvolvimento da organização, haja vista seus valores estarem ligados à necessidade de manutenção dos costumes e estruturas de poder na organização. Qualquer comportamento que de alguma forma venha a prejudicar as normas, regras e tradições da organização não será tolerado, caso seus valores ganhem maior grau de importância dentro do TJRO.

Em relação às vantagens que se pode obter com o conhecimento produzido com os resultados da pesquisa, o TJRO poderá perceber melhor a realidade da organização, pelo menos a partir da análise do microambiente organizacional representado pelo DRH/TJRO, bem como compreender em que princípios ou crenças estão baseados os interesses, os desejos ou as metas conscientes de indivíduos ou grupos organizacionais. A partir disso, a organização poderá se utilizar desse conhecimento para estabelecer metas que auxiliem na orientação e direção dos seus membros, de maneira a provocar mudanças importantes na cultura organizacional.

Quanto às limitações que o estudo apresenta, tem-se que a avaliação dos valores organizacionais foi administrada apenas em um departamento do TJRO. Assim, resultados mais próximos da realidade organizacional poderão ser obtidos a partir da aplicação nas demais unidades administrativas. Dessa forma, sugere-se que a avaliação abranja todos os departamentos do TJRO, de forma a possibilitar a análise e diferenciação entre eles.

## REFERÊNCIAS

BILSKY, Wolfgang. A estrutura de valores: sua estabilidade para além de instrumentos, teorias, idade e culturas. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, N. 3 São Paulo, SP, maio/jun. 2009, ISSN 1678-6971. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ram/v10n3/a03v10n3.pdf>>. Acesso em 08 abr. 2016.

BORDIGNON, G. e GRACINDO, R. V. Gestão da educação: o município e a escola. In: FERREIRA, N. S. C. e AGUIAR, M. A. da S. (orgs.): **Gestão da educação**: impasses, perspectivas e compromissos. S. Paulo: Cortez, 2009.

MACÊDO, K.B., et al. Valores individuais e organizacionais: estudo com dirigentes de organizações pública, privada e cooperativa em Goiás. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**. Vol. 8. 31. 2005.

OLIVEIRA, A.F.; TAMAYO, A. Inventário de Perfis e Valores Organizacionais. **R. Adm.**, São Paulo, v.39, n.2, p.129-140, abr./maio/jun. 2004. Disponível em: <<http://200.232.30.99/download.asp?file=V3902129.pdf>>. Acesso em 10 abr. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça (CNJ). **Estratégia Nacional do Poder Judiciário 2015-2020**. Brasília: Grupo de Trabalho – CNJ. 2014.

RONDÔNIA. Poder Judiciário do Estado de Rondônia (PJRO). **Estratégia do Poder Judiciário do Estado de Rondônia 2015-2020**. Porto Velho: Grupo de Trabalho – PJRO. 2015.

ROBBINS, S.P., JUDGE, T.A., SOBRAL, F. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 139. 2010.

SENGE, Peter M. **A Quinta Disciplina: arte e prática da organização que aprende**. 23 ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2008.

TAMAYO, A.; GONDIM, M.G.C. **Escala de valores organizacionais**. Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP), São Paulo, v.31, n.2, p.62-72, abr./jun. 1996. Disponível em: <<http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/3102062.pdf>>. Acesso em 08 abr. 2016.

TAMAYO, A.; MENDES, A.M.; PAZ, M.G.T. **Inventário de valores organizacionais**. Estudos de Psicologia, Natal, v.5, n.2, p.289-315, jul./dez. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v5n2/a02v05n2.pdf>>. Acesso em 05 jan. 2016.

## EVIDÊNCIAS DO PADRÃO LAMPEDUSANA NA POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO ESTADO DO TOCANTINS

### **Jeany Castro dos Santos**

Universidade Federal do Tocantins – UFT  
Palmas – Tocantins

### **Fernanda Rodrigues da Silva**

Universidade Federal do Tocantins – UFT  
Palmas – Tocantins

### **Lauro Santos Pinheiro**

Instituto Federal do Maranhão– UFT  
Imperatriz – Maranhão

### **Airton Cardoso Cançado**

Universidade Federal do Tocantins – UFT  
Palmas – Tocantins

Uma versão ampliada deste artigo foi publicada na Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional (SANTOS *et al.*, 2017).

**RESUMO:** Este artigo compreende um estudo sobre a Política de Ciência e Tecnologia no estado do Tocantins, dada a quantidade de mudanças ocorridas na estrutura dessa política. Definiu-se como objetivo geral analisar a influência da administração pública patrimonial sobre a gestão da Política de Ciência e Tecnologia no Estado do Tocantins. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa em que se valeu dos seguintes procedimentos metodológicos: realização de

pesquisa bibliográfica e documental; aplicação de entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo. Os resultados apontaram que as mudanças ocorridas no setor da Ciência e Tecnologia do Tocantins, como por exemplo: a criação das instituições formais que buscaram garantir a manutenção da influência da administração pública patrimonial ao invés da busca pela consolidação e institucionalização da Ciência e Tecnologia no Estado. As evidências que comprovaram esta inferência foram identificadas nas contínuas mudanças ocorridas ao longo dos anos de 2005 a 2015, que vão desde as constantes trocas de secretários aos atos de criar e extinguir as instituições vinculadas a essa política. Desta forma, percebeu-se que “as mudanças ocorridas na política foram realizadas para que as coisas permanecessem como sempre estiveram” confirmando assim, a lógica simbólica do “Padrão de Lampedusa”.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência e Tecnologia. Patrimonialismo. Lampedusa. Institucionalização.

### EVIDENCE OF THE STANDARD

### LAMPEDUSA<sup>1</sup> IN THE POLICY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE STATE OF

1. O padrão Lampedusa utilizado neste artigo faz referência ao escritor italiano Giuseppe Tomasi di Lampedusa. A ideia foi apresentada no romance de Lampedusa, *O leopardo*, quando o personagem, Tancredi explica a seu tio as razões de sua adesão às forças republicanas: “(...) Se queremos que tudo fique como está é preciso que tudo mude. Expliquei-me bem?” (LAMPEDUSA, 1963, p.32).

**ABSTRACT:** This article includes a study on the Science and Technology Policy in the State of Tocantins, given the amount of changes that have occurred in the structure of this policy. It was defined as a general objective to analyze the influence of the patrimonial public administration on the management of the Science and Technology Policy in the State of Tocantins. It is a qualitative research that used the following methodological procedures: documental and bibliographical research; application of semi-structured interviews and content analysis. The results pointed out that the changes in the Science and Technology sector of Tocantins, such as the creation of formal institutions, looked for to maintain the influence of the patrimonial public administration, rather than the search for the consolidation and institutionalization of Science and Technology in the State . The evidences that proved this inference were identified in the continuous changes that occurred during the years 2005 to 2015, ranging from the constant changes of secretaries to acts of creating and extinguishing the institutions linked to this policy. In this way, it was realized that “the changes occurred in the policies were made for that the things would remain as they always were”, confirming this way the symbolic logic of the “Lampedusa Pattern”.

**KEYWORDS:** Science and Technology. Patrimonialism. Lampedusa. Institutionalization.

### 1 | INTRODUÇÃO

Historicamente nas abordagens da administração pública é possível identificar três orientações distintas, trata-se dos paradigmas patrimonial, burocrático e gerencial. Em suma, o primeiro é marcado pelo poder pessoal e arbitrário do soberano e de seus representantes. O segundo fundamenta-se em regras objetivas e delimitação de autonomia. O terceiro concentra-se em resultados e aproxima a administração pública da gestão empresarial (OLIVEIRA, PEREIRA; OLIVEIRA, 2007). Vestígios de todas essas fases ainda se encontram presentes na realidade brasileira.

Há ainda um debate que sugere um novo paradigma: Administração Pública Societal (PAES-DE-PAULA, 2005a; 2005b), que direciona a administração pública para a abertura de processos participativos mediante a Gestão Social. A Gestão Social por sua vez é apresentada por Cançado, Tenório e Pereira (2011, p.697) como sendo “a tomada de decisão coletiva, sem coerção, baseada na inteligibilidade da linguagem, na dialogicidade e no entendimento esclarecido como processo, na transparência como pressuposto, e na emancipação enquanto fim último”.

Seguindo estas orientações, este trabalho abordará predominantemente o paradigma do patrimonialismo. O título República Federativa do Brasil não passa de uma referência constitucional, descrita logo no início da Constituição Federal “uma vez que a preocupação com o bem comum, com a *res pública*, não faz parte do ideário nacional. O patrimonialismo, o confundir o bem público como um bem privado, tem sido uma prática cotidiana dos nossos homens públicos” (TENÓRIO, 2012, p.28, grifo

do autor).

Para provocar a discussão desses resquícios do patrimonialismo dentro do campo da Gestão e do Desenvolvimento Regional, este estudo teve como objetivo examinar o processo de institucionalização da Ciência e Tecnologia (C&T) no Tocantins, a partir dos marco históricos de criação das instituições<sup>2</sup> formais<sup>3</sup>, buscando identificar os atores envolvidos, as medidas adotadas e as decisões que promoveram avanços e retrocessos, que desvendam a influência da administração pública patrimonial na gestão dessa política, sob a ótica da lógica simbólica do “Padrão de Lampedusa”.

A ideia da abstração teórica contida na abordagem do Padrão de Lampedusa advém da seguinte afirmação “Se quisermos que tudo fique como está, é preciso que tudo mude” (LAMPEDUSA, 1963), o mesmo originou-se do romance “O Leopardo”, escrito por Tomasi de Lampedusa. A obra é considerada um documento histórico-político e ilustra os acordos criados entre a velha nobreza siciliana e a burguesia nascente na Inglaterra.

Quanto aos objetivos específicos, estabeleceram-se os seguintes: i) descrever os avanços e retrocessos da Ciência e Tecnologia no Tocantins; ii) analisar a percepção dos atores locais sobre esta política; iii) avaliar os traços do patrimonialismo na condução da política local de Ciência e Tecnologia.

Para analisar os dados desenvolveu-se uma analogia da lógica simbólica do “Padrão de Lampedusa”, contada no romance, relativa à descrição do declínio da aristocracia e ascensão da burguesia, com os resultados coletados na análise do processo de institucionalização da C&T no Tocantins, que expõem antigas práticas do patrimonialismo combinadas com as facetas de uma nova sociedade de privilégios (SOUZA, 2003).

Uma das ideias centrais trabalhadas por Lampedusa (1963, p.34) elucida que depois das modificações praticadas “tudo ficará na mesma, embora tudo tenha mudado”. No presente estudo, constatou-se que não há uma preocupação com a continuidade das ações adotadas na gestão da política, muda-se simplesmente por mudar, sem planejamento do que se espera alcançar com a mudança. Na pesquisa, não foram identificados documentos que direcionem as ações da C&T a médio e longo prazo, e esta constatação associada às constantes mudanças de secretários e equipes técnicas, torna a política estadual de C&T fragmentada, e por consequência, sem resultados significativos que proporcione o desenvolvimento regional.

Ao realizar este estudo, almeja-se contribuir para estimular o debate acadêmico sobre a questão regional em suas diferentes dimensões, em uma perspectiva multidimensional e interdisciplinar; possibilitando com isto o enriquecimento da discussão sobre a importância das políticas públicas voltadas para a Ciência e

---

2. **Instituições** são as regras do jogo numa sociedade. Representam os limites (constrangimentos, restrições) estabelecidos pelo homem para disciplinar as interações humanas e estruturam os incentivos de natureza política, social e econômica (NORTH, 1998).

3. **Formais** – são organizações, acordos, contratos, regras escritas em constituições, leis, regulamentos e outras (NORTH, 1998).

Tecnologia, enquanto uma das tarefas fundamentais de aprimoramento da gestão e promoção do desenvolvimento regional, ambos indispensáveis ao desenvolvimento sustentável.

## 2 | O PATRIMONIALISMO COMO HERANÇA POLÍTICA NO BRASIL

No Patrimonialismo “todas as relações (políticas e administrativas) entre governantes e governados são de cunho privado” (BRUHNS, 2012, p. 63). Nesta lógica, a temática do patrimonialismo, cuja matriz teórica remonta a Max Weber, “tende a associar, como ideia principal, o trato da coisa pública pela autoridade como se privada fosse” (SILVEIRA, 2006, p. 1).

Para Faoro (2012) a distinção obscura na gestão da coisa pública ganhou destaque na história da formação das instituições políticas do Brasil, mormente por conta de uma cultura portuguesa transplantada<sup>4</sup> indiscriminadamente através da monarquia, sendo reforçada no Império e se mantendo, ora em grande destaque, ora de maneira subliminar, resquícios de um patrimonialismo fácil de ser gerido, de certa forma, à revelia da opinião do povo.

O estudo do patrimonialismo no Brasil passa pela obra “Os donos do Poder” de Faoro (2012) e outros trabalhos do autor (2003; 2007; 2008). Tal reconhecimento ocorre pelo fato de que “Faoro foi o precursor do uso da abordagem weberiana para entender o Brasil” (SCHWARTZMAN, 2003, p. 208). Outros autores também são relevantes nesse debate como, por exemplo, Fernandes (1981) com a obra “A revolução burguesa no Brasil” e Souza com a obra “A construção social da subcidadania” (2003).

Fernandes (1981) reconhece a influência marxista e weberiana para explicar as forças que provocaram as mudanças sociais. Em sua análise o autor acredita que tanto as relações feudais quanto a ascensão do capitalismo, coexistem na sociedade. De acordo com Fernandes (1981) a revolução burguesa no Brasil aconteceu de forma simbólica, visto que no arcabouço institucional e na estrutura do Estado foram mantidas algumas estruturas coloniais, fazendo com que o novo aparato institucional contasse tanto com o patrimonialismo quanto pela lógica capitalista de acumulação.

Entretanto, mesmo os autores que não concordam plenamente com Faoro (2012) consideram que a sua obra “permanece válida para a compreensão dos problemas que hoje ocorrem no nível superestrutural e remetem à questão da aplicabilidade de parâmetros de longa duração à ciência política, ou às relações entre história e política” (BARRETO, 1995, p. 181), ou seja, a complexa análise da formação do patronato político brasileiro foi descrita por Faoro (2012) desde as raízes portuguesas, passando por várias fases importantes na história do país, como os três séculos de

---

4. O uso das regras aplicadas em um local ou contexto transplantado para outro local ou contexto completamente diferente. Por isso, “uma instituição que pareça funcionar bem em uma sociedade desenvolvida pode funcionar bem por ser amparado por certo conjunto de instituições não facilmente identificáveis” (CHANG, 2004, p. 28), e estas limitações informais podem estar ausentes no processo de criação de algumas instituições, e com isso, representar risco de a instituição já nascer sem perspectiva.

dominação colonial, todos os detalhes que conduziram ao Império, e posteriormente, à Proclamação da República.

Ainda no Brasil Colônia, o velho e tenaz patrimonialismo português desabrocha numa ordem estamental, cada vez mais burocrático no seu estilo e na sua dependência. O rei, por seus delegados e governadores, domina as vontades, os rebeldes” (FAORO, 2012, p. 236). Com isso, o “domínio tradicional se configura no patrimonialismo, quando aparece o estado-maior de comando do chefe, junto à casa real, que se estende sobre o largo território, subordinando muitas unidades políticas” (FAORO, 2012, p. 823).

Nesta confusão entre o público e o privado a dominação de cunho patrimonial amolda-se à cultura brasileira, inclusive muitas vezes através de força militar, mas também o Estado se colocando no papel de pai ou protetor. Neste sentido, “o ideal do chefe não decorre da heroicidade, como convém às classes e estamentos militares, mas das qualidades do governante como bom provedor” (FAORO, 2003, p. 5).

Por isso, disposto nesta conjuntura, “compraz-se o príncipe em desempenhar o papel de fazer do Estado a fonte de todas as esperanças, promessas e favores. Filho do providencialismo estatal, ele o fortifica, usando dos poderes que a tradição lhe confere” (FAORO, 2003, p. 5).

Em “Os Donos do Poder” Faoro (2012) explora o campo do simbolismo político em que emerge o condutor das massas como conteúdo estamental, porém, “não é o herói carismático, mas o senhor tradicional associado à imagem do Pai. A imagem do Estado Patrimonial apresentada é o Pai protetor, o Estado-Providência” (BARRETO, 1995, p. 192), ou seja, “é ao Estado que se pede o remédio, o Estado fonte de todos os milagres e pai de todas as desgraças” (FAORO, 2012, p. 105).

Esta herança patriarcal portuguesa caracterizada no tipo de dominação weberiana patrimonialista era conduzida por uma estrutura estamental, ou como ficou conhecida através de Faoro, “estamento burocrático”. Era uma espécie de elite que administrava os assuntos reais, “certo círculo de notáveis que conduzia os assuntos de natureza pública em uma ordem patrimonial” (SILVEIRA, 2006, p. 11), ou em outras palavras, “a elite política do patrimonialismo é o estamento, estrato social com efetivo comando político, numa ordem de conteúdo aristocrático” (FAORO, 2012, p. 830). Assim, “o instrumento de poder do estamento é o controle patrimonialista do Estado, traduzido em um Estado centralizador e administrado em prol da camada político-social que lhe infunde vida” (CAMPANTE, 2003, p. 154).

Na avaliação da política faoriana, os sujeitos políticos “são por um lado o estamento e por outro lado, à sua sombra, o povo, súplice, inerte e ausente, aplaude ou fica bestializado” (BARRETO, 1995, p. 187). Incluir o fator “povo” na análise da forma de domínio patrimonialista, instrumentalizada pelo estamento burocrático, é considerar um agente político, que mesmo inerte e amorfo, permitiu, através da institucionalização deste cenário político, a “construção apoiada sobre o ápice e não sobre a base” (FAORO, 2007, p. 274) por meio do silêncio e da ausência de resistência.

Para Faoro (2007) a estrutura política brasileira foi implantada à revelia do

povo, sendo desconsiderada completamente a sua capacidade de agir em defesa da soberania, que repousava sobre os detentores do poder. Assim, “o povo inculto e de costumes primários, ausente do interesse pela coisa pública, mesmo na pequena parcela, que vota, não tem sombra de conhecimento da máquina governamental e administrativa” (FAORO, 2003, p. 3), ou seja, “o povo era uma massa amorfa a educar, a civilizar, a tutelar, de acordo com o comando do poder pessoal do imperador” (FAORO, 2007, p. 277).

No Brasil, tem-se “um povo que ainda não surgiu como ator” (FAORO, 2008, p. 116). O povo brasileiro, pacífico em essência, recebeu todo o tipo de influência eleitoral, desde o voto de cabresto, ou pela influência da força das baionetas, ou também, através de clientelismo, por meio do acesso aos serviços públicos (FAORO, 2003), ou por causa das restrições constitucionais que limitavam os votantes em quantitativos irrisórios (FAORO, 2007). Harvey (2016, p.267) em convergência com Faoro (2003; 2007; 2008) ao discorrer sobre a terceira contradição do capitalismo “Propriedade privada e Estado capitalista” menciona que “em um mundo dividido, onde o poder colonial define os colonizados como sub-humanos e maus por natureza, é impossível haver consenso”.

### 3 | METODOLOGIA

O presente trabalho compreende um estudo de caso e foi construído a partir dos seguintes procedimentos metodológicos: realização de pesquisa bibliográfica e documental; aplicação de entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo.

O referencial teórico foi fundamentado no pensamento de Raymundo Faoro (2001; 2003; 2007; 2008; 2012). No que se refere à pesquisa documental, esta foi realizada a partir da análise da Constituição e leis estaduais, atos e decretos publicados pelo governo estadual relacionado à C&T no período de 2005 a 2014. Quanto às entrevistas, estas foram realizadas com pessoas escolhidas de acordo com a sua participação no processo de tomada de decisão na política estadual de C&T, nas gestões de 2010 a 2015, período em que ocorreram significativas mudanças nesta política. Os entrevistados foram: um governador, três secretários de Ciência e Tecnologia, um técnico, quatro membros do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CECT) e dois membros de instituições de pesquisa. Vale Ressaltar que, em virtude do sigilo, os entrevistados foram citados pelas siglas que vai de E1 a E10, esclarecendo que para cada público foi elaborado um roteiro específico.

As entrevistas foram realizadas entre os dias 19 de junho e 19 de agosto de 2015. Todas as entrevistas foram gravadas em forma de áudio e em seguida transcritas na íntegra. Utilizou-se a técnica de análise de conteúdo desenvolvida por Laurence Bardin, que visa a interpretação de conhecimentos relativos ao objeto da pesquisa, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos, agrupados em categoria empiricamente definida ou não (BARDIN, 2011).

## 4 | A TRAJETÓRIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO TOCANTINS

O Tocantins é o mais novo estado da Federação, foi criado a partir da Constituição Brasileira de 1988 e está localizado no sudeste da região norte do país. Geograficamente, ao se desmembrar de Goiás, foi inserido entre os estados da região Norte. De forma estratégica, devido as suas características, foi agregado aos estados que compõem a Amazônia Legal, este aspecto cria possibilidades para pensar o desenvolvimento do Tocantins a partir dos investimentos destinados exclusivamente para esta região.

Neste sentido, respondendo ao dispositivo da Constituição Federal, que facultou aos estados a destinação de recursos para o desenvolvimento de políticas locais de ciência e tecnologia, a Constituição do estado do Tocantins além de comprometer-se com a esta política, criou o Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FECT) e CECT, conforme o art. 142, §5º e o art. 143 respectivamente.

Mesmo diante de um cenário favorável à C&T, somente depois de 17 anos de criação do estado do Tocantins é que a Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia foi incorporada à estrutura do governo, por meio do Decreto nº 2.588, datado de 30 de novembro de 2005. No rol de responsabilidades da secretaria recém-criada, estava a de instituir o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia.

No ano seguinte, no dia 1º de fevereiro de 2006 foi nomeado o primeiro secretário, João Leite Neto, até então a secretaria existia apenas informalmente. No mesmo mês, por meio da Lei nº 1664/2006, foi instituído o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia com o objetivo de formular as diretrizes e promover a execução da política de Ciência e Tecnologia no Tocantins, bem como a de gerir o Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FECT) que viria a ser criado posteriormente.

Em 8 de março do mesmo ano, houve a primeira reestruturação da secretaria, por meio do Decreto nº 2.894, o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia e a Fundação Universidade do Tocantins passaram a estar vinculados à Secretaria de Ciência e Tecnologia (SECT). Em 3 de janeiro de 2007, ocorre nova mudança de secretário, desta vez assume o senhor José Augusto Pires Paula que permaneceu no cargo por apenas quatro meses, assim, em 26 de abril, assume a secretaria o senhor Osmar Nina Garcia Neto.

Em 12 de novembro de 2007 foi publicada a Lei nº 11.540, que dispõe sobre o FECT, renovando o Decreto-Lei nº 719/1969 e a Lei nº 9.478/1997, seu objetivo foi instituir o Conselho Diretor, definir a fonte de receita para a constituição do Fundo e definir a aplicação dos recursos.

Em 14 de setembro de 2009, assume a secretaria a senhora Maria Fernanda Varanda Carneiro que permanece no cargo por 6 meses. Em 31 de março de 2010 é nomeada para o cargo de secretária, Márcia Izabel Barbosa Soares. No dia 1º de janeiro de 2011 a SECT é novamente reestruturada. Na nova proposta, lança-se ao desafio de captar e difundir novas tecnologias. Logo em seguida, em 2 de janeiro de 2011 assume a SECT o senhor Luiz Carlos Borges da Silveira.

Nesta gestão duas importantes medidas foram adotadas, a principal foi a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins (FAPT). Na ocasião, somente o Tocantins, Roraima e Rondônia ainda não possuíam uma fundação de amparo à pesquisa. Por meio da Lei complementar nº 71 de 31 de maio de 2011, foi criada a mais nova fundação de amparo do país, a FAPT com o objetivo de apoiar técnica e financeiramente projetos de difusão tecnológica, extensão, inovação e investigação, desenvolvidos individualmente ou por instituições públicas e privadas sediadas no Estado. Na ocasião foi constituído o Conselho Curador da FAPT, instância deliberativa da fundação e para presidi-la, no dia 7 de abril de 2011, foi nomeada a senhora Andrea Noleto de Souza Stival.

A segunda medida foi a criação da lei de inovação, outra adequação ao cenário nacional, assim, em 5 de julho do mesmo ano, por meio da Lei nº 2.458, foi instituída a lei de inovação com o objetivo de incentivar a inovação e a pesquisa científico-tecnológica nas atividades produtivas, com vistas à obtenção de autonomia, capacitação e competitividade no processo de desenvolvimento industrial do Estado. Por intermédio desta lei foi criado o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, com o objetivo de articular e orientar as estratégias das atividades dos diversos organismos públicos e privados que atuam direta ou indiretamente em ciência, tecnologia e inovação no Estado do Tocantins.

De acordo com o documento técnico emitido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (2013) em relação à Amazônia Legal, só é possível pensar o desenvolvimento desta região se as bases estruturais do sistema de C&T estiverem presentes, ou seja, “expansão das Instituições de Ensino Superior (IES), estruturação das Secretarias de Ciência e Tecnologia, a presença das Fundações de Amparo, aumento do aporte local de recursos, incremento das parcerias com o governo federal”.

Diante destes apontamentos, com as medidas recém-adotadas, o Tocantins estaria se adequando ao sistema de C&T da Amazônia, em sintonia com os estados das regiões mais desenvolvidas, bem como os estados pertencentes à própria Amazônia Legal como Pará e Amazonas, que juntos respondem por 44% do PIB regional (CGEE, 2012). Este aspecto sinaliza para outro problema: as desigualdades intrarregionais, quanto mais o sistema de C&T for heterogêneo, mais frágil e menos eficaz se tornam as políticas de desenvolvimento regional, pois acabam se concentrando em alguns estados fazendo com que os resultados da Amazônia Legal fiquem aquém das suas potencialidades e não cumpram o seu papel de indutor de desenvolvimento regional.

Depois de um período de importantes avanços, mesmo considerando a constante troca de secretário, constata-se que o cenário subsequente caminhou na direção oposta ao que havia sido desenhado para o Tocantins. Em 10 de outubro de 2012, assume a SECT, Andrea Noleto de Souza Stival, que passa a acumular a função de secretária e presidente da FAPT.

Em 25 de fevereiro de 2013, por meio da medida provisória nº 1, ocorre a fusão entre a Secretaria da Indústria e do Comércio com a Secretaria da Ciência e Tecnologia

e Secretaria das Cidades, Habitação e Desenvolvimento Humano. No mesmo dia, assume a recém-criada Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI), o senhor Paulo Henrique Ferreira Massuia, que em 12 de abril também assume a presidência da FAPT.

A partir destas medidas, a estrutura da antiga SECTI foi reduzida a uma sala e a FAPT deixou de ter sede própria. Suas funções passaram a ser exercidas pelos funcionários da SEDECTI, o único servidor ligado diretamente à FAPT era o próprio secretário (E1, 2014).

Avaliando os contextos que promoveram a desestruturação da política estadual de C&T no Tocantins, nota-se por meio da verificação das atas do Conselho, que não se registrou nenhuma resistência por parte da comunidade empresarial e científica, evidenciando com isso uma relativa ausência de participação destes sujeitos nas decisões políticas da C&T no Tocantins. Pela própria composição do Conselho, percebe-se que o mesmo foi estruturado de forma a garantir o controle sobre as decisões, pois dos 13 membros que integraram o Conselho, 8 eram representantes do governo.

## 5 | CONSIDERAIS FINAIS

Considerando-se o pressuposto que originou o presente estudo, que compara o Padrão Lampedusa com as decisões do governo estadual em relação à política de C&T, percebeu-se que os mandos e desmandos foram uma constante na política de C&T no estado do Tocantins, mesmo no período considerado neste estudo, como de avanços, dada a criação de instituições formais como a Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia, comprovou-se que o padrão Lampedusa permeou as decisões relacionadas aos gestores desta pasta, como pôde ser verificado no caso das constantes trocas de secretários.

A discussão teórica sobre a relação da herança patrimonial no Brasil através do tempo com os acontecimentos ocorridos no Tocantins comprovam o peso que tais práticas exercem sobre as gerações presentes, em especial, o estado do Tocantins.

Foi possível deduzir que o Padrão Lampedusa se aplica como estratégia utilizada pelos governos do estado do Tocantins para conduzir a política pública de C&T de forma a garantir que o bem público seja usado como “coisa nossa”, mantendo-se as estruturas como estavam no passado.

O fato de criar as instituições e um modelo de governança para promover o avanço da política de C&T, não implicou, necessariamente, que houvesse um comprometimento com a institucionalização da política no estado, e sim o contrário, o processo de institucionalização ocorrido entre os anos de 1988 e 2011 foi desfeito nos anos subsequentes – 2012 a 2015, voltando-se, em termos de instituições formais, ao estágio inicial da política. Essas evidências tornam a expressão de Lampedusa (1963,

p.32) coerente: “(...) Se queremos que tudo fique como está é preciso que tudo mude”.

A cultura patrimonialista verificada neste estudo permite alertar que a mesma não será apagada ou substituída tão cedo na população brasileira, afinal de contas, são mais de 500 anos de história. Sendo assim, há que se considerar que este processo é lento, portanto, deverá ser gradativo e evolutivo ao ajustamento do comportamento coletivo em prol de um Estado melhor para todos.

O século XXI está sendo marcado pela velocidade com que ocorrem os avanços na área de Ciência e Tecnologia em todo o mundo. No Tocantins a criação de instituições formais, necessárias à consolidação da Ciência e Tecnologia, ocorreram de forma tardia, se compararmos com os demais Estados brasileiros, visto que é um estado recém-criado, mesmo ocorrendo de forma lenta, os investimentos em ciência e tecnologia são considerados de caráter inevitável, pois são fundamentais para a promoção tanto do desenvolvimento em nível local, quanto nacional e internacional.

Conclui-se este trabalho chamando a atenção para a necessidade de se consolidarem as instituições formais responsáveis pelo planejamento, acompanhamento e controle do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia, bem como da política como um todo, cuidando para que as decisões estejam acima dos ganhos políticos, e também não apenas regulem a conduta do quadro político, mas que tenham poder de punir os infratores e através destas ações, construam uma cultura de que a coisa pública é de todos nós, sendo então “um assunto nosso”, e que os políticos nada são além de representantes das bases.

Apesar de parecer um discurso distante das práticas atuais, ele torna-se cada vez mais necessário quando se tem uma classe política que se sente confortável, superior e intocável, exigindo assim, um tom a mais de seriedade na gestão da coisa pública.

## REFERÊNCIAS

ABRUCIO, Fernando L. **Os Barões da Federação**: Os Governadores e a Redemocratização Brasileira. São Paulo, Hucitec/Departamento de Ciência Política, USP, 1998.

ARISTÓTELES. **Política**. São Paulo: Martin Claret, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. rev. e ampl.. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARRETO, Kátia M. Mendonça. Um projeto civilizador: revisitando Faoro. **Lua Nova**, São Paulo, n. 36, p. 181-196, 1995.

BERNARDI, Jorge. **A organização municipal e a política urbana**. Curitiba: Ibpex, 2007.

BRUHNS, Hinnerk. O Conceito de Patrimonialismo e Suas Interpretações Contemporâneas. **Revista Estudos Políticos**, n. 4, p. 61-77, 2012.

CANÇADO, A. C.; TENÓRIO, F.; PEREIRA, J. R.; **Gestão Social: reflexos teóricos e conceituais. Cardemos EBAPE.BR** [online]. Rio de Janeiro, v.9, n.3, pp. 681-703, set. 2011.

CAMPANTE, Rubens Goyata. Patrimonialismo em Faoro e Weber. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, v. 46, n.º 1, 2003, p. 153-93.

CHANG, H-J. **Chutando a Escada**: Estratégia de Desenvolvimento em Perspectiva Histórica. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

EUSTACHIO, José. **A Resiliência e a Plasticidade**. Endeavor Brasil. 2016. Disponível em <https://endeavor.org.br/resiliencia-plasticidade/>. Acesso em 3 de maio de 2017.

FAORO, Raymundo. **A Democracia Traída**: entrevistas. Organização e notas Maurício Dias. São Paulo: Globo, 2008.

\_\_\_\_\_. **À Espera da Cidadania**. Revista Valor Econômico, ano 2, n. 249, 27 abr. 2001. Entrevista concedida a Jadyr PAVÃO.

\_\_\_\_\_. **A República inacabada**. São Paulo: Globo, 2007.

\_\_\_\_\_. O estamento burocrático no Brasil: consequências e esperanças. **Revista Jurídica Virtual**. v. 5, n. 49, Junho/2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_49/pateao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_49/pateao.htm)> Acessado em 06 fev. 2013.

\_\_\_\_\_. **Os Donos do Poder**: formação do patronato político brasileiro. 5. ed. São Paulo: Globo, 2012.

FERNANDES, Florestan. **A Revolução Burguesa no Brasil**. São Paulo, Zahar, 1981.

FREYRE, Gilberto Casa grande e senzala. Lisboa: [s. n.], 1957.

\_\_\_\_\_. **Novo mundo nos trópicos**. São Paulo: Nacional/Edusp. 1969.

\_\_\_\_\_. **Sobrados e mucambos**. Rio de Janeiro: Recort, 1990a.

\_\_\_\_\_. **Ordem e progresso**. Rio de Janeiro: Record, 1990b.

GUEDES, Juliana Santos. **Separação dos Poderes?** O Poder Executivo e a Tripartição de Poderes no Brasil. Disponível em <<http://www.portelaadvocacia.com.br/artigos.asp>> Acesso em 12 jan. 2012.

HARVEY, David. 17 **Contradições e o fim do capitalismo**. 1. Ed. - São Paulo: Boitempo, 2016.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Cia das Letras. 1995, 26 edição.

LAMPEDUSA, G.T. di. **O Leopardo**. 3ª ed. São Paulo, Difusão Europeia do Livro, 1963.

LEAL, Victor Nunes. **Coronelismo, enxada e voto**: o município e o regime representativo no Brasil. 7. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

LIMONGI, Fernando P. **“O Federalista”**: remédios republicanos para males republicanos. In: WEFFORT, Francisco C. (org.). Os clássicos da política. 14. ed. São Paulo: Ática, 2006.

NORTH, Douglas C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1998.

OLIVEIRA, E. Alves de; FALAVINHA, Diego H. S. **A Estrutura do Estado Nacional**: Uma Análise

Organizacional da Forma de Estruturação dos Poderes da República. Edição 07/2011.

OLIVEIRA, V. C. da S. e; PEREIRA, José Roberto; OLIVEIRA, Vânia Aparecida Rezende de. Paradigmas de Administração Pública e Conselhos Gestores Municipais: Velhas Abordagens de Gestão em Novos Arranjos Institucionais? **XXXI ENANPAD**, Rio de Janeiro, set. 2007.

Revista Matiz Online. **Matão (SP)**: Instituto Matonense de Educação e Ensino Superior. Programa de divulgação científica do IMMES, 2011. Disponível em: <<http://www.immes.edu.br>>. Acesso em 19 dez. 2012.

PAES-DE-PAULA, Ana Paula. Administração pública brasileira entre o gerencialismo e a Gestão Social. **Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 1, jan/mar., 2005a.

\_\_\_\_\_. **Por uma nova gestão pública**. São Paulo: FGV, 2005b, 204p.

PEREIRA, Daniel, PEREIRA, Paulo Celso. O Substrato da Corrupção. **Revista VEJA**. São Paulo, ed. 2244, ano 44, n. 47, p. 72-76, 23 nov. 2011.

SANTOS, J. C. et al. Caminhos e (des)caminhos da política de ciência e tecnologia no estado do tocamtins: desvendando o padrão lampedusa. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional** [online]. Taubaté - SP, v. 13, n. 3, pp. 295- 320, set/dez. 2017.

SOUZA, Jessé. **A construção social da subcidadania**: para uma sociologia política da modernidade periférica. Belo Horizonte, Editora da UFMG, 2003.

SCHWARTZMAN, Simon. Atualidade de Raymundo Faoro. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, v. 46, n. 2, p. 207-13, 2003.

SILVEIRA, Daniel Barile da. **Patrimonialismo e a formação do Estado brasileiro**: uma releitura do pensamento de Sergio Buarque de Holanda, Raymundo Faoro e Oliveira Vianna. Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito-CONPEDI, p. 203-223, 2006.

TENÓRIO, F. G. **Gestão social, um conceito não-idêntico? Ou a insuficiência inevitável do pensamento**. In: CANÇADO; A. C.; TENÓRIO, F. G.; SILVA JR., J. T. (orgs.). **Gestão Social: aspectos teóricos e aplicações**. Ijuí: Unijuí, 2012, cap. 01, pp. 23-36.

## GESTÃO DE CUSTOS NO SETOR PÚBLICO: UM ESTUDO EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

### **Greiciele Macedo Moraes**

Instituição: Universidade FUMEC

Belo Horizonte – MG

### **Valdeci Ferreira dos Santos**

Instituição: Universidade FUMEC

Belo Horizonte – MG

### **Mário Teixeira Reis Neto**

Instituição: Universidade FUMEC

Belo Horizonte – MG

**RESUMO:** Nas últimas décadas, o cenário de atuação das organizações educacionais tem apresentado desafios e pressões, mediante a constante e acelerada transformação da sociedade. Nesse contexto, as Universidades também são pressionadas a se aperfeiçoar e apresentar competências para inovar seus padrões e reinventar-se. Precisam ainda desenvolver estratégias que proporcionem resultados sustentáveis em seus processos organizacionais e acadêmicos, uma melhor utilização dos recursos públicos, retornos satisfatórios e de qualidade para seu principal financiador, a sociedade. Nesse contexto, o artigo analisou como a gestão de custos pode contribuir para o processo decisório sobre a melhor aplicação dos recursos em um restaurante universitário, analisando os possíveis ganhos e a aplicabilidade do sistema

de custeio baseado em atividades (ABC). Foi realizada uma pesquisa qualitativa e quantitativa. O estudo de caso assinalou que a Universidade necessita de um eficiente sistema de custeio, sendo que o método ABC pode contribuir para um melhor processo decisório a cerca da aplicação eficiente dos recursos públicos, além de identificar alguns gargalos nos processos, que limitam a implantação e utilização do Sistema de Custeio ABC como ferramenta de gestão em Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES). A pesquisa contribuiu com a literatura, apontando questões específicas da gestão de custos em IPES, que carecem de maior número de estudos. Contribui também no âmbito gerencial, registrar um panorama da gestão de custos neste tipo de instituição. O artigo também apresenta as limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Controle, Custeio ABC, Orçamento, Planejamento, Universidade.

**ABSTRACT:** In the last decades, the performance scenario of educational organizations has presented challenges and pressures, through the constant and accelerated transformation of society. In this context, universities are also under pressure to improve and present skills to innovate their standards and reinvent themselves. They also need to develop strategies that provide sustainable results in their organizational and

academic processes, better use of public resources, satisfactory returns and quality for their main funder, society. In this context, the article analyzed how cost management can contribute to the decision making process on the best application of resources in a university restaurant, analyzing the possible gains and the applicability of the activity-based costing system (ABC). A qualitative and quantitative research was carried out. The case study pointed out that the University needs an efficient costing system, and the ABC method can contribute to a better decision-making process regarding the efficient application of public resources, besides identifying some bottlenecks in the processes, which limit the implementation and use of the ABC Costing System as a management tool in Public Institutions of Higher Education (IPES). The research contributed to the literature, pointing out specific issues of cost management in IPES, which require a greater number of studies. It also contributes in the managerial scope, to record an overview of the cost management in this type of institution. The article also presents study limitations and suggestions for future research.

**KEYWORDS:** Control, ABC costing, Budget, Planning, University.

## 1 | INTRODUÇÃO

As Instituições de educação superior cumprem um papel relevante para o desenvolvimento da sociedade, contribuindo para o desenvolvimento econômico, tecnológico, social, cultural, educativo e moral. É uma área de grande importância por conferir às pessoas conhecimento, desenvolvimento, autonomia e independência (ABREU, GUSKE E GARCIA, 2015). Para Chiau e Panucci Filho (2013) a educação superior nos países em desenvolvimento configura-se como uma relevante ferramenta de competição com os demais países.

No Brasil, desde o programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), com início em 2007, e depois com outros programas, o governo vem investindo na educação superior. No entanto, apesar de o governo federal apontar para a valorização da educação e a expansão das IPES, os recursos destinados às universidades públicas brasileiras nos últimos anos vêm diminuindo. Em 2017 o repasse de verbas às universidades federais foi o menor em sete anos, sendo que 90% das IPES operam com perdas reais em comparação a 2013. No período de 2013 a 2017, o repasse total garantido pelo Governo foi reduzido em 28,5%. (ANDIFES, 2018).

Com o foco na eficiência e eficácia para o cumprimento de sua missão e objetivos, essas instituições buscam se adequar às novas metodologias de gestão, a fim de garantir a sua sobrevivência, praticando avanços nos seus principais instrumentos de planejamento e controle de forma efetiva para seus recursos orçamentários, com uma visão mais promissora de eficácia e eficiência do gasto público (DIAS; SANTOS; BERUTH, 2016).

Ponderando que os recursos públicos são restritos e insuficientes, e que existe

uma necessidade evidente de manutenção e melhoria das universidades, a gestão de custos torna-se uma importante ferramenta de conhecimento e otimização no setor público. Nesse contexto, as ferramentas de gestão de custos podem contribuir para autoconhecimento da instituição, identificação e eliminação de gargalos na aplicação de recursos orçamentários, acompanhamento sistemático do volume de recursos aplicados em suas atividades fins e atividades meio, além da verificação da eficiência na utilização desses recursos (ABREU, GUSKE E GARCIA, 2015).

Assim, a gestão dos custos se mostra um valioso mecanismo de acompanhamento para os gestores, governantes e para a sociedade em geral, que poderá analisar com transparência os gastos em todos os processos que envolvem uma instituição (ZONATTO, CORDEIRO E SCAPIN, 2012). Neste sentido, essa pesquisa focou em demonstrar a relevância da ferramenta gestão de custos para uma instituição pública de ensino superior (IPES), em termos de melhor gestão dos recursos orçamentários.

Este artigo analisa, por meio de um estudo de caso, como a gestão de custos pode contribuir para o processo decisório sobre a melhor aplicação dos recursos orçamentários em um restaurante de uma IPES, por meio do sistema de custeio baseado em atividades (ABC). Além de descrever a percepção dos dirigentes da Universidade acerca da importância da gestão de custos para o processo decisório da instituição, apontando as contribuições da ferramenta para o gerenciamento do restaurante universitário.

## **2 | REVISÃO DE LITERATURA**

Nesta seção são abordados temas relacionados com o contexto em que as IPES estão inseridas, assim como a importância que a gestão de custos desempenha para a gestão dessas instituições, em especial o sistema de custeio ABC.

### **2.1 O contexto das instituições públicas de ensino superior brasileiras**

A educação superior exerce um papel importante na sociedade, e tem como finalidade a formação intelectual, social e científica do indivíduo (COLOSSI, COSENTINO e QUEIROZ, 2001). Acrescentam ainda que a instituição de educação superior (IES) caracteriza-se pela estabilidade e durabilidade de sua missão, mas também pela sua estrutura complexa e rígida, centrada em normas e valores.

Para Laux e Pertschy (2014) a instituição universitária é uma organização complexa devido a sua multidimensionalidade e diversidade. Diante dessa complexidade e das constantes transformações sociais e culturais que acarretam mudanças significativas no processo educacional, a administração universitária vem ganhando força e reconhecimento, pois, são exigidas novas formas de gestão, maior flexibilidade organizacional, melhores e mais participativos sistemas decisórios (COLOSSI, COSENTINO e QUEIROZ, 2001).

Abusca por um projeto de universidade de qualidade, de geração do conhecimento e de atendimento das necessidades sociais, vem se intensificando em um contexto de pressões geradas pela globalização, em que essas instituições estão inseridas (CUNHA, 2014). Com o esforço cada vez mais intensificado das nações em procurar atender o binômio que envolve a quantidade e qualidade da educação superior, a democratização da educação superior ganha força nos últimos anos (CUNHA, 2014). Essa democratização da educação, por meio da melhoria de acesso da população à qualificação, para Saraiva e Nunes (2011) é uma das formas de redução das desigualdades, juntamente com alcance aos níveis salariais mais adequados.

Partindo dessa perspectiva e após várias décadas de expansão da educação pela via privada no Brasil, instalou-se entre os anos de 2008 a 2013 um crescente investimento na educação superior pública, com pressupostos de que a educação impulsiona o desenvolvimento social e econômico, favorecendo maior equilíbrio no contexto da diversidade do país (CUNHA, 2014). Inúmeros desafios são apontados para que se atinja uma educação superior capaz de atender às demandas de qualidade, uma delas relaciona-se à garantia do financiamento, especialmente para o setor público (UNESCO, 2013).

No atual cenário brasileiro, as instituições de ensino superior, principalmente as públicas, foco desse estudo, vivem além de uma reorganização para se adequar ao processo de expansão pelo qual passaram recentemente, também enfrentam o desafio de obter cada vez menos financiamentos para suas despesas de custeio e investimentos, e ao mesmo tempo uma pressão por apresentarem-se eficientes e efetivas em sua atuação, suas finalidades e papéis perante a sociedade (ANDIFES, 2018).

Para tanto, acrescentam Peter et al., (2003) que organizações complexas carecem de informações bem estruturadas, uma delas é a informação de custos que para De Souza (2008) é um fator preponderante para o sucesso da gestão orçamentária, planejamento, controle operacional e para a tomada de decisões estratégicas.

## **2.2 Gestão de custos no setor público**

Para as organizações o planejamento e controle de custos é algo constante e necessário na melhoria ou manutenção do seu desempenho. Para De Souza et al. (2011) o planejamento e controle dos custos além de garantir a sustentabilidade financeira, ou seja, um equilíbrio financeiro, também proporciona subsídios no processo decisório, evidenciando as melhores condições para obter um bom desempenho.

Assim como as empresas privadas, entende-se que o setor público também se vê pressionado a controlar seus custos e apresentar melhores resultados para o seu principal financiador, a sociedade. Nesse sentido, destaca Santos (2011) que o setor público também preza pela importância de conhecer seus custos como forma de medir o desempenho de programas do governo. Assim, a gestão de custos configura-se como uma relevante ferramenta para superar os desafios encontrados pelas IPES,

como mudanças sociais e políticas, além da sua utilidade no processo decisório.

Para Souza et al. (2011) um dos objetivos da gestão de custos é apresentar os custos para a tomada de decisão, que são informações cruciais aos gestores na escolha da melhor alternativa para manutenção das atividades com um menor custo, sem que, contudo, haja perda de qualidade. A gestão de custos contribui para o fornecimento de serviços públicos de qualidade para um maior número possível de cidadãos e com um menor montante de recursos exequível (ABREU, GUSKE E GARCIA, 2015).

Como o objetivo do setor público não é a obtenção de lucros, a busca pelo controle dos custos estaria mais voltada para uma eficaz aplicação dos recursos e a promoção de uma eficiente distribuição dos gastos públicos (PEREIRA E SILVA, 2003; BONANCIM E ARAÚJO, 2010).

Nas organizações públicas de ensino superior, conforme afirmam Zonatto, Cordeiro e Scapin (2012), entende-se que a gestão de custos desempenha um papel importante, haja vista que, o gestor ao conhecer melhor as informações que podem impactar a organização educacional, seja positiva ou negativamente, essa pode direcionar melhor suas ações e estabelecer um ponto de equilíbrio para suas atividades.

## 2.3 Contabilidade de custos

A contabilidade de custos nasce após a revolução industrial e vem da necessidade de melhores e mais precisas informações que auxiliassem no processo de tomada de decisão mais assertiva. Neste momento as empresas passaram por um aumento expressivo na sua capacidade de produção, identificando nessa fase a necessidade de integração entre materiais e esforços, denominada custos (BRUNI e FAMÁ, 2004).

Com o desenvolvimento das empresas e conseqüente expansão do processo de produção, com a utilização de maior número de máquinas e demais recursos produtivos, os custos tornaram-se mais complexos e dinâmicos de serem medidos, para tanto, surgem as complexas metodologias de apuração que dão origem à contabilidade de custos (VIEIRA, 2010).

Para De Souza et al. (2011) a contabilidade de custos pode ajudar na formação do planejamento estratégico, tático e operacional, contribuindo para atingir os objetivos organizacionais, além, de proporcionar direcionamentos na formulação de estratégias, por permitir análises dos pontos fortes e fracos, oportunidades e riscos inerentes à organização. Nessa perspectiva, a entidade pública que tiver conhecimento dos custos de seus processos e atividades, poderá ter o maior controle no sentido de evitar desperdícios, corrupção, melhorar a eficiência em seus serviços e avaliar se os mesmos estão atendendo as necessidades mínimas exigidas.

A exemplo, os autores citam o restaurante, que implementando um bom sistema de custos, consegue trazer como benefício o controle e gerenciamento de seus gastos, criando elementos favoráveis a uma boa administração. Destaca-se a mensuração

como ferramenta importante para controle das atividades e de seus custos na entidade, incidindo no desenvolvimento dos objetivos traçados pela administração, por meio do planejamento, monitoramento, avaliação e correção dos processos.

De Souza et al. (2011) frisam que a contabilidade deve corresponder aos seus objetivos primários, exercendo suas funções básicas de determinação do lucro (fornecer dados de custo para aferição dos lucros, por meio dos dados contábeis, tornando-os claros e úteis à gestão), controle das operações (fornecer relatórios, informações e orçamentos que proporcionam embasamento para comparações entre o previsto e realizado) e tomada de decisões (fornecendo informações para análise e planejamento sobre a produção, objetivando a eficiência e eficácia dos processos).

Para De Souza et al. (2011) apresentam algumas terminologias, conceituando-as como se segue:

**Gastos:** dispêndios financeiros para obtenção de um serviço ou produto, que podem ser classificados em custos ou despesas a depender de sua alocação nos produtos ou serviços.

**Investimentos:** são os gastos com aquisição de bens e/ou bens de uso com o objetivo futuro de integração ao processo de produção ou ainda com a finalidade de um possível consumo.

**Despesas:** são os gastos atribuídos pelo consumo de bens e utilização de serviços, nas áreas comercial, financeira, administrativa, ou seja, áreas operacionais, visando à obtenção de receita.

**Custos:** são os gastos relativos à produção de bens ou serviços pela entidade, como a obtenção de matérias-primas, alocação de mão-de-obra, aluguéis etc.

Para Backer (1974); Martins (2010) e Bruni (2004) é de fundamental relevância diferenciar os gastos que ocorrem em todo o processo de funcionamento das organizações, tornando necessário conceituá-los e compreendê-los para melhor entendimento do comportamento de cada um nos sistemas de custeios.

## 2.4 Sistemas de custeio

Os sistemas de custeio tradicionais consistem no custeio por absorção e o custeio variável. Esses sistemas de custeio alocam e analisam os custos por centro de custos ou departamento, considerando estes como os responsáveis pelos custos, e ao mesmo tempo seguem a estrutura organizacional para definir esses centros. Além disso, os sistemas de custeio tradicionais classificam os custos em fixos ou variáveis, diretos ou indiretos (MARTINS, 2010).

Os sistemas convencionais de custos medem com precisão os recursos que são consumidos proporcionalmente à produção. Contudo, existem nas organizações muitos outros recursos que ocorrem em atividades que não se relacionam com o volume produzido, assim apresenta distorções quando utilizado critérios dos sistemas de custeio tradicionais (COGAN, 2000). Entretanto, as distorções e falhas nos critérios

adotados pelo custeio tradicional contribuem para o surgimento do *Activity Based Costing* - Custeio baseado em atividades – ABC (MARTINS, 2010).

O sistema ABC tem como finalidade ponderar com maior precisão as atividades desenvolvidas em uma empresa. Utiliza direcionadores para alocar as despesas indiretas aos produtos e serviços de forma mais real. O ABC baseia-se no princípio de que não é o serviço ou produto que consomem recursos, mas sim que os recursos são absorvidos pelas atividades e estas são consumidas pelo produto ou serviço (ABBAS, 2001).

Assim sendo, observa-se que diferentemente dos métodos tradicionais, o sistema ABC proporciona a identificação dos custos do processo ponta a ponta, se concretizando em um controle gerencial relevante. Segundo Cogan (2000), o ABC poderá apresentar resultados precisos sempre que a organização utilizar grande quantidade de recursos indiretos em seu processo de produção e por sua vez, dispor de uma significativa diversificação em produtos ou serviços e processos produtivos.

Botelho (2006) classifica o conjunto de atividades de acordo com o seu valor agregado, podendo ser as atividades: de alto valor agregado, necessárias ao negócio e de baixo ou nenhum valor agregado.

- Atividades de alto valor agregado: se referem as quais na percepção do cliente são fundamentais em termos de diferenciação frente aos produtos ou serviços já existentes no mercado;
- Atividades necessárias ao negócio: correspondem a todas aquelas que são indispensáveis ao processo produtivo, sem as quais a organização não consegue operar;
- Atividades de baixo ou nenhum valor agregado: consistem em todas que não proporcionam um valor agregado ao produto ou serviço e, além disso, também não impedem a operação eficiente da empresa.

Nesse sentido entende-se, que o ABC busca aprimorar a apropriação dos custos, a partir de uma concepção da empresa enquanto conjunto de atividades que absorvem recursos necessários ao processo produtivo. A ideia central de como acontece o sistema de custeio ABC pode ser vista na Figura 01.



Figura 1 - Estrutura representativa do custeio ABC.

Fonte: Elaborado pelos autores

O sistema ABC apresenta vantagens e desvantagens a serem observadas na sua adoção. Entre as vantagens estão: o ABC proporciona melhorias nas decisões gerenciais, deixando de ter produtos ou serviços subcusteados e supercusteados; permite definir metas de custos mais realistas, derivadas de um planejamento estratégico (COGAN, 2000); o sistema ABC propicia vantagens como: entendimento das causas geradoras de custos; análise detalhada das atividades que compõem o processo; análise crítica das atividades que agregam e não agregam valor; mensuração do desempenho (STRUETT, 2005).

Apesar do sistema ABC se apresentar como o aprimoramento dos demais sistemas de custeio tradicionais, apresenta como desvantagens o fato do sistema de informações de custos pelo método ABC é bastante complexo, por envolver e relacionar diversos recursos; demanda um esforço organizacional e financeiro muito elevado além de demandar uma estruturação rígida do sistema de informações (COGAN, 2000).

### **3 | METODOLOGIA DA PESQUISA**

Trata-se de um estudo de caso para a análise dos custos no contexto de um restaurante de uma universidade federal. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com técnicos e gestores do restaurante universitário. Também foram utilizados documentos disponíveis ao público, como os relatórios de gestão, processos de licitações, processo de compras e regulamentos disponíveis no site da organização. Os dados foram organizados de forma qualitativa e quantitativa, os quais se apresentam estruturados e analisados textualmente, em quadros, figuras e gráficos para melhor exposição do conteúdo analisado.

### **4 | APRESENTAÇÃO DOS DADOS, ANÁLISE E RESULTADOS**

A IPES estudada conta com três restaurantes universitários com produção própria, e um restaurante terceirizado. São servidas mais de 900 mil refeições por ano, sendo uma média de 3.700 refeições por dia. Seu funcionamento se dá de segunda a sexta, durante o período letivo e não letivo, com poucas paradas semestrais para manutenção e pequenos reparos. A refeição é fornecida conforme orientação técnica e nutricional, com porcionamento adequado e padronizado, limitado a uma bandeja, um copo de suco e uma fruta por comensal.

As refeições são servidas em bandejões, em sistema *self-service*, exceto para a carne que um funcionário fica responsável por servir. A refeição contempla um cardápio diferente todos os dias, com opção de vegetariano, além de acompanhar uma sobremesa, doce ou fruta, e um copo de suco artificial servido em vasilhame próprio do usuário.

Para o acesso ao restaurante é necessário apresentar o ticket que é adquirido em cantinas localizadas no campus universitário. Os valores dos tickets são de R\$ 5,00 para servidores, R\$ 3,00 preço para os alunos de graduação e pós-graduação, e valores categorizados para os alunos em vulnerabilidade socioeconômica, que participam do programa de assistência estudantil. Os estudantes carentes são classificados na categoria A que tem direito a refeição gratuita, categoria B para apenas 25% do valor de R\$3,00, categoria C paga 50% do valor, e na categoria D que paga 75% do valor.

O restaurante possui duas unidades na sede principal, e mais duas unidades fora de sede em outras duas cidades. A produção da refeição é feita em apenas uma unidade e é distribuída para as outras duas unidades, sendo que uma delas, pela longa distância, é terceirizada. O local de uma das unidades é alugado, no entanto, toda a infraestrutura, equipamentos, móveis e utensílios são de propriedade e mantidos pela universidade. Os Restaurantes contam com uma área total construída de 3.634 M<sup>2</sup>, discriminadas a seguir no Quadro 1.

Setor	Área (m <sup>2</sup> )
Restaurante A (localizado fora da Sede)	261
Restaurante B (localizado fora da Sede)	424
Restaurante C (Sede)	2.119
Restaurante D (Sede)	830

Quadro 1 - Área Construída dos Restaurantes Universitários.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a coleta de dados e informações foram realizadas 03 reuniões com a nutricionista e a equipe de servidores que fazem o controle de estoques, pedidos e outros serviços para todas as unidades dos RUs. A primeira função da observação e das entrevistas, de forma semiestruturada, foi identificar os macros processos e atividades do Restaurante Universitário. Dessa forma, é apresentado na Figura 2 o esquema com os principais processos do Restaurante para facilitar a identificação e mensuração dos custos das refeições.

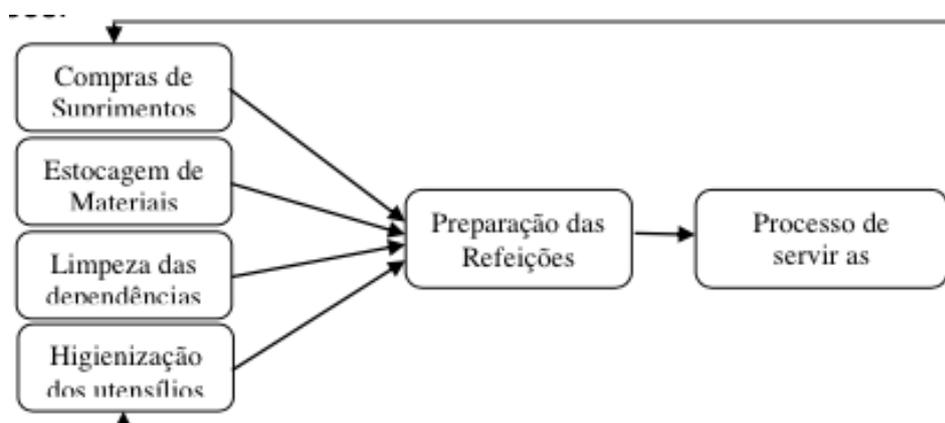


Figura 2 - Processo de Fornecimento de Refeições no Restaurante Universitário.

Fonte: Elaborado pelos autores

Os principais custos que envolvem as atividades demonstradas na Figura 2 são separados em três categorias, a saber: Gêneros alimentícios (grãos, carnes, sucos, frutas, pães e laticínios, e outros); Mão-de-obra efetiva e terceirizada (toda a mão-de-obra utilizada pelo RU); Custos indiretos (consumo de gás, energia elétrica, água, material de limpeza, e outros diversos materiais e contratos).

A apuração dos custos médios mostra uma evolução irregular em função dos dias trabalhados dos RUs, como apresentado no Gráfico 1. Essa irregularidade é ocasionada em períodos de férias e greves que o número de refeições diminui significativamente, no entanto, a estrutura de custos fixos é mantida.

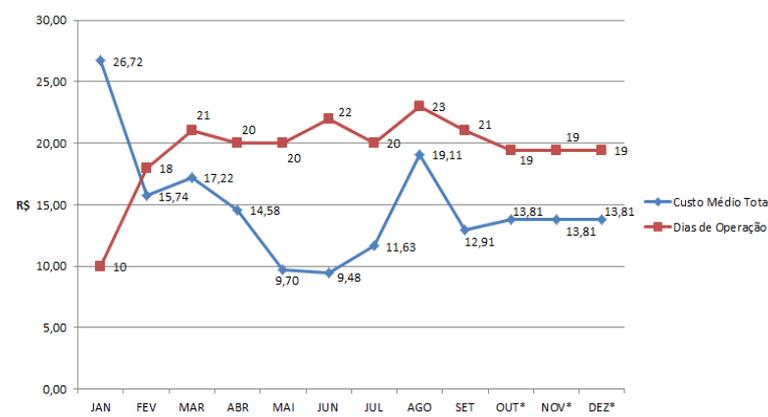


Gráfico 1: Evolução dos Custos Comparada aos dias de funcionamento

Fonte: Dados da pesquisa.

Essa evolução e detalhamento dos custos de todas as possíveis atividades foram realizados em uma planilha, o que possibilitou verificar o custo total e o custo unitário por refeição. Dessa forma, são apresentados os principais componentes dos custos. Os maiores custos dos Restaurantes Universitários estão concentrados em gêneros alimentícios representados por 42,01%, e mão de obra com 36,70%, conforme apresentado no Gráfico 2.

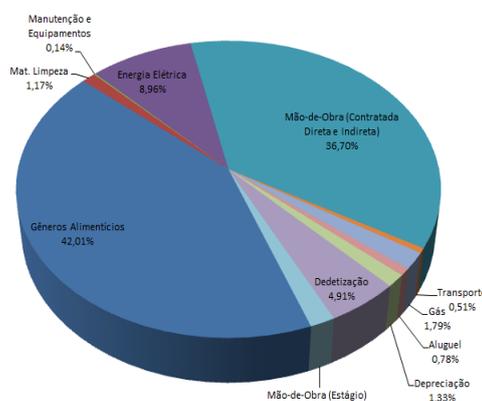


Gráfico 2 - Principais componentes do Custo do Restaurante Universitário.

Fonte: Dados da pesquisa.

A mão de obra dos Restaurantes é dividida em duas categorias, uma com servidores efetivos de carreira e outra com funcionários terceirizados. A utilização das duas categorias se deve ao fato do número de servidores de carreira não ser suficiente e como são cargos extintos na esfera federal, quando se aposentam os mesmos não são repostos, problema esse que é sanado com a terceirização dos cargos extintos.

A tendência é que a mão de obra efetiva nesse setor deixe de existir, já que a maioria estão em processo de aposentaria, dessa forma o percentual de custos dessa categoria representa apenas 25%, conforme demonstrado no Gráfico 3.

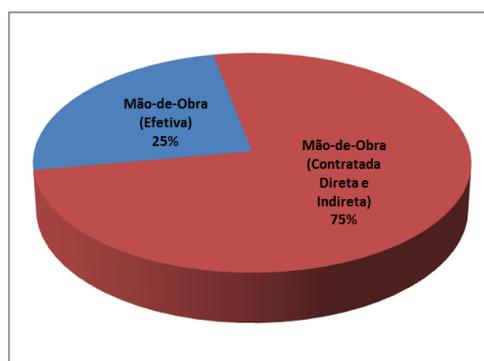


Gráfico 3 - Custos com Mão de Obra Efetiva e Contratada.

Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, contam também com estagiários que complementam a mão de obra necessária no atendimento dos usuários dos RUs, por exemplo, no momento de servir ou porcionar os alimentos.

O restaurante universitário possui uma estrutura de custos fixos significativos, o que exige um investimento anual médio de R\$ 8.6 milhões. Além disso, foram identificadas dificuldades na manutenção dos equipamentos nele instalados, principalmente a corretiva, já que não existem as manutenções preditivas e preventivas devido à insuficiência e irregularidade de repasses dos recursos orçamentários para tal demanda, segundo os gestores.

Outro fator enfrentado são os reequilíbrios constantes de preços solicitados pelos contratados devido ao cenário econômico e inflação. O processo de compras é efetuado pelo setor de suprimentos, no qual os profissionais não são dedicação exclusiva para compras dos restaurantes, e atendem outras demandas de compras da Universidade como um todo.

Quanto ao levantamento dos dados para compor os custos obteve-se algumas outras dificuldades, a saber:

1. Quase 10% do custo total necessitou ser estimado, sendo parte desses as despesas com água e a energia elétrica, dado a ausência de medidores fixos de consumo individuais nos restaurantes;
2. Alguns contratos contemplam a universidade como um todo, como contratos de manutenção predial e dedetização, não havendo distinção clara e

específica para o custo dos RUs;

3. Não existe um sistema de controle de receitas dos restaurantes que poderia ser feito por meio da Guia de Recolhimento da União – GRU cobrança, a qual possui um maior número de informações sobre a receita recolhida. Atualmente, a receita é recolhida com uma GRU simples, o que dificulta a identificação segura dessas receitas;
4. As greves constantes, também foi um relato de dificuldade, já que o consumo de refeições diminui consideravelmente, mas os custos fixos se mantêm, já que os contratos são anuais e só é permitido pela legislação, lei 8.666/93, a supressão até 25%, o que prejudica o andamento dos contratos e a programação das compras;
5. Outro problema relatado é a impossibilidade de gestão da mão de obra terceirizada, uma vez que a mesma só pode ser feita por meio de prepostos, o que dificulta a comunicação. E isso se intensifica cada vez mais, já que a mão de obra efetiva está em fase de aposentadoria, e como são cargos extintos da carreira pública a vaga não é repostada com um servidor efetivo, o que tem aumentado a terceirização.
6. Também foi relatado que o acompanhamento de custos específicos dos Rus até então não era feito nem pelo setor e tampouco pela administração, por dificuldades de sistemas de gestão para tal fim, e também de mão de obra treinada no assunto;
7. Identificou-se durante as visitas um rigoroso padrão de qualidade que é acompanhado diretamente pela Nutricionista Chefe. Tanto no armazenamento dos gêneros alimentícios, como na produção das refeições e higienização dos alimentos e dos espaços;
8. Outro relato foi a recente decisão de comprar os gêneros alimentícios de pequenos agricultores da região, de acordo com a Lei 11.947/2009 que estabelece o mínimo de 30% dos recursos aplicados nesses elementos devem ser destinados à agricultura familiar, isso traz benefícios devido ser produtos orgânicos e, portanto, mais saudáveis. Mas relatam também contratempos por não encontrar produtos em quantidade suficiente, assim como os produtos tem saído mais uma vez e meia mais caros.
9. Também impacta as receitas, segundo os gestores, os movimentos de catraca livre sendo o RU um instrumento de manifestações dos alunos;
10. Não foram identificadas medidas de acompanhamento dos desperdícios, e os rejeitos são doados para uma associação sem fins lucrativos. Uma medida de economia adotada foi a substituição dos copos descartáveis, e cada usuário deveria levar o seu copo.

Estes foram os principais pontos identificados na entrevista feita aos gestores, e também na observação realizada durante as visitas às instalações dos restaurantes que mantém uma produção própria.

A universidade não adota nenhum tipo de sistema de custeio, e as informações são controladas por sistemas independentes, como o sistema de requisições de materiais, e por planilhas. Até então não é prática da instituição acompanhar seus custos, principalmente no que se referem aos RUs.

Com coleta de dados e observação realizada foi possível constatar que a instituição ainda não possui uma organização suficiente para o sistema ABC. Dessa forma, para conhecer os custos médios de cada refeição foi utilizado a princípio o sistema por absorção, que apesar de ser uma metodologia tradicional, para Martins (2010), o custeio por absorção se caracteriza pela apropriação de todos os custos das funções de fabricação, administração e vendas de todos os bens e serviços produzidos, sejam eles direto ou indiretos, fixos ou variáveis, ou seja, os custos do ciclo operacional interno são apropriados aos portadores finais dos custos.

Com o método foi possível identificar o custo da refeição servida no RU, assim como o volume total de recursos despendidos nessa atividade. Desse modo, não verifica-se nenhum prejuízo com o método por absorção em termos de rateios dos custos, já que se trata de apenas um produto, nesse caso a refeição. Porém, o método é limitado já que não permite a identificação dos custos por atividades ou processos, e conseqüentemente não proporciona a visualização de gargalos ou pontos de melhorias.

A indicação é que a Instituição realize os esforços necessários para a implementação do Sistema de Custeio ABC, que possui algumas vantagens em relação ao método por absorção, dentre elas, Andrade et al. (2010) destacam: as informações gerenciais mais fidedignas; menor necessidade de arbitrariedade dos rateios; atende aos Princípios Fundamentais de Contabilidade por ser similar ao custeio por absorção; obriga a implantação, permanência e revisão de controles internos; proporciona melhor visualização dos fluxos dos processos; identifica, de forma mais transparente, onde estão consumindo mais recursos; identifica o custo de cada atividade em relação aos custos totais da entidade; a possibilidade de identificação de atividades com custos altos e que não agregam valor ao produto, bem como atividades que podem ser otimizadas e reduzir custos.

Segundo Martins (2010), a adoção da metodologia de custeio ABC requer uma cautelosa análise do sistema de controle interno da entidade, pois, sem este procedimento que contemple funções e atividades bem definidas, e fluxo dos processos, torna-se inviável a aplicação do ABC de forma eficiente e eficaz. Acrescenta Andrade (2010) que o sistema de custeio ABC demanda um alto nível de controles internos a serem implantados e avaliados; necessidade de revisão constante; leva em consideração muitos dados; informações são de difícil extração; necessidade de reorganização da empresa antes de sua implantação; necessidade de formulação de procedimentos padrões.

Nessa perspectiva, sugere-se a implementação de controles mais eficientes nos Restaurantes Universitários, que possam organizar e separar os custos para a devida implantação do sistema ABC, para tanto recomenda-se o modelo a seguir:

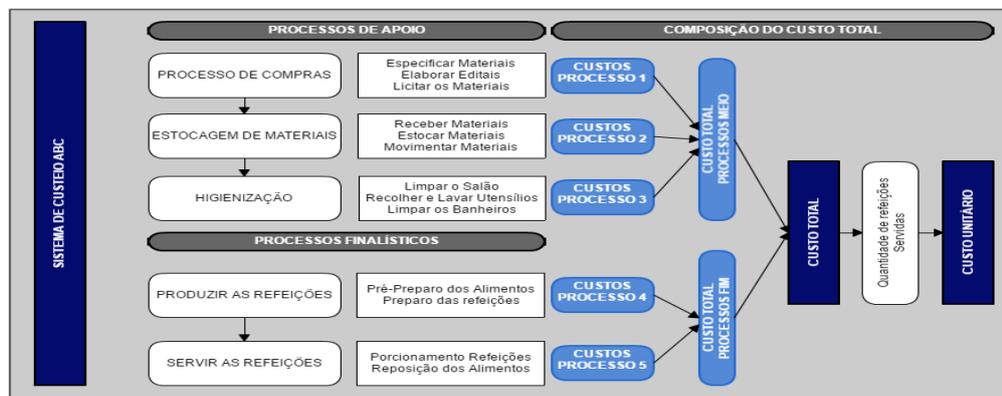


Figura 3 - Fluxo do Custeio ABC para o Restaurante Universitário.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Portanto, além da organização das atividades e seus controles para a adoção do sistema de custeio ABC, conforme proposta na Figura 3, recomenda-se ainda que: os contratos de dedetização contemplem os M<sup>2</sup> a serem dedetizados separados por setor, de forma a facilitar a identificação desse custo para o RU; instalação de um medidor fixo nos prédios dos Rus para identificar a energia elétrica consumida pelos mesmos de forma mais precisa; implantação de um sistema de controle de receitas, por meio da GRU cobrança, para tornar mais clara a arrecadação e melhorar o controle; adotar um sistema de controle de saída de congelados dos freezers; elaborar um plano de manutenção e substituição dos equipamentos, para evitar altos consumos de energia elétrica e; adotar medidas para redução de desperdícios de comidas junto aos usuários.

Outra análise relevante que pode ser feita é a comparação do custo de manter a produção própria e a de terceirizar, já que com esse último modelo poderia a instituição depender maiores esforços em suas atividades fim que é o ensino, pesquisa e extensão. Ainda poderia eliminar problemas como a demora na manutenção de equipamentos, melhora na compra de gêneros alimentícios, e também evitar que parte do processo seja terceirizado, mas sem possibilidades de gestão direta, e a outra mantida com pessoal efetivo, dificultando a comunicação e o fluxo das atividades.

## 5 | CONCLUSÃO

O desenvolvimento da presente pesquisa proporcionou a identificação e evidenciação dos principais enigmas encontrados na gestão dos Restaurantes Universitários, que estão muito além dos problemas orçamentários e financeiros que as universidades estão enfrentando.

As dificuldades encontradas na gestão dos Restaurantes Universitários estão associadas às ferramentas de gestão e gestão dos processos. Entre elas está o controle dos custos e melhor gestão dos aportes de recursos nesse setor, o que impacta as

informações estratégicas e a gestão orçamentária como um todo na Universidade.

A falta de preparo dos gestores setoriais e também da não importância dada às necessidades das ferramentas de gestão de custos, é um dos percussores das complexidades encontradas no levantamento dos custos das atividades. Dessa forma, a realidade financeira e contábil, principalmente no que se refere à unidade analisada, é complexa e obscura devido a completa falta de mecanismos para apuração dos custos por atividades.

Existe a percepção dos dirigentes da universidade acerca da importância da gestão de custos para o processo decisório da instituição, além da necessidade premente da adoção de um sistema de custeio eficiente, para que possam tomar as decisões sobre a melhor aplicação dos recursos com base em indicadores claros e concisos dos custos de cada setor e atividade.

O estudo mostra a importância de se conhecer todos os processos desenvolvidos dentro de um setor e quais os seus custos, de forma a proporcionar uma melhor gestão desses processos, permitindo identificar em quais atividades é possível a otimização, em quais processos existem distorções, gargalos e se é possível enxugá-los e obter ganhos efetivos em termos de eliminação de retrabalhos e custos.

A recomendação do sistema de custeio ABC para o controle de custos do Restaurante Universitário se dá pela importância desse sistema, em virtude das informações gerenciais que auxiliam no processo decisório, como a identificação pormenorizada dos custos das atividades, que proporcionam aos gestores atribuírem responsabilidades aos responsáveis pelas mesmas, o acompanhamento e correções devidas nos processos internos da entidade, ao mesmo tempo em que possibilita a implantação e/ou aperfeiçoamento dos controles internos da entidade.

A obtenção de custos detalhados pode permitir aos gestores análise e estudos aprofundados sobre a manutenção de atividades meios ou a terceirização das mesmas, o que seria mais vantajoso ou que proporcionaria um melhor custo/benefício para a universidade, no que tange a gestão dos Restaurantes Universitários.

A pesquisa contribuiu com a literatura, apontando questões específicas da gestão de custos em universidades, que carecem de maior profundidade e número de estudos. Contribui também no âmbito gerencial, ao identificar os gargalos nos processos, que limitam a implantação e utilização do Sistema de Custeio ABC como ferramenta de gestão em Instituições Públicas de Ensino Superior, mais especificamente em um restaurante universitário. A limitação do estudo está em analisar apenas um setor de uma universidade pública, o que impossibilita generalizações. Sugere-se para futuras pesquisas a análise e comparação de mais de uma entidade e os seus sistemas de custos, de forma a obter um melhor aprofundamento do tema.

## REFERÊNCIA

ABBAS, Kátia. **Gestão de custos em organizações hospitalares**: 2001. 155 f. Dissertação

(Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ABREU, A. L.; GUSKE, A. C.; GARCIA, R. L. **Análise de Custos: Uma Comparação Entre duas Universidades Públicas do Sul do Brasil.** In: Convenção de Contabilidade, 15, 2015, Rio Grande do Sul. **Anais...** Bento Gonçalves: 2015.

ANDIFES, Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. Disponível em: <http://www.andifes.org.br/repasses-mec-para-universidades-federais-chegam-ao-menor-patamar-em-sete-anos/>. Acesso em: 11 ago. 2018.

ANDRADE, N. de A.; BATISTA, D. G.; SOUSA, C. B. **Vantagens e Desvantagens da Utilização do Sistema de Custeio ABC.** 2010. p. 1-14. Disponível em: <http://files.andreamorim.webnode.com/200000040-8791b888c0/ARTIGO%20CUSTEIO%20ABC.pdf>. Acesso em: 14/04/2017.

BACKER, Morton; JACOBSEN, Lyle E. **Contabilidade de custos: um enfoque de administração de empresas.** Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1974. 410p.

BONACIM, C. A. G.; ARAUJO, A. M. P. **Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP.** Revista de Administração Pública, v. 44, n. 4, p. 903-931, 2010.

BOTELHO, Ernani Mendes. **Custeio baseado em atividades – ABC: uma aplicação em uma organização hospitalar universitária.** 2006. 349 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Paulo, Faculdade de economia, administração e contabilidade, São Paulo.

BRASIL, **Lei. 8.666, de 21 de junho de 1993.** Dispõe sobre normas para licitações e contratos da administração pública.

BRASIL. **Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.

BRUNI, A. L. **Gestão de custos e formação de Preços.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004. 551p.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços:** com aplicações na HP 12C e Excel. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CHIAU, A. V.; PANUCCI-FILHO, L. **Custos nas instituições federais de ensino superior: análise comparativa entre duas universidades federais do sul do Brasil.** Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio em Educación, v.12, n. 1, p. 55-71. Madri, 2014. Disponível em: < <https://repositorio.uam.es/handle/10486/661489> >. Acesso em: 10 ago. 2018.

COGAN, Samuel. **Activity Based Costing (ABC): a poderosa estratégia empresarial.** São Paulo: Pioneira, 2000.129p.

COLOSSI, N.; CONSENTINO, A.; QUEIROZ, E. G. de. **Mudanças no contexto do ensino superior no Brasil: uma tendência ao ensino colaborativo.** Revista FAE Business School. v. 4. n.1, p.49-58, 2001.

CUNHA, Maria Isabel da. **A QUALIDADE E ENSINO DE GRADUAÇÃO E O COMPLEXO EXERCÍCIO DE PROPOR INDICADORES: É POSSÍVEL OBTER AVANÇOS?** Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, v. 19, n. 2, 2014.

DE SOUZA, Erica Xavier et al. **Implantação de um Sistema de Custos no Setor Público: um Estudo de Caso em um Hospital de Ensino do Nordeste Brasileiro.** VIII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – 2011.

DE SOUZA, Marcos Antônio et al. **A gestão pública por resultados e avaliação de desempenho**. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. 2008.

DIAS, A. B.; SANTOS, V. A.; BEIRUTH, A. X. **Consistência das estratégias de instituições de ensino superior: Um estudo baseado na percepção dos stakeholders utilizando-se do Balanced Scorecard**. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, n. 10, v 4, 2016, 431-448.

LAUX, R. O; PERTSCHY, G. L. **Gestão Universitária ou “Gestação” Universitária? Desafios Pendentes**. In: Colóquio Internacional de gestão universitária, 14, 2014, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 388p.

PEREIRA, J. R. T.; SILVA, A. C. **A importância da implantação de sistema de custo para a gestão do setor público**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 10, 2003. Anais... 2003.

PETER, M. DA G. A; PESSOA, M. N. M; PINHO, R. C. DE S; PETER, F. A. **Sistema de apuração de custos das universidades federais brasileiras: uma análise crítica**, 2003. Disponível em <http://porteiiras.s.unipampa.edu.br/cpecg/files/2011/08/sistema-apura%C3%A7%C3%A3o-de-custos-nas-ifes.pdf> Acesso em: 14.02.2017.

SANTOS, Welinton Vitor dos. **Sistema de informação de custos do Governo Federal: Modelo conceitual, solução tecnológica e gestão do sistema**. 2011.

SARAIVA, Luiz Alex Silva; DE SOUZA NUNES, Adriana. A efetividade de programas sociais de acesso à educação superior: o caso do ProUni. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 4, p. 941-964, 2011.

SOUZA, Aurélio Aragão et al. A IMPORTÂNCIA DA ÉTICA PARA O PROFISSIONAL CONTÁBIL. **Cadernos de Graduação Ciências Humanas e Sociais, Aracaju**, v. 13, n. 14, p. 11-27, 2011.

STRUETT, Mirian Aparecida Micarelli. **Custeio baseado em atividades em laboratórios de análises clínicas: estudo de caso em um hospital filantrópico**. 2005. 166 f. Dissertação (Mestre em Administração) - Universidade Estadual de Maringá, Londrina.

UNESCO. 2013. **Panorama e diagnóstico da oferta e qualidade da Educação Superior brasileira**. Projeto CNE/UNESCO 914BRZ1136. Brasília: UNESCO/CRUB. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13944-produto-1-senso-educ-superiorpdf&category\\_slug=setembro-2013pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13944-produto-1-senso-educ-superiorpdf&category_slug=setembro-2013pdf&Itemid=30192)> Acesso em: 07 abr. 2017.

VIEIRA, Eusélio Pavaglio. **Iniciação a contabilidade de custos**. Apostila Contabilidade de Custos I Ijuí: Unijui, v. 2, 2010.

ZONATTO, Vinicius Costa da Silva; CORDEIRO, Adilson; SCARPIN, Jorge Eduardo. **Práticas de gestão de custos em uma instituição de ensino superior: uma análise a luz da teoria da agência**. In: CONTECSI-International Conference on Information Systems and Technology Management. Anais... 2012. p. 1095-1112.

## GESTÃO ESTRATÉGICA EM ÂMBITO PÚBLICO: PROPOSTA DE PLANEJAMENTO PARA POLO EM EAD

**Amanda Raquel de França Figueiras  
Damorim  
Luciane Albuquerque Sá de Souza  
Luciano de Santana Medeiros  
Eduardo Albuquerque de Sá  
Emanoela Moura Toscano  
Simone Moura Cabral  
Odaelson Clementino da Silva  
Manuelle Cristine Silva**

**RESUMO:** A Gestão Pública vem ganhando um espaço no cotidiano nas mais diversas Organizações Públicas. E com isso o setor público vem sofrendo constantes mudanças ao longo dos anos, e com essas mudanças as Organizações públicas procuram buscar inovações e novas ferramentas em busca de um melhor aperfeiçoamento para o cidadão, e o planejamento estratégico é uma ferramenta que está sendo bastante utilizada do dia a dia, para que o setor público comece a buscar: Identidade Organizacional, análise ambiental, estratégias organizacionais. O objetivo deste trabalho é propor um plano de ação para o Polo de apoio presencial de Mari-PB. Para isso foi realizado uma pesquisa no ambiente da instituição, e foi realizada entrevista com uma pessoa responsável pelo Polo, pré-estabelecidos pelo critério de acessibilidade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório

descritivo, pois além de descrever a função do planejamento no processo administrativo, também possui outro objetivo principal que é propor e construir um plano de ação para o Polo de apoio presencial de Mari-PB. As propostas dos resultados foram elaboradas e definidas através de planos estratégicos, táticos e operacionais e cabe a instituição (Polo) adotar, aplicar e continuar com as propostas das etapas que foram desenvolvidas, bem como aplicar no cotidiano da instituição para que essa proposta sirva de modelo para que futuros Gestores públicos tomem conhecimento de todas as características do plano estratégico elaborado, ou seja, os pontos fortes e fracos, as ameaças e oportunidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planejamento Estratégico. Gestão Pública. Polo de Apoio.

### 1 | INTRODUÇÃO

A Gestão Pública vem ganhando um espaço no cotidiano nas mais diversas Organizações Públicas. Granjeiro e Castro (1997) menciona que o Gestor Público, principal responsável por essa ocupação vem proporcionando e inserindo cada vez mais características positivas dentro das organizações públicas, uma vez que o setor público vem sofrendo constantes mudanças

ao longo dos anos. Segundo Graham Jr. e Hays (1994) essas mudanças ocorrem em função das várias e diversas transformações que passam pelas organizações, bem como em função das habilidades adquiridas pelo gestor público ao longo de sua formação que o permitem atuar de maneira eficiente e eficaz nas mais diversas tarefas no ambiente organizacional, que é o caso da inserção do processo administrativo, isto é, participar das funções de planejamento, organização, execução e controle.

Porém, a função do Planejamento pode ser considerada como peça fundamental e primordial para a execução das demais funções administrativas, uma vez que um bom planejamento para o Gestor Público pode contribuir para que as atividades sejam realizadas de maneira mais segura, rápida, objetiva e principalmente planejada. Para Matos e Chiavenato (1999), atualmente, a função do planejamento vem sendo cada vez mais utilizada no âmbito da gestão organizacional e todos os setores de uma organização procuram tentar desenvolver as suas atividades de forma que possam, dia a dia, otimizar o uso dos seus recursos. Essa prática se dá por meio de técnicas de planejamento.

Dentro da função do planejamento destaca-se o plano estratégico, através dessa ferramenta as organizações (públicas ou privadas) começam a delimitar o que de fato pode ser interessante e o que realmente a organização necessita. Para Oliveira (2004) é nesse momento que é importante a criação de um plano de ação, com o plano criado pode-se inserir a ferramenta do planejamento estratégico e suas diversas características, desde a criação da missão, visão e valores da organização até como será aplicada e utilizada essa ferramenta a longo prazo. Oliveira (2004) também faz menção que o processo de estruturação para o planejamento estratégico se dá com a utilização da metodologia SWOT, na qual se destaca a avaliação dos ambientes interno e externo da organização.

É neste cenário de mudanças do ambiente organizacional que o Planejamento estratégico tem se destacado. Portanto se faz necessário o questionamento: Como a ferramenta do planejamento estratégico pode ser inserida no âmbito da Gestão Pública, visto que é necessária a formulação e criação de um plano estratégico por parte do Gestor Público para o desenvolvimento da organização?

Marconi e Lakatos (2003) enumeram algumas características do problema científico que devem ser consideradas no momento de sua elaboração: viabilidade, relevância e oportunidade. Diante disso, na característica de viabilidade o trabalho busca resolver de maneira eficaz a proposta do plano estratégico. No cenário da relevância trará novos conhecimentos para área e para futuras pesquisas. Já em relação a oportunidade, busca atender a interesses gerais, tanto do plano estratégico para o Polo de apoio, quanto para o campo da pesquisa em relação ao planejamento estratégico para o setor público.

Sendo assim, a pesquisa tem como principal objetivo propor um plano estratégico para o Polo de Apoio e ensino do município de Mari-PB. Para tal, será conceituado a função do planejamento e o planejamento estratégico e relacionar a ferramenta do

Planejamento estratégico com a Gestão Pública para que haja a proposta e a criação de um plano estratégico que possa ser utilizado para o desenvolvimento organização.

Diante a necessidade de novos estudos sobre a relação entre a gestão pública e o planejamento estratégico, este trabalho se norteia também no estudo apresentado por Matus (1996, apud DAGNINO, 2012, p.100) onde justifica os estudos e a relação mediante quatro etapas: “diagnostico, formulação, estratégia e operação”.

Tendo em vista o contexto de mudanças, as organizações públicas necessitam atentar para os novos parâmetros e diretrizes de planejamento estratégico. Logo, encontrou-se a necessidade de construção e proposta do plano estratégico para o Polo de ensino para que as questões organizacionais comecem a se desenvolver de maneira estratégica, e para que possa ganhar novas visões e objetivos, em que a ferramenta do planejamento estratégico servirá para um assessoramento contínuo do ambiente de trabalho. Trata-se de um olhar mais dinâmico e buscando um entendimento da esfera pública, já que em sua maioria é um cenário composto por profissionais que costumam se adequar as realidades já impostas por anos de práticas impostas e não questionáveis.

## **2 | MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Caracterização da pesquisa**

Tomando por referência a classificação que Silva e Menezes (2001) fazem sobre pesquisa, é possível afirmar que esta pesquisa do ponto de vista de sua natureza foi uma pesquisa aplicada, uma vez que teve como objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos, ou seja, tem como finalidade a resolução de problemas concretos ao criar uma proposta de uma ferramenta de gestão estratégica conhecida como Planejamento Estratégico.

Quanto a forma de abordagem, esta pesquisa foi qualitativa. Para Gil (1991) a pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.

Do ponto de vista de seus objetivos a pesquisa realizada foi de natureza exploratória descritiva, pois além de descrever a função do planejamento na gestão pública, também possui outro objetivo principal que é propor e construir um plano de ação, pois é realizada numa área na qual não há muito conhecimento sobre o tema (planejamento estratégico na Gestão Pública). Por isso, o presente artigo não visa verificar de fato as teorias e sim dar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito e de mais fácil aplicabilidade ao plano estratégico.

Tendo a preocupação de propor um modelo de Plano Estratégico para o Polo de ensino do município de Mari-PB, os instrumentos definidos nesta pesquisa foram uma

entrevista semi-estruturada e a observação indireta.

Manzini (1991) define que uma entrevista semi-estruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. A flexibilidade entre o entrevistador e o entrevistado é umas das vantagens de utilizar a entrevista, isto é, o entrevistador pode repetir a pergunta; formular de maneira diferente e garantir que foi compreendido (MARCONI, LAKATOS, 2003).

Em relação as limitações de uma entrevista Marconi e Lakatos (2003) cita alguns fatores como dificuldade de expressão de ambas as partes, incompreensão por parte do informante, disposição do entrevistado em dar informações necessárias, retenção de alguns dados importantes, ocupação de muito tempo, tamanho da amostra menor que o questionário.

Para preencher, se necessárias, lacunas deixadas na entrevista, foi utilizada a observação indireta ou não participante, ou seja, o pesquisador presencia o fato, mas não participa diretamente da atividade.

A coleta dos dados se deu através de um roteiro de entrevista semiestruturada aplicada com um funcionário do Polo de apoio que ocupa o cargo de secretário, bem como informações contidas no mural e na própria estrutura física conforme a utilização da observação indireta.

## **2.2 Universo e amostra**

Segundo Gil (1991) universo é um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características. O universo de estudo da pesquisa são os polos de apoio presencial da UAB -Universidade Aberta do Brasil.

Já em relação a amostra Marconi e Lakatos (2003) citam que é uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo. Logo, a amostra desta pesquisa será o polo de apoio presencial do município de Mari na Paraíba.

## **2.3 Caracterização do objeto de estudo**

O Polo de apoio presencial de Mari foi inaugurado do dia 10 de abril de 2008, fruto de uma parceria entre a prefeitura municipal de Mari com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). Naquele ano o polo tinha cursos de graduações ofertados pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

O objetivo da unidade operacional do polo é o desenvolvimento descentralizado de atividades administrativas e pedagógicas relacionadas aos programas ofertados a distância por instituições públicas de ensino superior que estejam dentro do âmbito do sistema UAB.

A Universidade Aberta do Brasil é um sistema integrado por universidades públicas que oferta cursos de nível superior para a população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, utiliza a metodologia da educação a distância. Atualmente

o polo de apoio presencial de Mari conta com a oferta de duas instituições públicas: a UFPB (cinco cursos de graduação) e o IFPB (uma graduação e uma especialização).

A equipe de apoio da UFPB é formada por nove tutores presenciais. Já a equipe do IFPB é formada por dois tutores presenciais. Também fazem parte da equipe de infraestrutura do polo de apoio cinco funcionários (vínculo com o município): um coordenador do polo, um secretário, um técnico de informática e duas pessoas responsáveis pela manutenção e limpeza. A estrutura do polo de apoio de Mari conta trinta computadores ligados a internet, cinco impressoras, duas salas para aula, uma coordenação/tutoria, uma biblioteca, dois banheiros, um almoxarifado e um laboratório de informática.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A proposta do plano estratégico seguirá a sequência que Maximiano (2009), Daft (2010) Stoner e Freeman (1999), Souto-Maior (2013) e Oliveira (2013) apresentam em seus estudos e que estão descritas no capítulo intitulado de desenvolvimento do plano estratégico desta pesquisa. Em todas as etapas serão apresentadas propostas para o polo de apoio e ensino do município de Mari/PB, uma vez que não existe nenhum plano estratégico relacionado a organização segundo o funcionário entrevistado.

#### **3.1 Identidade organizacional**

##### *3.1.1 Missão*

Para Oliveira (2004), a missão não está relacionada somente ao estatuto da organização, mas ao desenvolvimento dos funcionários e/ou servidores, envolvendo expectativas. Devem ser estabelecidos propósitos da organização, em termos de atender determinada necessidade do ambiente externo, e não mais um produto a ser oferecido ao mercado. A missão representa a razão da existência de uma organização, ou seja, o que ela faz, por que faz, e para quem faz. (STONER, FREEMAN, 1999).

Outra importante característica sobre a definição da missão organizacional é que a missão está intimamente ligada não somente ao lucro, ou seja, mas também ao seu objetivo social. Logo toda missão deve nortear os objetivos financeiros, humanos e sociais da organização. (MAXIMIANO, 2009; OLIVEIRA, 2013).

Logo diante do conceito e definição sobre Missão, uma proposta de missão para o Polo de Apoio de Mari, seria: Promover a educação de excelência por meio do ensino a distância, buscando interagir de forma ética e produtiva com a comunidade local para o desenvolvimento social de toda a região.

##### *3.1.2 Visão*

A Visão está para aquilo que a organização pretende ser, representa o sonho de

realidade futura de uma organização, o qual lhe serve de guia, uma vez que procura reconhecer o futuro da organização, constituindo um fator que agrega esforços dos diversos *stakeholders*. Logo, deve ser uma declaração que ofereça um sentido compartilhado de um futuro desejado. A visão organizacional deve em sua estrutura a resposta para as seguintes questões: O que a empresa quer ser? Onde? Espaço? Quando? Tempo? Assim corrobora-se com o aporte teórico proposto na temática de Gestão e Planejamento Estratégico (STONER, FREEMAN, 1999; SOUTO-MAIOR, 2013; OLIVEIRA, 2013).

Diante o conceito sobre visão, a declaração proposta para o polo de apoio seria: Consolidar-se como Polo de apoio que sirva como referência no ensino de graduação e pós-graduação (*stricto e lato sensu*), reconhecido pela excelência acadêmica e atuação como agente de desenvolvimento regional nos próximos 04 anos.

### 3.1.3 Princípios e valores

Para Maximiano (2009), Stoner e Freeman (1999) e Souto-Maior (2013), a definição sobre valores de uma organização parte da crença de tudo que seja necessário para a tomada de decisão, ou seja, são os ideais a serem atingidos, e que em muitos casos não se é possível, pode-se citar como exemplos de valores, a preocupação com o meio ambiente, a ética da organização, a busca da excelência, cidadania e honestidade.

Para o Polo de apoio algumas propostas foram elencadas a partir de sua missão, visão e objetivos que a organização pretende atingir. Logo, a proposta para os valores seria em cima de cinco características fundamentais para uma instituição de ensino:

- Ética: fundamentar e manter a credibilidade junto à sociedade;
- Humanismo: formar o cidadão integrado no contexto social;
- Cooperação: atuar sempre em equipe;
- Comprometimento: Buscar sempre os objetivos e atuar sempre com profissionalismo;
- Qualidade e Excelência: promover a melhorias dos serviços oferecidos para a satisfação da sociedade.

## 3.2 Análise ambiental

### 3.2.1 Análise do ambiente interno

Na análise do ambiente interno o principal objetivo é definir e identificar as forças (pontos fortes) e as fraquezas (ponto fraco) da organização. As forças (pontos fortes), segundo Oliveira (2004), Stoner e Freeman (1999), Souto-Maior (2013), Oliveira (2013) são variáveis internas e controláveis, que propiciam condições favoráveis para a organização em relação ao ambiente organizacional. Oliveira (2013) também conceitua as fraquezas (pontos fracos) como variáveis internas e controláveis, que

provocam situação desfavorável em relação ao ambiente de atuação.

Em relação ao Polo de apoio e ensino do Município de Mari, ao analisar, percebe-se que as forças são qualidade do corpo docente, diversidade de cursos e de instituições filiadas ao sistema UAB, rigor, estruturação dos serviços em departamentos. Já em relação aos pontos fracos pode-se citar poucas salas de aulas, Biblioteca insuficiente, má conservação das infraestruturas, alguns cursos mal ajustados ao mercado de trabalho da região.

### 3.2.2 Análise do ambiente Externo

A análise do ambiente externo tem como objetivo estudar a relação existente entre a organização e seu ambiente externo, bem como os termos de oportunidades e ameaças. Esses dois termos possuem extrema importância ao analisar o ambiente externo de uma organização. As ameaças podem ser consideradas como condições decorrentes de variáveis externas e não controláveis, ou seja, são aquelas circunstâncias definidas como desfavorável para a organização. Já as oportunidades são as condições que podem criar situações e circunstâncias favoráveis ao desempenho da missão e objetivos da organização (STONER, FREEMAN, 1999; SOUTO-MAIOR, 2013; OLIVEIRA, 2013).

Na proposta do plano estratégico para o Polo de apoio também foi feita a análise do seu ambiente externo, ou seja, as oportunidades e ameaças encontradas para a organização em pesquisa. Em relação as oportunidades ganha destaque a boa localização do Polo com cidades circunvizinhas (Sapé, Guarabira, Cruz do Espírito Santo) e a facilidade de acesso, outro ponto de destaque é o prestígio das Instituições que ofertam os cursos para o Polo: UFPB e IFPB (instituições renomadas dentro do estado).

Em relação as ameaças para o Polo de apoio os principais elementos que ganham destaque são o aumento de cursos e de Polos na região pelo sistema UAB, as ofertas de outros cursos que podem ser consideradas mais atrativas, pouco desenvolvimento econômico no município, e se formos levar em conta numa situação macroeconômica pode-se citar a situação e financeira do país que atinge todos estados e por conseqüências os municípios, além da evasão de alunos por vários motivos.

### 3.2.3 Análise SWOT

PONTOS FORTES (FORÇAS)	PONTOS FRACOS (FRAQUEZAS)
1. Qualidade do corpo do docente; 2. Diversidade de cursos e de instituições filiada ao sistema UAB; 3. Rigor; 4. Estruturação dos serviços em departamentos.	1. Pouco espaço físico para aulas; 2. Biblioteca insuficiente. 3. Má conservação das infraestruturas. 4. Alguns cursos mal ajustados ao mercado de trabalho da região.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boa localização do Polo com a cidades vizinhas.</li> <li>2. Facilidade de acesso;</li> <li>3. Prestígio das instituições vinculadas ao Polo: UFPB e IFPB;</li> <li>4. Capacitação de novos alunos na Região.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criação de cursos e polos em outras cidades;</li> <li>2. Ofertas de outros cursos mais atrativos por outras instituições;</li> <li>3. Desenvolvimento econômico do município;</li> <li>4. Situação Financeira e econômica da região;</li> <li>5. Evasão de alunos por qualquer motivo ocorrente.</li> </ol>
---	---

Quadro 1: Análise SWOT do Polo de Apoio de Mari-PB

Fonte: Pesquisa Direta, 2018

As análises apresentadas acima podem ser juntadas e colocadas em um quadro para uma análise, ao colocar todas essas análises denomina-se e forma-se a análise SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities and threats*), pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças. Esta análise tem duplo objetivo: primeiramente procura identificar fatores-chave internos e externos que afetam diretamente a organização e seus mercados. Além disso, possibilita identificar os principais problemas e vantagens estratégicas. Isto é feito através da comparação de forças e fraquezas e oportunidades e ameaças (MAXIMIANO, 2009; STONER, FREEMAN, 1999; SOUTO-MAIOR, 2013; OLIVEIRA, 2013).

Logo, o quadro 1 segue todas essas características do ambiente organizacional no Polo de Apoio de Mari-PB. Nessa análise apresenta-se os principais pontos fortes (forças), pontos fracos (fraqueza), oportunidades e ameaças. É importante destacar que as características apresentadas foram inseridas através da entrevista com o funcionário da organização pesquisa, bem como a observação indireta e estudos sobre o município e região.

### 3.3 Estratégias organizacionais

A etapa das estratégias organizacionais pode ser considerada como uma das mais importantes no processo do plano estratégico, uma vez que são levadas em consideração o levantamento de várias questões que irão buscar resolver/solucionar os principais problemas apresentados pela organização. Para Daft (2010) e Souto-Maior (2013) as estratégias são caracterizadas pelas ações desenvolvidas nas organizações. No entanto, as estratégias variam de organização para organização. Cada uma adota a melhor maneira de construir suas metas. Souto-Maior (2013), além de descrever detalhadamente os procedimentos para construir estratégias e desdobrá-las em planos de ação, o autor mostra que os estrategistas organizacionais podem facilmente desenvolver e implementar um plano estratégico passo a passo.

Diante desta etapa abordada, as questões estratégicas relacionadas ao Polo de apoio são caracterizadas pela missão ou negócio aliadas aos seus principais objetivos organizacionais, ou seja, as propostas para estas questões seria justamente melhorias nas suas fraquezas denominadas na análise SWOT para tentar evitar as principais ameaças. (Quadro 3). E o possível obstáculo para essas propostas seria a

não manutenção do plano estratégico. Por isso seria pertinente que os futuros gestores implementassem essas ferramentas e adotasse para as constantes mudanças organizacionais.

### **Questões Estratégicas**

Questão 01: Como o Polo de apoio de Mari pode solucionar o problema para ampliar sua a quantidade de livros na Biblioteca, devido ao seu espaço físico reduzido?

Questão 02: Como o Polo de apoio de Mari pode resolver o problema do espaço físico para sala de aula, uma vez que os cursos estão aumentando a demanda?

Questão 03: Como o Polo de apoio de Mari pode solucionar o problema da evasão dos seus alunos matriculados, já que uma boa parte não conclui o curso na instituição?

### **Propostas à questão 01**

- Modificação do layout e espaço físico da biblioteca;
- Adesão de novos livros;
- Criação de uma biblioteca virtual.

### **Propostas à questão 02**

- Modificação do layout e espaço físico.
- Ampliação do Polo de apoio de Mari.
- Criação de novas salas de aula;

### **Proposta à questão 03**

- Criação de programas e bolsas remuneradas;
- Parcerias com instituições de grande valor acadêmico;
- Melhorar a divulgação e as vantagens do curso à distância.

### **Obstáculos a implementação das propostas**

- Falta de recursos;
- Falta de comprometimento;
- Resistência a mudança organizacional;
- Implementação de políticas públicas à favor do Polo de apoio de Mari.

Quadro 2: Estratégias Organizacionais

Fonte: Pesquisa Direta (2018).

## **3.4 Projeto proposto**

O quadro 3 demonstra o projeto proposto para o Polo de apoio de Mari-PB como base e fundamentação em Daft (2010), Stoner e Freeman (1999), Souto-Maior (2013), Oliveira (2013) e resultados in loco.

### Projeto a ser desenvolvido

Implementação do plano estratégico no Polo de apoio de Mari-PB

#### Objetivo do Projeto

Implementação do plano estratégico no Polo de apoio de Mari-PB para contribuir e melhorar cada vez mais a gestão estratégica da organização, bem como se adequar as mudanças impostas pela administração pública em geral.

#### Justificativa

O Projeto será uma estratégia que a organização poderá utilizar para as melhorias constantes e para identificação dos possíveis problemas que possam ocorrer. A implementação do Plano estratégico seria um marco para uma organização pública desse porte no município, uma vez que seria a primeira organização pública a adotar tal sistema, e que serviria de modelo para futuras instalações municipais e lotadas na região.

Ações/atividades	Duração	Responsáveis	Recursos
Reunião com responsáveis pelo Polo.	1 mês/ Agosto 2019	Diretor do Polo	Sala para reunião
Levantamento e aquisição dos materiais necessários para licitação.	3 meses/ Agosto- novembro 2019	Diretor do Polo, Secretário de educação e profissionais da área.	Materiais de trabalho
Reforma necessárias para as salas de aulas e Biblioteca.	6 meses/ Agosto- Novembro 2019	Secretária de educação e Urbanismo da Município	Materiais de Construção e derivados.
Mudanças no layout	1 mês/ Novembro 2019	Designer de interiores, assistentes.	Móveis, Material expediente, livros.
Avaliação final das estratégias implementadas.	1 mês/ Dezembro 2019	Diretor do Polo	Consultores e material de trabalho

Quadro 3: Projeto proposto

Fonte: Pesquisa Direta, 2018

Verifica-se, entretanto, que este cronograma precisa ser seguido. Porém, ajustes quando necessário, fazem parte também do amadurecimento das pessoas envolvidas.

## 4 | CONCLUSÃO

A função administrativa do Planejamento é algo bem complexo e que requer domínio e habilidades diante as suas respectivas funções: planejamento, estratégias, planos. E o objetivo deste trabalho foi propor um plano estratégico para o Polo. Foi necessário obter informações relevantes sobre a função do planejamento e da Gestão pública em si, bem como a relação entre ambas no cenário público.

O planejamento estratégico é uma ferramenta que vem sendo utilizada por diversas organizações, inclusive as públicas, uma vez que se trata de um processo bastante coerente que contribui para o desenvolvimento do comportamento humano racional na consecução de atividades intencionais voltadas a um planejamento a longo prazo. No entanto para que ocorra o processo de elaboração e implementação do planejamento estratégico de forma eficiente e eficaz é necessário que as pessoas comprometidas com o projeto se envolvam cem por cento e procurem assumir as responsabilidades pelas decisões tomadas em relação ao processo estratégico. Desta forma, o acompanhamento e controle dos envolvidos tornam-se peça indispensável para o sucesso da implementação do processo de Planejamento Estratégico.

O processo de planejamento busca mudanças, inovações, quebra de paradigmas e novas regras de gestão. O planejamento estratégico requer aprendizado. Uma vez que ele exige de todos: inovação, colaboração, otimização, adaptabilidade, foco em competências essenciais, integração organizacional, ou seja, uma série de fatores para que se alcance os objetivos. O aprendizado após a realização deste planejamento estratégico é um divisor de águas na vida de todos os profissionais envolvidos, pois o exercício de pensar sobre suas práticas é uma prática libertadora.

No caso das organizações públicas esse ponto é fundamental, pois geralmente, ocorrem trocas com as mudanças de governo e caso não seja levado em consideração o planejamento anterior corre-se o risco de todo o trabalho feito ser perdido, ou seja, a organização deixa de ter planejamento de longo prazo, pois as estratégias são descartadas em toda troca de direção.

Neste sentido, sugiro para que em novas pesquisas sejam feitas entrevistas relacionadas a aplicação do plano estratégico por essa instituição de ensino, se possível de como está sendo a aplicação dessa proposta, o que demonstraria uma análise mais detalhada e precisa, e para enriquecer o debate sobre o planejamento estratégico.

## REFERÊNCIAS

BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A. **Administração: novo cenário competitivo**. Tradução Bazan Tecnologia e Linguística Ltda. Revista técnica Jose Ernesto Lima Gonçalves. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DAFT, R. L. **Administração**. 2. ed. norte-americana. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010.

DAGNINO, Renato Peixoto. **Planejamento estratégico governamental**. 2. ed. reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GRAHAM JÚNIOR, C. B.; HAYS, S. W. **Para administrar a organização pública**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994.

GRANJEIRO, J. W.; CASTRO, R. G. Org. **Administração Pública**. 2. ed. Brasília: VEST-CON, 1997.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. São Paulo: Didática, 1991.

MATOS, F. G., CHIAVENATO, I. **Visão e ação estratégica**. São Paulo: Makron Books, 1999.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologias e Práticas**. São Paulo: Atlas, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologias e Práticas**. São Paulo: Atlas, 2013.

SILVA, E. L. MENEZES, E. M.. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: UFSC/PPGEP/LED, 2001.

SOUTO-MAIOR, J. **Manual de Planeação Estratégica e Comunicativa-PEC** (Portuguese Edition). Kiddle Edition, 2013.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1999.

## INOVAÇÃO E GOVERNANÇA NA GESTÃO PÚBLICA: REFLEXÕES SOBRE UM PROCESSO ADOTADO NA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

### **Sandro Trescastro Bergue**

professor doutor Universidade Federal do Rio Grande do Sul , auditor do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul -RS

### **Janaina Mendes de Oliveira**

professora associada , programa de mestrado profissional em administração pública -Universidade Federal de Pelotas -RS

### **Matheus Boni Barbosa**

mestre em administração pública -Universidade Federal de Pelotas -RS

**RESUMO:** A inovação nas organizações públicas, por sua importância e atualidade, é o objeto deste estudo, que procurou refletir sobre a teoria a partir de um caso prático na Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. Apesar das diversidades encontradas no serviço público, é possível a transposição de conceitos e tecnologias de gestão inspirados em práticas do setor privado, devida e criticamente ressignificados para a realidade da administração pública. O estudo evidencia a adoção do conceito de governança pública no legislativo, o desenvolvimento de um programa-piloto de governança estratégica sem a contratação de Consultoria, a mobilização de competências dos servidores do Parlamento e o emprego de tecnologia de fronteira assentada em *business intelligence*. Assim, a inovação

na administração pública é possível, mesmo considerando os obstáculos existentes, servindo de referência à proposição de um programa estruturado que possa resolver necessidades internas de modo que a sociedade receba melhores serviços.

**PALAVRAS-CHAVE:** Administração Pública, Inovação, Governança Pública, Poder Legislativo, Assembleia Legislativa.

### INNOVATION AND GOVERNANCE IN PUBLIC MANAGEMENT: REFLECTIONS ON A PROCESS ADOPTED IN THE LEGISLATIVE ASSEMBLY OF RIO GRANDE DO SUL STATE

**ABSTRACT:** The innovation in public organizations, due to its importance and relevance, is the object of this study, which attempt to reflect about the theory from a practical case in the Legislative Assembly of RS State (Brazil). Despite the diversity found in the public service, it is possible to transpose management concepts and technologies inspired by private sector practices, proper and critically re-signified for public administration reality. The study highlights the adoption of public governance concept in the legislature, the development of a pilot program of strategic governance without external consultants, mobilization of competencies from the Parliament's employees

and the use of frontier technology based on business intelligence. Thus, innovation in public administration is possible, even considering the obstacles, serving as reference to the proposal of a structured program that can solve internal needs so that society could receive better services.

**KEYWORDS:** Public Administration, Innovation, Public Governance, Legislative, Legislative Assembly.

## INTRODUÇÃO

Os governos têm investido na modificação de antigos padrões de funcionamento das organizações, derivados dos valores burocráticos destoantes dos anseios sociais contemporâneos, relacionados a uma administração transparente, moderna, aberta e receptiva à participação dos seus usuários e de seus prestadores.

Diante do aumento das tensões de cobrança da sociedade em relação ao desempenho das organizações públicas, uma das facetas de resposta, nesse particular, inclusive no plano simbólico, se processa com a adoção de novos conceitos de gestão ou tecnologias gerenciais emergentes, que passam a operar, seja no plano do discurso, seja na órbita das transformações efetivas que se imprimem nas formas de pensar e nas práticas de gestão dessas organizações.

Assim, os agentes públicos, neste desafiador cenário de gestão, passam a requerer novas metodologias de trabalho e, portanto, é imprescindível o estímulo à inovação.

A inovação no setor público tem se apresentado como um tema emergente e promissor em um contexto de transformações motivadas pela abalada legitimidade das instituições públicas. A partir das constatações de De Vries, Bekkers e Tummers (2016), podemos definir a inovação no setor público como a introdução de novos elementos, em um serviço público, sob a forma de novos conhecimentos, novas formas de organização e/ou novas habilidades gerenciais ou presencias, que representem a descontinuidade com o passado. Os autores realçam que a inovação não deve se limitar a uma nova ideia, mas que também tem de ser posta em prática.

Além disso, ocorre a influência de formas alternativas de controles e da tecnologia que se colocam como determinantes da nascente configuração da Administração Pública. Serve de embasamento para apreciação deste modelo: as funções organizacionais, estruturas orientadas às necessidades, avanços nos processos administrativos, inclusão de controles e de sistemas informatizados.

Deste modo, o presente artigo tem como objetivo descrever e refletir um tipo de inovação na gestão pública, mais especificamente aplicada ao poder legislativo do Estado do Rio Grande do Sul.

Assim, pretende-se abordar o tema da inovação na gestão pública, sob a perspectiva teórica, de maneira a favorecer tanto à reflexão sobre a importância da

temática, em termos de sua inserção e influência na evolução histórica da administração pública, quanto à melhor compreensão da adoção do conceito de governança pública, refletido na apresentação do caso do projeto piloto de implementação do Programa de Governança na Assembleia Legislativa do Estado do RS.

Acredita-se, portanto, que o estudo contribuirá com a percepção da viabilidade da adoção de práticas de mudanças, que podem contribuir para a eficiência do serviço público e conseqüentemente com a melhora no uso dos recursos provenientes da sociedade.

## **INOVAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

A inovação, especialmente no setor público, para ser entendida em sua plenitude, deve considerar os princípios específicos que regem a administração pública e seus órgãos públicos, o contexto histórico, político, social e econômico do ambiente mais amplo no qual estão inseridos, assim como, no âmbito particular, sobretudo do ponto de vista da gestão, conhecer a configuração interna das instituições, sua estrutura e cultura organizacionais, ou seja, como se prepara estratégica e operacionalmente para atender a seus objetivos. Para Spink (2006), é necessário compreender o contexto no qual o Órgão Público está inserido para posteriormente analisar como a inovação se desenvolve, ou seja, a sua concepção.

O tema da inovação, no setor público brasileiro, ganha um precursor quando em 1938 é criado o DASP - Departamento Administrativo do Serviço Público, o qual tinha por objetivo a reorganização da Administração Pública com a redução da ineficiência em âmbito federal (RABELO, 2011). Inspirada no modelo weberiano de burocracia, em contraste ao patrimonialismo vigente, pode ser considerada a primeira experiência sistemática objetivando modernizar o aparelho de Estado brasileiro (COSTA, 2008). Praticamente 30 anos depois, em 1967, foi sancionado o Decreto-Lei 200, durante o governo militar, que estabeleceu diretrizes para a reforma administrativa e reorganização da Administração Federal, com foco na descentralização e flexibilização administrativa (BRESSER-PEREIRA, 1996). Quase uma década após, no período de 1979 a 1986, foi instituído o Ministério da Desburocratização, que possuía a finalidade de reduzir o

Identificar quais mudanças podem ser consideradas inovações, além do seu grau de atingimento e intensidade, nem sempre se mostra uma tarefa clara e simples, alheia a dúvidas e interpretações dissonantes. Lima e Vargas (2012) argumentam que o processo de compreensão da inovação nos serviços públicos passa por explorar novas perspectivas e examinar o fenômeno de outros ângulos. O “Choque de Gestão” no governo de Minas Gerais, avaliado por Queiroz e Ckagnazaroff (2010) valida esta interpretação. Ao analisarem as mudanças por meio de dimensões abalizadas na literatura em inovação, concluíram que as ações introduzidas com foco na eficiência gerencial, mesmo inovando do ponto de vista estratégico, estrutural, tecnológico e de

controle, não atingiram os mesmos objetivos nas dimensões humana, cultural e política. Portanto, evidenciam a complexidade de processos que envolvam mudanças com o objetivo de realizar transformações nas relações de trabalho e poder, propondo que o desenvolvimento da inovação nas instituições públicas deve dar ênfase a adequação da estrutura do como fazer e como realizar a entrega dos serviços, a fim de atender as necessidades dos usuários.

Para Klering e Andrade (2006) é necessário que haja inovações concretas no Serviço Público que visem mudanças efetivas, tendo em vista a complexidade dos entes envolvidos, das suas políticas e da sua organização.

A melhor compreensão dos preceitos que definem a inovação no setor público, segundo Windrum (2008), passa por reconhecer a grande influência recebida do setor privado, tanto nos Estados Unidos quanto na Europa, tendo em vista a suposição de que este possuía um potencial inovador superior. Como consequência, houve a direta relação do conceito de inovação proveniente do contexto industrial privado para aplicação no setor público.

Apesar da dominância das pesquisas direcionadas à indústria de manufatura, em particular ligadas a alta tecnologia, Djellal, Gallouj e Miles (2013) apontam a insurgência, neste último século, das correntes que analisam as inovações em serviços, assim como nos serviços públicos. Os autores utilizam de quatro perspectivas teóricas: da assimilação, da diferenciação (ou demarcação), da inversão e da integração, para sugerirem formas de abordarem a inovação nos serviços públicos.

Quando tratam da perspectiva da diferenciação, apresentam duas características intrínsecas aos serviços, em contraponto aos bens: a intangibilidade e a interatividade. Na primeira, pode se tornar difícil avaliar o impacto econômico da inovação, na medida em que sua produção nem sempre possui “fronteiras” bem definidas. A segunda característica significa que o consumidor, cliente ou usuário está envolvido, de uma forma ou de outra, na produção do serviço, com impacto sobre a inovação nos serviços, como por exemplo, no surgimento de customizações, que implica numa organização interativa da inovação ao invés de linear. Apesar das duas se aplicarem ambas ao setor público e privado, o caráter “público” possui outras características específicas em relação às inovações voltadas aos mercados: a) é o sistema político, em vez dos acionistas, que mantém o controle dos serviços públicos. Assim, os problemas inerentes às relações entre Órgãos e Poderes são particularmente agudos nos serviços públicos; b) os princípios do serviço público (igualdade, imparcialidade, justiça, continuidade) que podem estimular a inovação, ao conduzir a formas específicas de inovação não técnicas e não comerciais, envolvendo questões domésticas, sociais e cívicas, ou seja, embutidas com a valorização das relações interpessoais, empatia, confiança, preocupação com a inclusão e igualdade de tratamento (DJELLAL; GALLOUJ; MILES, 2013).

A adoção inapropriada de modelos de inovação da manufatura, ao invés daqueles derivados do setor de serviços, é uma das três falhas expostas por Osborne e Brown

(2013) que prejudicam a melhor compreensão da inovação nos serviços públicos, juntamente com a noção de que há um entendimento errôneo quanto à natureza destas inovações, assim como o fato de posicioná-las como normativas “positivas” em políticas públicas, quando, na alegação dos autores, seu suporte e gerenciamento exigem o reconhecimento que nem todas as mudanças positivas são sempre inovadoras, ao passo que nem todas as mudanças inovadoras são sempre benéficas.

Na literatura nacional, Lima e Vargas (2012) e Ferreira et al. (2015) são exemplos de trabalhos que discutem a inovação no setor público com base na teoria da inovação em serviços, demonstrando as vantagens analíticas desta abordagem para se pensar a complexidade e diversidade específicas do setor público, no primeiro, e para se avaliar as ações premiadas por promoverem a inovação em órgãos públicos, no segundo.

Outra área de análise no campo da inovação pública são os fatores influentes relacionados ao processo de inovação. Os fatores podem, dependendo do nível em que atuam e do contexto específico, comportarem-se como condutores ou como uma barreira dentro do processo inovativo. Neste sentido, De Vries, Bekkers e Tummers (2016) dividiram os fatores influenciadores em quatro níveis: Nível Ambiental (por exemplo, mandatos políticos); Nível organizacional (por exemplo, recursos institucionais); Características da Inovação (por exemplo, complexidade da inovação); Nível individual / empregado (por exemplo, *empowerment*).

Com base nesta categorização dos fatores de influência em níveis, apresentam um modelo empírico para se estudar as inovações na esfera pública, a ser analisada relacionando os fatores descritos com os *outcomes* (resultados dos processos de inovação): aumento da eficácia/efetividade, aumento da eficiência, promoção do maior envolvimento com parceiros privados, maior envolvimento com os cidadãos e o aumento da satisfação dos usuários dos serviços públicos.

De Vries, Bekkers e Tummers (2016) identificaram que a inovação no setor público não é apenas uma questão de eficiência, mas também se concentra na aquisição de confiança e legitimidade, isto é, a crença que os cidadãos têm de que os governos são capazes de lidar com os problemas que lhe dizem respeito. No entanto, duas tendências, de acordo com Hartley (2015), intensificam este desafio: a inovação dos serviços públicos deve operar com recursos muito limitados, dado o contexto financeiro de cortes nos gastos públicos após a crise financeira global de 2008. Neste cenário, a inovação deve ser estimulada a partir da redução dos custos de criação, desenvolvimento e triagem de inovações: ao invés de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e estratégias de alto custo, a inovação também pode ocorrer *bottom-up* (de baixo para cima, em relação à hierarquia corporativa), por meio de funcionários próximos de onde os serviços são entregues, e pode ser realizada com o uso cuidadoso de recursos e evitando o desperdício.

As inovações em governança e serviços seriam mais ambíguas, pois geralmente não se constituem em um artefato físico, mas tendem a estabelecer mudanças nas relações entre provedores de serviços e usuários. Esta é a opinião de Hartley (2005),

para a qual os julgamentos destes tipos de inovação devem ampliar o escopo e observar processos, os impactos e resultados organizacionais, bem como a geração de produtos, tendo em vista que, na prática, qualquer mudança pode ter elementos de mais de um tipo de inovação. Em se tratando da inovação baseada nos princípios da Governança em Rede, Hartley (2005) salienta o papel de liderança dos decisores políticos e gerentes públicos na tradução de novas ideias em novas formas de ação.

Dando ênfase à diferença entre a inovação em governança das inovações de produto / serviço / processo, Moore e Hartley (2008) chamam a atenção para o fato de ela ser capaz de criar as condições sob as quais as demais inovações podem ser incentivadas a ocorrer. Isto acontece, pois mudam o que é produzido, como os novos produtos e serviços são distribuídos, como a responsabilidade da produção dos serviços é suportada e o que acontece com as condições materiais da sociedade. Segundo os autores, as inovações em governança se diferenciam em pelo menos cinco formas, altamente inter-relacionadas: 1) expandem o limite das organizações, criando produção baseada em rede; 2) aproveitam novas fontes de recursos (financeiros, mão-de-obra ou material), localizando e mobilizando aqueles anteriormente deixados de lado ou não totalmente explorados no esforço público; 3) dependem de diferentes instrumentos para atingir seus fins; 4) redistribuem o direito de definir e avaliar o valor do que está sendo produzido, isto é, deslocam ou ampliam o lócus das decisões; 5) são avaliadas em termos de justiça, equidade e avanços sociais que promovem, tanto quanto em relação à eficiência e eficácia.

Na visão de Scupola e Zanfei (2017), a transição de uma abordagem da Nova Administração Pública para um modelo de Governança em Rede implica uma maior distribuição de conhecimento e inovação em diferentes níveis organizacionais nas administrações públicas. As interações entre esses níveis organizacionais afetam crucialmente o desenvolvimento de novos serviços públicos. Os autores sugerem que as mudanças nos modos de governança afetam o equilíbrio entre os diferentes atores envolvidos, influenciando assim a natureza e a intensidade da inovação. Adicionalmente, argumentam que a transição para uma abordagem de governança em rede exige políticas de informação que persistem ao longo do tempo e destinam-se a aumentar a colaboração entre diferentes atores.

Seguindo na mesma linha de raciocínio, Sorensen e Torfing (2016) consideram que as redes de governança podem aumentar a eficiência e a eficácia da regulação pública e da produção de serviços através do aprimoramento da troca de recursos e da coordenação pluricêntrica, além de aumentar a legitimidade democrática da governança pública, facilitando a participação nos processos públicos de tomada de decisão.

## **GOVERNANÇA PÚBLICA: CONTORNOS DE UMA DEFINIÇÃO PARA O PODER**

## LEGISLATIVO

Conforme Peters (2013, p. 127), a “concepção mais geral de governança centra-se na possível mescla de atores que pode governar de forma mais efetiva”. Esse componente relacional e de mediação social imprime os já referenciados contornos sistêmicos à Administração pública, que é essencialmente política, e se afina com a realidade dessas organizações, operantes em ambientes sócio-políticos dinâmicos, como é com destaque o caso do Poder Legislativo. Sob a perspectiva da relação entre o estado, no particular os Poderes constituídos, e a sociedade, Villanueva (2006, p.90) define governança como:

“[...] processo ou conjunto de ações mediante as quais o governo dirige ou conduz a sociedade. Mas, examinada a fundo, a direção da sociedade supõe e implica definição de objetivos comuns, a aceitação social suficiente destes mesmos objetivos, a participação direta ou indireta da sociedade na realização dos objetivos comuns e a coordenação das múltiplas ações dos atores sociais para possibilitar e/ou assegurar sua realização.”

Segundo Martins e Marini (2014, p. 44), governança pública “é capacidade de governo; é governar em rede de forma colaborativa; é governar orientado para resultados; todos esses elementos juntos para gerar valor público sustentável”. Destacam-se aqui três elementos essenciais da proposta ora em elaboração: orientação para *resultados*, *valor público* e *colaboração* entre os atores. Neste particular, Gaetani (2009, p. 260) refere que governança, “no sentido amplo, envolve outros poderes, outros níveis de governo subnacionais, instâncias supranacionais e mecanismos de governança corporativa do mundo empresarial e da sociedade civil”.

O Parlamento contemporâneo está exposto a sensíveis tensões de ordem não somente social e política, mas também em nível gerencial. No caso particular do Estado do Rio Grande do Sul, entre os fatores que moldam esse cenário, além das condições críticas das finanças estaduais, estão as crescentes e legítimas demandas sociais, em especial pela qualificação das relações entre a sociedade e o Poder Legislativo. Nesse contexto, a conjuntura de oferta de serviços públicos e da efetividade das políticas públicas, notadamente nos campos da segurança, da saúde, da educação, da infraestrutura, entre outros, reclama o envolvimento deste Poder na sua condição de espaço qualificado de debates.

Por sua natureza e complexidade, os desafios que se impõem à Administração pública são, de modo geral, multifacetados, exigindo dos agentes públicos uma abordagem sistêmica orientada para horizontes temporais que contemplem também o longo prazo. É imperativo reconhecer, ainda, que, desde a gestão dos processos organizacionais até a formulação, a implementação e a avaliação das políticas públicas, que são transversais ao Parlamento, operam em ambientes fluidos e dinâmicos, envolvendo diferentes atores, com distintas perspectivas sobre os temas em pauta. Nesses termos, sem que se pretendam bruscas rupturas, mas que se vise a uma inflexão positiva na curva de desempenho administrativo, impõe-se um constante

repensar de fundamentos estruturantes do modelo de gestão em curso no Parlamento para suscitar o potencial impacto positivo da adoção do conceito de *governança pública*.

Assim, com o propósito de manter um diálogo qualificado e conceitualmente consistente em torno do projeto, propõe-se a necessária delimitação de um marco conceitual básico sobre governança pública que reconheça desde sua dimensão *institucional* até a *gerencial* (no nível organizacional), esta última a balizar os instrumentos ora enunciados.

## **METODOLOGIA**

O estudo caracteriza-se como de natureza qualitativa, do tipo descritiva, onde se objetiva estabelecer relações entre variáveis, podendo ir além e determinar a natureza dessa relação, ou descrever características de uma população ou fenômeno (GIL, 2008).

Neste sentido, busca refletir sobre a inovação no serviço público, mais especificadamente a respeito da inovação em governança. Assim, descreve-se um processo de implementação de um modelo de governança pública no poder legislativo do Estado do RS e, a partir da revisão teórica, faz-se análise dos resultados colhidos buscando demonstrar os benefícios logrados, bem como os obstáculos a serem superados.

Quanto aos procedimentos de coleta de dados, classifica-se como observação participante, que Segundo Cooper e Schindler (2016) permite coletar dados originais à medida que ocorrem em seu ambiente natural, sendo a do tipo direta mais flexível e propicia na captura de aspectos sutis de eventos e comportamentos, enquanto a análise documental utiliza fontes primárias, material bruto que ainda não recebeu tratamento analítico, envolvendo a busca em dados internos para entender o problema gerencial e para construção de ideias para soluções.

Os dados foram colhidos no transcurso do processo, no período compreendido entre maio e novembro de 2016, a partir de observações decorrentes de participação direta no processo de levantamento do problema, diagnóstico e proposta de implantação do novo modelo, além de análise documental. Na sequência da descrição do desenvolvimento do processo, apresentam-se as reflexões sobre a inovação no setor público, mais especificadamente por intermédio da governança.

## **O MODELO DE GOVERNANÇA NO PODER LEGISLATIVO DO RS**

Inicialmente, o processo de adoção do conceito de governança pública partiu de um diagnóstico de fragilidades do sistema de gestão vigente, que revelou carências que podem ser sintetizadas em dois eixos fundamentais: a) o planejamento orçamentário e financeiro (impondo-se a qualificação da elaboração da proposta orçamentária da

Assembleia Legislativa, e a necessidade de instrumentos de acompanhamento e avaliação da execução orçamentária e financeira); e b) o apoio à tomada de decisão gerencial e política (qualificando o acesso a informações gerenciais, inicialmente por parte dos gestores e, posteriormente, passível de ser estendido aos demais membros do Parlamento).

Esse diagnóstico foi centrado na percepção dos gestores de nível intermediário e operacionais, combinado com a visão de assessores vinculados à alta administração do Parlamento. A ampliação do conceito de governança para “fora” do Parlamento teve como fundamento um exercício de reflexão acerca do papel contemporâneo do Poder Legislativo. Nas discussões levadas a efeito pela equipe condutora do programa, emergiu fundamentalmente associado ao Legislativo, os seguintes papéis institucionais: espaço de debates e de interface com a sociedade; organismo de proposição, discussão e aprovação de leis; e ator social de informação, de fiscalização e de controle externo da administração pública. É de se destacar aqui os contornos mais elásticos de cada uma das definições produzidas.

Visando atender a essa demanda, passou-se à fase da análise de conceitos capazes de corresponder a essas perspectivas, nos planos gerencial e político-institucional do Parlamento. Também com inspiração em conceitos em evidência nas práticas e discursos produzidos por organismos correlatos, notadamente o Tribunal de Contas da União em sua relação com o Congresso Nacional, chegou-se, entre os principais, aos conceitos de *accountability*, de redes interorganizacionais (TORFING, 2012), e de governança pública. Escolheu-se o de expressão mais ampla, inclusive por envolver os demais, sendo, portanto, o conceito de governança pública o designado para constituir a sustentação teórica do projeto. Diante disso, propôs-se, em essência, que o conceito de governança pública poderia ser pensado no âmbito do Poder Legislativo, considerando as suas especificidades institucionais (KISSLER; HEIDEMANN, 2006; PETERS, 2013) e carências gerenciais (MARTINS; MARINI, 2014).

Assim, os elementos conceituais estruturantes da noção mais geral de governança, no caso do objeto de investigação, não se aplicavam somente à estrutura de relações interinstitucionais, ou seja, das interações do Parlamento com os demais Poderes, órgãos e entidades da Administração pública e da sociedade, mas, no caso das exigências prementes do Poder Legislativo, à estrutura de relações gerenciais (micro organizacional, gerencial, etc.). No caso da Assembleia Legislativa, entendeu-se que essa estrutura de governança deveria ser abordada, inicialmente, do *interior* (perspectiva *técnico-administrativa*) (GAETANI, 2009; PROCOPIUCK, 2013) para, posteriormente, instrumentalizar a prestação de contas e a transparência ao *exterior* (perspectiva *político-institucional*) (KISSLER; HEIDEMANN, 2006; RHODES, 2012).

A adoção dos valores que conformam a governança no âmbito interno da Assembleia Legislativa significa, portanto, atentar para a articulação de pessoas em setores dos diferentes níveis e áreas organizacionais envolvidos em cada tema

gerencial, reconhecendo-se que o arranjo em rede tende a contribuir para a superação dos condicionantes impostos pela hierarquia e a acentuada compartimentalização das estruturas (especialização), característica que acomete as estruturas organizacionais mais complexas. Esses agentes – especialmente os gestores de todos os níveis e áreas – devem operar colaborativamente desde as etapas de análise e diagnóstico das necessidades até a avaliação dos resultados, passando necessariamente pelo processo de elaboração das peças que compõem o sistema de planejamento integrado (PPA, LDO e LOA).

Entre as premissas fundantes da adoção do conceito de governança, consoante sustentado por Peters (2013) e Martins e Marini (2014), no plano das relações interdepartamentais, com vistas a uma gestão qualificada do Parlamento, elenca-se conforme figura 1.

Em suma, a multiplicidade de dimensões que o conceito de governança pública encerra potencializou a complexidade em torno da sua operacionalização no âmbito do Poder Legislativo.

Desse modo, firme no propósito de iniciar de forma consistente, coerente com a exigência de efetividade que destacam Klering e Andrade (2006), a implementação da governança naquela Casa, sugeriu-se que esse conceito fosse adotado assumindo-se uma perspectiva de processo, envolvendo desde estudos sobre a sedimentação do conceito e seus elementos estruturantes, até a constituição de comissões com o propósito de formular e implementar o projeto.

Superado um debate inicial envolvendo a contratação de uma empresa de consultoria para implementação de inovações gerenciais, seguiram-se esforços tendentes a reorientar a proposição de soluções que, sem a mobilização de recursos financeiros, e com o envolvimento de servidores, atendessem efetivamente às necessidades prioritárias da fragilizada arquitetura de gestão do Parlamento. Surgiu a oportunidade, então, de desenvolver uma inovação gerencial a partir de um processo criativo, envolvendo direta, e tão somente, servidores públicos do Parlamento. Para a consecução do projeto, assumiu-se quatro fundamentos, apresentados na Figura 2.

Importante destacar que a opção por envolver servidores do próprio Parlamento – o que se denominou de “Fazer em Casa” – não se deveu somente à escassez de recursos financeiros, mas, especialmente, por outros três fatores essenciais: a) os traumas de experiências anteriores com contratações de consultorias; b) a crença compartilhada de que “fazer em casa” mobiliza, envolve, motiva e compromete as pessoas; e c) que os servidores de uma instituição têm ou podem desenvolver as competências necessárias ao enfrentamento de desafios complexos nas organizações públicas. Como consequência, tende a gerar resultados com maior identidade institucional, potencializando a assimilação dos conceitos estruturantes da tecnologia gerencial em processo de adoção (BERGUE, 2011; SILVA; QUINTANA; BERGUE, 2017) e facilitando a continuidade e constante aperfeiçoamento da proposta.



Figura 1 – Premissas fundamentais para adoção do conceito de governança

Fonte: elaborado pelos autores

Assim, o modelo de governança desenvolvido na Assembleia Legislativa do Estado do RS no ano de 2016, teve dois componentes: a) instalação de um Gabinete de Governança; b) o desenvolvimento de instrumentos de governança, entre os quais se destacam os *Mapas Gerenciais de Investimento e Custeio*, e os *Painéis de Indicadores Gerenciais*, este último produzido a partir da customização de um aplicativo de *business intelligence* (BI) – que facilita o acompanhamento da gestão e a tomada de decisão.

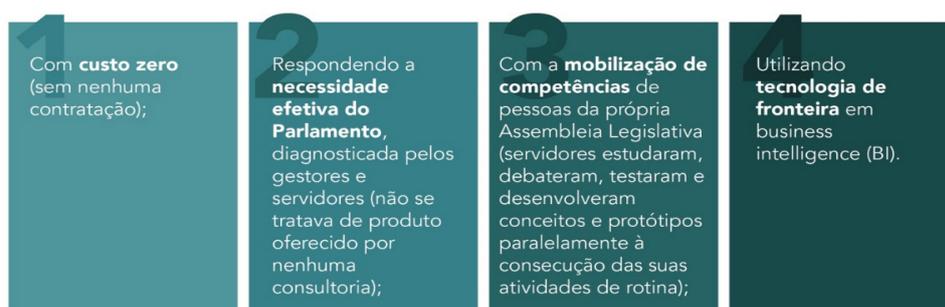


Figura 2 – Fundamentos para consecução do projeto

Fonte: elaborado pelos autores

O Gabinete de Governança foi instituído física e formalmente – Ordem de Serviço nº 01/2006, da Presidência da Assembleia Legislativa – com a finalidade de sistematizar procedimentos, instituir indicadores, estabelecer referências de resultados a serem alcançados, e, sobretudo, constituir um espaço de articulação político-administrativa e como instância mediadora de acompanhamento de ações e projetos. Os *Mapas Gerenciais de Investimento e Custeio* constituíam-se em demonstrativos de coleta,

consolidação e referência para subsidiar as discussões relativas à elaboração da proposta orçamentária da Assembleia Legislativa. Em que pese tratar-se de ferramenta básica, seu impacto na qualificação da coleta sistematizada e justificada de dados relativos às necessidades das diferentes áreas pode ser percebido por ocasião da elaboração da proposta orçamentária para o exercício de 2017.

Os *Painéis de Indicadores Gerenciais* foram desenvolvidos com o uso de uma plataforma de *business intelligence* e se caracterizou também por constituir inovação nas dimensões de processo e de produto.

Entre os atributos conformadores da solução de painéis gerada, está a disponibilização *on-line* (acessível por *smartphones*) de informações relevantes, claras, objetivas, em linguagem compreensível para os gestores, com interface gráfica intuitiva e dinâmica, baseada em dados confiáveis (oficiais) atualizados automaticamente (sem intervenção de pessoas). Os Painéis foram concebidos, em termos de ferramenta de *business intelligence*, contendo indicadores (relativos e absolutos) e gráficos dinâmicos referentes a 4 módulos de governança (Figura 3).

É preciso atentar, ainda, para o fato de que os painéis de indicadores não se constituem em referenciais para as correspondentes áreas, tão somente. Os indicadores são, de fato, instrumentos de comunicação, no sentido de compartilhamento de informações para a formação de opinião entre gestores de todas as áreas e aos demais níveis organizacionais.

Também como ações complementares à implementação do Programa foram elaboradas e implementadas uma política de comunicação interna e um plano de capacitação dos servidores.

## REFLEXÕES SOBRE A INOVAÇÃO E O MODELO DE GOVERNANÇA ADOTADO

Com fundamento, em especial, nos relatos de pessoas envolvidas na consecução do Programa e nas percepções decorrentes das observações, foi possível tecer reflexões acerca do processo, quais sejam:



a) soluções de gestão devem responder à necessidade da instituição, e não o contrário. Gestores devem elaborar a necessidade – explicitando aspectos do contexto, ouvindo e produzindo sínteses que sejam compartilhadas pelos demais –, depois buscar as soluções que as contemplem; b) a informação tem que ‘chegar na mão’ do gestor. Aspecto também importante a destacar é o que as pessoas gostariam de receber, que tipo, frequência e formato de informação, além de como interpretam os dados. De modo geral os gestores são pouco afeitos a tomar decisões amparadas em dados. Por exemplo, percebeu-se que em muitos casos as pessoas queriam ver os “problemas” a fim de priorizarem a sua ação gerencial; c) as capacitações internas ministradas pelos próprios servidores que atuam no projeto tendem a conferir maior aderência entre conteúdo e campo de aplicação; d) as transformações precisam ser empreendidas segundo uma perspectiva de processo de aprendizagem significativa, com tempo para reflexão e assimilação, o que contribui, inclusive, para a superação de eventuais “traumas” de movimentos anteriores tomados como malsucedidos. Há um período de maturação necessário à consolidação dos conceitos novos; e) as demandas mudam e surgem novas no transcurso do processo, exigindo-se soluções criativas e adaptativas; f) diferentes perfis de usuários requerem distintas linguagens, níveis de profundidade e detalhamento das informações; g) necessidade de alinhamento básico de conceitos, por exemplo, indicador de desempenho; gestão, planejamento, entre outros; h) o processo de aprendizagem e implementação de um conceito sob a forma de ferramentas de gestão é recursivo, ou seja, a cada avanço de fase admite, e por vezes requer, um retorno ao estágio anterior para revê-lo.

Sobre os registros em questão, cabem considerações adicionais. Os apontamentos constantes no item b, por exemplo, nos levam a interpretar que a tendência por uma atuação mais corretiva e emergencial, do que preventiva e sistêmica dos gestores, expõe que a operacionalização colaborativa nas etapas do planejamento integrado (PPA, LDO, LOA), no mínimo, não ocorreria no mesmo grau de intensidade (ou nível de engajamento) para os múltiplos atores envolvidos. Do ponto de vista da relação dos achados empíricos com a teoria, as etapas de análise e diagnóstico, além do acompanhamento e posterior avaliação dos resultados, se mostraram aquém do esperado como um dos componentes conceituais descrito por Peters (2013) e Martins e Marini (2014).

As citações em “f” e “g”, por sua vez, alertam para particularidades na configuração da força de trabalho e nas relações internas em uma Casa Legislativa. A heterogeneidade (e conseqüente complexidade) do quadro de pessoal também foi verificada por Guimarães et al. (2012) e colocada como um dos dificultadores do processo de implementação da gestão estratégica na Câmara dos Deputados.

Em relação às abordagens para os próximos passos do projeto, além do retrabalho das ações de capacitação e comunicação em novos termos, sugere-se, em complemento a implementação do Módulo Social, utilizar instrumentos de avaliação do grau de governança, como exemplo o IGovP – índice de avaliação da governança pública – elaborado por De Oliveira e Pisa (2015), para que se priorize as práticas de gestão no sentido de ampliar o escopo de análise para além da perspectiva interna ou *técnico-administrativa* (GAETANI, 2009; PROCOPIUCK, 2013) privilegiando a perspectiva *externa* ou *político-institucional* (KISSLER; HEIDEMANN, 2006; RHODES, 2012).

A perspectiva externa pressupõe a ênfase sobre a articulação de atores públicos em rede para a consecução de programas e políticas públicas. Neste caso, outra expressão relevante da governança que particulariza o Poder Legislativo é a facilitação da transparência e seu papel indutor de um processo de conscientização da sociedade orientada para a tomada de decisão política. É nesse particular que a governança assume também, para além de um controle social, contornos de um envolvimento mais amplo, para alcançar o que se pode denominar de *governança social*. Esse componente de ação encontra ainda maior sustentação nesse cenário de transparência se reconhecido o papel mediador entre estado e sociedade que os organismos de controle tendem a assumir, em especial o Parlamento. Esse viés de repensar institucional, a propósito, constitui um dos esteios principais de legitimidade do Poder Legislativo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No cenário estratégico, a mudança só ocorre quando há uma redefinição dos objetivos, finalidades e formas de atuação organizacional. Este artigo, no transcurso do relato de um caso, teve como objeto empírico de análise o processo de adoção do conceito de governança pública, por meio da implementação sistematizada de um programa-piloto na Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. Propôs, com isto, uma reflexão sobre a prática da produção de inovação no setor público, à luz de referenciais teóricos nacionais e internacionais.

As práticas inovadoras, derivadas da instrumentalização necessária à consecução dos objetivos dispostos no projeto, transformaram a dinâmica do Parlamento, nítida, mas não exclusivamente, frente às dimensões humana, tecnológica e estrutural. Revelou, em especial, a capacidade de engajamento de atores institucionais de distintos cargos e níveis hierárquicos, em aproximação aos arranjos em rede, alterando a forma de participação dos servidores no tratamento das informações e dos gestores quanto à tomada de decisão gerencial e política.

Portanto, o estudo destacou a viabilidade de desenvolver e utilizar estratégias capazes de gerar metodologias inovadoras no âmbito da administração pública, seja

na trajetória de concepção, desenvolvimento e implementação (processo), seja na própria configuração do resultado (produto) da inovação. Demonstrou o quanto as soluções criativas são capazes de enfrentar as limitações e os desafios do contexto de mudança. Verificou-se, ainda, que fatores convencionalmente tomados como “de restrição” podem ser mitigados e, inclusive, operar como impulsionadores de dinâmicas criativas capazes de solver problemas a custos tendentes a zero e com resultados satisfatórios. Tendo em vista se tratar de um processo que requer experiências e aprendizagens, mudanças cognitivas e de discursos, este projeto foi um início, e como tal não esteve imune a percalços e obstáculos a serem transpassados no futuro.

E ao permitir articular a sociedade e seus organismos de Estado para o controle público, dotando aquela de conhecimento e capacidade de ação, e estes de maior legitimidade institucional, seja em relação à sociedade, seja entre as próprias instituições que não somente pela origem imbricada expressa no plano constitucional, essa dimensão da inovação trazida pelo Programa-piloto em análise converge para o senso de efetividade a que se referem De Vries, Bekkers e Tummers (2016).

Neste estudo procurou-se aliar a teoria a prática nas organizações públicas sobre a temática da inovação. A experiência realizada na Assembleia legislativa do estado do Rio Grande do Sul demonstrou que é possível desenvolver soluções que não impactem no orçamento público e ainda tragam benefícios à sociedade.

Por fim, como sugestões para investigações futuras, pode-se aprofundar os estudos sobre a tipologia dos estudos sobre inovação, na tentativa de compreender melhor o tema e utilizá-lo como meio para se alcançar resultados eficientes nas organizações públicas, bem como se espera que este estudo sirva de inspiração para novas pesquisas em casos de implementação da governança pública, dando visibilidade para os fatores de sucesso e as dificuldades enfrentadas, fornecendo subsídios à construção de modelos que auxiliem os administradores na árdua missão de operacionalizar um conceito/modelo inovador, ainda mais em contextos singulares como o do Poder Legislativo.

## REFERÊNCIAS

BERGUE, S. T. **Modelos de gestão em organizações públicas**. Caxias do Sul: EDUCS, 2011.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA. **Documento de Referência 2008-2009**. Brasília: MP/Secretaria de Gestão, 2009.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Estratégia de Governança Digital**, 2016. Disponível: <https://governoeletronico.gov.br/estrategia-de-governancadigital-egd/documentos>. Acesso: 24 de abril de 2017.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, v. 120, n. 1, 1996.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 12º ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2016.

COSTA, F. L. Brasil: 200 anos de Estado; 200 anos de administração pública; 200 anos de reformas. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 42, n. 5, p. 829-874, 2008.

DE OLIVEIRA, A. G.; PISA, B. J. IGovP: índice de avaliação da governança pública - instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 49, n. 5, p. 1263-1290, 2015.

DE VRIES, H.; BEKKERS V.; TUMMRERS, L. Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. **Public Administration**, v. 94, n. 1, p. 146-166, 2016.

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F.; MILES, I. Two decades of research on innovation in services: Which place for public services? **Structural Change and Economic Dynamics**, 2013.

FERREIRA, V. R. S.; TETE, M. F.; FILHO, A. I. S.; SOUSA, M. M. Inovação no setor público federal no Brasil na perspectiva da inovação em serviços. **Revista de Administração e Inovação - RAI**, v. 12, n. 4, p. 99-118, 2015.

GAETANI, F. Governança corporativa no setor público. In: LINS, J.; MIRON. **Gestão Pública: melhores práticas**. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Guimarães, A. S. *et al.* Gestão estratégica no Poder Legislativo: o caso da Câmara dos Deputados. **Revista do Serviço Público**, v. 63, n. 1, p. 25-42, 2014.

HARTLEY, J. Innovation in governance and public services: Past and present. **Public money and management**, v. 25, n. 1, p. 27-34, 2005.

HARTLEY, J. Eight-and-a-half propositions to stimulate frugal innovation in public services. In: WANNA, J.; LEE, H.-A.; YATES, S. **Managing Under Austerity, Delivering Under Pressure**. ANU Press, 2015.

HILGERS D.; PILLER, F. T. A government 2.0: fostering public sector rethinking by open innovation. **Innovation Management**, v. 1, n. 2, p. 1-8, 2011.

HOOD, C. A public management for all season. **Public Administration**, v. 69, n. 1, 1991.

KISSLER, L.; HEIDEMANN, F. G. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre estado, mercado e sociedade? **Revista de Administração Pública**, v. 40, n.3, p. 479-499, 2006.

KLERING, L. R.; ANDRADE, J. A. Inovação na gestão pública: compreensão do conceito a partir da teoria e da prática. In: JACOBI, P.; PINHO; J. A. (orgs.). **Inovação no campo da gestão pública local. Novos desafios, novos patamares**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

LIMA, D. H.; VARGAS, E. R. Estudos internacionais sobre inovação no setor público: como a teoria da inovação em serviços pode contribuir? **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 2, p. 385-401, 2012.

MARTINS, H. F.; MARINI, C. Governança pública contemporânea: uma tentativa de dissecação conceitual. **Revista do Tribunal de Contas da União**, v. 46, n. 130, 2014.

MOORE, M.; HARTLEY, J. Innovations in governance. **Public management review**, v. 10, n. 1, p. 3-20, 2008.

OILIVERA, L. G.; SANTANA, R. L. F.; GOMES, V. C. **Inovação no setor público: uma reflexão a partir das experiências premiadas no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal**. Brasília: ENAP, 2014.

OSBORNE, S. P.; BROWN, L. Innovation, public policy and public services delivery in the UK. The word that would be king? **Public Administration**, v. 89, n. 4, p. 1335–1350, 2011.

OSBORNE, S. P.; RADNOR, Z. The New Public Governance and Innovation in Public Services: A Public Service-Dominant Approach. In: TORFING, J.; TRIANTAFILLOU, P. (Ed.) **Enhancing Public Innovation by Transforming Public Governance**. New York: Cambridge University Press, p. 54-70, 2016.

PROCOPIUCK, M. **Políticas públicas e fundamentos da administração pública: análise e avaliação, governança e redes de políticas, administração judiciária**. São Paulo: Atlas, 2013.

QUEIROZ, R. G. M.; CKAGNAZAROFF, I. B. Inovação no Setor Público: Uma análise de Choque de Gestão (2003-2010) sob a ótica dos servidores e dos preceitos teóricos envolvidos à temática inovação no serviço público. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 44, n. 3, 2010.

PETERS, B. G. O que é governança? **Revista do Tribunal de Contas da União**, v. 45, n. 127, 2013.

RABELO, F. L. O DASP e o combate à ineficiência nos serviços públicos: a atuação de uma elite técnica na formação do funcionalismo público no Estado Novo. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 3, n. 6, 2011.

RHODES, R. A. W. (2012). Waves of governance. In: Levi-Faur, D. (Ed.). **The Oxford Handbook of Governance**. Oxford/New York: Oxford University Press, 2012.

SCUPOLA, A.; ZANFEI, A. Governance and innovation in public sector services: The case of the digital library. **Government Information Quarterly**, v. 33, p. 237-249, 2016.

SILVA, N. G.; QUINATANA, R.; BERGUE, S. T. Projeto Perfil de Gestores: Proposta de Uma Metodologia de Mapeamento de Competências Gerenciais para um Órgão do Judiciário. **Anais. Encontro Nacional de Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho – EnGPR**. ANPAD, Curitiba, 2017.

SPINK, P. A Inovação na perspectiva dos inovadores. In: JACOBI, P.; PINHO, J. A. (Org.). **Inovação no campo da gestão pública local: novos desafios, novos patamares**. São Paulo: FGV editor, 2016.

SORENSEN, E.; TORFING, J. Metagoverning collaborative innovation in governance networks. **The American Review of Public Administration**, 2016.

TORFING, J. Governance networks. In: LEVI-FAUR, D. (Ed.). **The Oxford Handbook of Governance**. Oxford/New York: Oxford University Press, 2012.

VILLANUEVA, L. F. **Gobernanza y gestión pública**. México: Fondo de Cultura Económica, 2006.

WINDRUM, P. Innovation and entrepreneurship in public services. In: WINDRUM, P.; KOCH, P. (Ed.). **Innovation in Public Sector Services: Entrepreneurship, Creativity and Management**. Cheltenham/UK, Northampton/USA: Edward Elgar, 2008.

## GESTÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: UM ESTUDO DE CASO

### **Leonardo Ferreira Bezerra**

CNEN- Comissão Nacional de Energia Nuclear  
Faculdade de Administração e Finanças da UERJ  
Rio de Janeiro - RJ

### **Marcus Brauer**

Prof. da UERJ/UNIRIO/UNESA  
Bolsista de produtividade em pesquisa na  
UNESA.  
Rio de Janeiro - RJ

### **Luiz Pereira Pinheiro Junior**

Coordenador Adjunto na Positivo Business School  
(UP) no Curso de Administração Integral.  
Paraná-PR  
Doutorando em Adm. de Empresas na Fundação  
Getulio Vargas (FGV) de São Paulo (EAESP)  
São Paulo – SP

### **Leonel Estevão Finkelsteinas Tractenberg**

Prof. da Faculdade de Administração e Finanças  
da UERJ  
Rio de Janeiro - RJ

**RESUMO:** Esta pesquisa sobre Gestão e Avaliação de Desempenho tem como objetivo analisar as possibilidades e limitações do Manual de Orientação de Gestão de Desempenho da SEGEP (Manual). Foi realizada pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema e sobre Administração Pública, para dar subsídio à análise documental. Os resultados indicam que o Manual apresenta como limitações a escassa

utilização de tecnologias e que somente os mal avaliados são encaminhados para capacitação. Como principais possibilidades, pode se destacar o alinhamento entre gestão do desempenho organizacional com o individual e a sintonia com os principais referenciais teóricos sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desempenho. Performance. Administração Pública. Resultados.

**ABSTRACT:** This research on Performance Management and Evaluation aims to analyze the possibilities and limitations of the SEGEP Performance Management Guidance Manual (Manual). A bibliographic and documental research was carried out on the subject and on Public Administration, in order to provide support to the documental analysis. The results indicate that the Manual has as limitations the scarce use of technologies and that only the poorly evaluated are sent for training. As main possibilities, the alignment between the management of organizational performance with the individual and the tuning with the main theoretical references on the subject can be highlighted.

**KEYWORDS:** Performance. Performance. Public Administration. Results.

## 1 | INTRODUÇÃO

Uma adequada gestão no setor público busca atingir resultados, e isto significa atender às demandas, aos interesses e às expectativas dos beneficiários, sejam cidadãos ou empresas, criando valor público (MARTINS e MARINI, 2010). Planejar quais resultados alcançar e desdobrar os resultados organizacionais até o indivíduo, seja servidor ou empregado público, é um assunto complexo que necessita adequada mensuração.

Os colaboradores devem ter suas entregas mensuradas adequadamente para que a organização, pública ou privada, tenha insumos para tomar as decisões, corrigir esforços desnecessários e alinhar os trabalhadores à estratégia. Segundo Deming, não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia (MF – MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2015).

Guimarães (1998) explica que toda organização tem a necessidade de ser avaliada em todos os níveis e constantemente para sobreviver, pois a avaliação é um processo de retroalimentação que possibilita a organização rever estratégias, metodologias de trabalho.

Desta maneira, várias empresas de todo mundo investiram na avaliação de desempenho institucional e individual para que pudessem sobreviver. Na Administração Pública Brasileira, a área de Gestão de Pessoas se desenvolveu também em relação a esse tema. Até meados do Século XX, os setores de recursos humanos nos órgãos públicos exerciam apenas a função burocrática, ou seja, apenas funções administrativas como gerenciar folha de pagamento e guardar informações funcionais. A partir da formulação do Plano Diretor, pelo Ministro Bresser Pereira, em 1995, foi idealizada uma nova maneira de gerir pessoas, sendo um marco para a um novo tipo de gestão no serviço público.

Segundo esse conceito, a Administração Pública passou a ter mais foco no resultado, sendo intitulada como Administração Pública Gerencial, na qual o serviço público deveria ser eficiente e eficaz. Assim, os servidores deveriam desempenhar suas tarefas com foco no cliente – cidadão, sendo avaliados por isso.

Em sintonia com a Administração Pública Gerencial foi publicada a Lei nº 11.784/2008 que foi o marco legal da avaliação de desempenho a Administração Pública Federal. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 7.133/2010, que normatizou aspectos técnicos e operacionais para as carreiras citadas na lei, explanado como seria abordada a avaliação de desempenho institucional e individual. Também regulamentou as gratificações de desempenho. Assim, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), através da Secretaria de Gestão Pública (SEGEP) elaborou em 2013 o Manual de Orientação para a Gestão de Desempenho (Manual), que tem duas principais utilidades: fonte para consulta, interpretações e abordagens sobre o tema e ferramenta para reflexão sobre o uso da avaliação de desempenho voltado para

melhorias na gestão e o foco em resultados.

O método de avaliação escolhido pelo Decreto nº 7133/2010 foi a avaliação 360°, que é multifacetada, ou seja, não só o superior hierárquico, mas também os pares participam da avaliação. Esse método é muito utilizado, pois gera informações mais completas e abrangentes que outros. Além disso, propicia um maior número de feedbacks para o avaliado. (BOHLANDER; SNELL; 2010).

O assunto de gestão de desempenho é um tema polêmico nas organizações, pois a subjetividade dos critérios de avaliação de desempenho vai de encontro à necessidade de mensurar com exatidão os resultados, gerando divergências (BRANDÃO et al, 2008). Além disso, avaliações de desempenho que já foram aplicadas no setor público no passado de forma incorreta podem gerar um efeito de resistência por parte tanto dos subordinados quanto dos gestores.

Vários são os métodos de avaliação de desempenho, os participantes e os critérios adotados. Assim, tornou-se um desafio para os profissionais de gestão de pessoas dos órgãos públicos seguir os conceitos da legislação sobre o tema.

O método de avaliação 360°, adotado pela Administração Pública Federal, apesar de muito elogiado, é complexo de implantar nas organizações, principalmente nas organizações públicas, exigindo uma capacitação não só dos profissionais de gestão de pessoas como de todos os servidores e apoio da alta gestão.

Pode-se destacar dentre os objetivos do Manual (SEGEP, 2013, p.3) “auxiliar no entendimento dos procedimentos e das rotinas necessárias à realização da gestão do desempenho, bem como uniformizar conceitos e oferecer bases teóricas de forma sistemática e criteriosa.” Portanto, as escolhas e abordagens desse Manual servirão de base para diversos órgãos da Administração Pública Federal, tornando-se um documento útil para a construção e manutenção da avaliação de desempenho no serviço público.

Logo, analisá-lo e identificar suas possibilidades e limitações à luz das principais bibliografias sobre a avaliação de desempenho individual pode ser considerado relevante para os gestores de pessoas no Serviço Público. Além disso, na Academia são vastas as pesquisas sobre o tema avaliação de desempenho, porém foram identificadas lacunas de pesquisas sobre avaliação de desempenho no contexto público.

Considerando essas lacunas teóricas, o trabalho apresentado tem como objetivo geral analisar, à luz das principais bibliografias sobre avaliação e gestão de desempenho individual, as possibilidades e limitações do Manual de Orientação para a gestão de Desempenho da Secretaria de Gestão Pública.

A presente pesquisa foi estruturada em cinco partes: Introdução; Referencial teórico, que enumera toda a bibliografia pesquisada sobre o tema, bem como a legislação que fundamentou a avaliação de desempenho na administração pública federal; Métodos e técnicas de pesquisa, que explica métodos e técnicas escolhidos para a pesquisa; Análise de dados, que compara as abordagens e escolhas do Manual

com as principais bibliografias sobre o tema; e a Conclusão, onde são discutidos os resultados obtidos e suas possíveis aplicações.

## 2 | AVALIAÇÃO E GESTÃO DO DESEMPENHO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Segundo Becker, Huselid e Ulrich (2001), nas últimas décadas o papel do Recursos Humanos (RH) teve mudanças profundas. Tradicionalmente, a função de RH era vista basicamente como administrativa e profissional, e era considerada como participante da estratégia geral da empresa.

De acordo com Wood, Tonelli e Cooke (2012) podemos dividir a Gestão de Pessoas (GP) no Brasil em dois períodos. O primeiro foi a colonização, compreendida entre a década de 50 e 80, e nesse período foram delegadas as primeiras funções para a área de GP, como recrutamento, seleção e desenvolvimento. Foi o início da profissionalização das relações de trabalho. Já o segundo período foi o da neocolonização, iniciada na década dos anos 80 até o final da última década, de acordo com os autores, nessa época, a GP teve três grandes mudanças: a preocupação do alinhamento da com os objetivos empresariais, a entrada de novos modelos de gestão e a introdução de princípios relacionados a excelência e valores individuais, enaltecendo a adaptabilidade, inovação e competitividade.

A gestão de desempenho pode ser organizacional e individual. Segundo Denisi (2000) apud Odelius e Santos (2006), a gestão de desempenho trata-se de um conjunto de processos inter-relacionados que a organização implanta com vistas a elevar o nível de desempenho do indivíduo, do grupo e, em última análise, da própria organização.

A gestão de desempenho organizacional tem caráter estratégico, usa indicadores de desempenho institucionais, como é o caso do *Balanced Scorecard* que, segundo Kaplan e Norton (1997) citado por Brandão (2008), procura avaliar resultados de uma empresa através da mensuração de seus ativos, como produtos e serviços, funcionários competentes e motivados e processos eficientes e clientes satisfeitos. Tal método, além das tradicionais medidas financeiras, foca em perspectivas de desempenho, em clientes, em processos internos e em aprendizagem. Nas organizações públicas temos três grandes indicadores de desempenho organizacional: O Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

A gestão de desempenho individual, para Aguinis (2013), é um processo contínuo que identifica, mensura e desenvolve o desempenho de cada trabalhador. Também possibilita o alinhamento das ações dos colaboradores e equipes de trabalho com metas estratégicas da empresa.

Segundo Smither e London (2009), gestão de desempenho é um dos pilares da prática de RH. Em todos os tipos de organização, desde as mais simples até as mais complexas. Para os autores, se há pessoas nas empresas, a chave do gerenciamento é uma gestão de desempenho eficaz, pois a avaliação é o começo de tudo nas

organizações.

Para o Manual (SEGEP, 2013), a gestão de desempenho é um conjunto de macroprocessos de caráter cíclico que avaliam e alinham o desempenho dos colaboradores. A gestão de desempenho interage estrategicamente com os resultados obtidos e alimenta outros macroprocessos na área de GP. Esse processo tem como principal engrenagem a avaliação de desempenho, pois serve de insumos para a gestão de desempenho.

A avaliação de desempenho tem papel fundamental na gestão de desempenho, pois uma avaliação de qualidade irá gerar dados precisos que irão servir de insumos para a gestão de desempenho.

Segundo Odelius (2000), avaliação de desempenho é um composto de normas e procedimentos que servem de insumo para o diagnóstico e gestão de desempenho, alimentando outros sistemas de gestão de pessoas como sistemas de incentivos, movimentação e alocação de pessoal, entre outros.

Para Lotta (2002), a avaliação de desempenho é uma ferramenta que avalia o desempenho dos colaboradores da organização e compara o desempenho esperado pela organização e o desempenho real.

A avaliação de desempenho deve ser um processo contínuo, não apenas um julgamento que ocasionalmente gera punições e elogios, e fica arquivado o ano inteiro. (SENDIN, 2012)

Há vários métodos de avaliar o desempenho, e utilizar vários deles resultam em resultados mais amplos, os métodos podem ser divididos em objetivos e subjetivos em um sentido mais amplo (BALDWIN, 2008). Segundo tal autor, a avaliação objetiva é baseada em fatores mensuráveis, mais fáceis de identificar e imparciais. É, de fato, o que o colaborador produziu. Como exemplo, o autor cita mensurar o número de publicações de um pesquisador em um ano anterior.

Ainda, segundo Baldwin (2008), a avaliação subjetiva baseia-se em fatores mais humanos no desempenho. No qual o gerente faz uma avaliação pessoal sobre determinada atitude do avaliado. Como exemplo, o autor cita o relacionamento de um vendedor com seus clientes.

Entre os principais métodos podemos destacar, de acordo com Bohlander e, Snell (2010):

- Escala de Classificação Gráfica: é focado nos traços de personalidade e desempenho de cada avaliado sendo classificado de acordo com uma escala.
- Escolha Forçada: o avaliador escolhe entre algumas frases pré-estabelecidas para definir um desempenho satisfatório ou não de um colaborador avaliado
- Incidente crítico: o avaliador ao perceber uma atitude incomum do comportamento normal que resulte em desempenho superior ou inferior do colaborador

Para Rozzo (2003), o método de avaliação 360° utiliza-se de vários outros

métodos, e toma como base a avaliação de todas as lideranças da empresa. Ou seja, apresenta uma visão global do desempenho.

Segundo Dalmau (2009), a avaliação 360° é o método mais usado nos dias atuais. Pois contempla a participação de vários agentes, sendo um processo com uma visão mais plural, propiciando condições de um diagnóstico mais preciso e evitando erros de tendências pessoais.

Devido a essas características a partir de 2008 com a lei 11.784 na Administração Pública Federal Direta adotou a avaliação 360° como metodologia de avaliação em diversas carreiras.

O conceito de Administração Pública conforme Di Pietro (2013) se divide em dois: o funcional que pode ser definido como a atividade concreta e imediata que o Estado exerce e o sentido orgânico no qual a Administração Pública é um conjunto de órgãos, de pessoas jurídicas e agentes públicos que a lei atribui o exercício de uma das funções do Estado: Administrar. O conceito que foi utilizado nessa pesquisa é o orgânico. Pois toda a legislação sobre gestão de desempenho na administração pública federal também utiliza adota essa definição.

No Brasil, à luz do Decreto-Lei nº 200/1967, foi definido como seria organizado o Estado, Mello (2012) resume como foi feita essa organização:

O aparelho estatal exercente de atividades administrativas é composto pela própria pessoa do Estado, atuando por meio de suas unidades interiores- órgão – e por pessoas jurídicas que cria para auxiliar seus misteres – as autarquias, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as fundações governamentais, que, na linguagem legal brasileira, compõem a administração indireta. (MELLO, 2012, p. 139)

Com relação à Empresa Pública e à Sociedade de Economia Mista, a Constituição Federal de 1988 determinou que ambos teriam regime jurídico próprio de empresas privadas nas relações trabalhistas, assim a força de trabalho dessas entidades é regida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), não fazendo parte do escopo da pesquisa. Seus trabalhadores são considerados empregados públicos.

Já na Administração Federal Direta, Autárquica e Fundacional, a força de trabalho é regulamentada pelo Regime Jurídico Único (RJU), lei nº 8112/1990. Seus trabalhadores são denominados servidores públicos, ocupantes de cargo público. O sistema que integra todos esses órgãos é chamado Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal (SIPEC).

No Estado Brasileiro, até a década de 70, prevalecia à gestão pelo modelo burocrático. Segundo Pereira (1998), o modelo burocrático é lento, caro, ineficiente e não orientado para as demandas dos cidadãos. Esse modelo entrou em crise, devido às transformações sociais do Estado.

Um novo modelo foi proposto na segunda metade do Século XX, a Administração Pública Gerencial, também conhecida como *New Public Management*. Esse modelo nasce com consequência do desejo da sociedade de ocupar o espaço tomado pelo Estado na gestão do interesse público. Ele é baseado em valores de eficiência, eficácia,

ênfatizando a democracia e a participaão da sociedade na gesto (KASSEM, 2006; SECCHI, 2009; PAULA, 2008)

É importante frisar que na Constituio Federal de 1988, no artigo 41, j se previa um mecanismo de avaliao peridica de desempenho, no qual o servidor, mesmo que estvel poderia perder seu cargo consequênciade uma avaliao.

No RJU, Lei n 8112/90, também foi regulamentada uma avaliao de desempenho. O servidor para se tornar estvel, obrigatoriamente permanece 24 meses em estgio probatrio, e durante esse perido ser avaliado pelos seguintes critérrios: assiduidade, disciplina, capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade.

Ao longo da evoluo da Administrao Pblica no Estado Brasileiro diversas foram às leis que criaram algum sistema de avaliao de desempenho, como podemos observar no quadro a seguir:

Ano	Legislao
1960	Lei n 3780 – Critérrios para promoo na carreira
1970	Lei n 5.645 – Progresso funcional por mÉRito e antiguidade
1799	Decreto n 80.602 – Progresso funcional mediante avaliao
1980	Decreto n 84.664 – Institui critérrios de avaliao para progresso e promoo
1990	Lei n8.112 – Institui Regime Jurídico dos servidores
1995	MP n 1.548 – Cria gratificao de desempenho e produtividade
2008	Lei n 11.784 – Institui a nova sistemática para AD
2010	Decreto n 7.133 – Critérrios e procedimentos gerais de AD

Quadro 1 - Marcos Legais da Avaliao de Desempenho no Servio Pblico

Fonte: Adaptado Alves (1994) apud SEGEP (2013, p. 9)

Para essa pesquisa é importante o corte na avaliao de desempenho a em 2008. A partir da Lei n 11.784/08, que instruiu a nova sistemática de avaliao de desempenho em diversas carreiras do Poder Executivo Federal. Posteriormente à lei foi publicado o Decreto n 7.133/2010 que regulamentou essas gratificaes.

Em 2013, existiam oitenta e sete gratificaes de desempenho nas carreiras de órgos da SIPEC, dessas um total de quarenta e nove foram implementadas pela Lei 11.784/2008, e regulamentadas pelo Decreto n 7.133/2010. Que estabeleceu critérrios e procedimentos para o pagamento dessas gratificaes, norteados os órgos sobre como seriam feitas a avaliao de desempenho institucional das organizaes e individual dos servidores. A SEGEP, ao publicar o manual em 2013, se limitou a instruir a operacionalizao dessas gratificaes.

É importante explicar alguns conceitos da avaliao de desempenho a luz do Decreto n 7.133/2010:

- Ciclo de Avaliao: É todo o perido considerado para a avaliao. Inicia-se com a publicao das metas organizacionais e finaliza-se com a avaliao dos servidores. Esse perido tem a durao de 12 meses.

- Plano de Trabalho: “As unidades de avaliação deverão elaborar os planos de trabalho pelo desdobramento das metas globais dos órgãos ou entidades, em metas intermediárias das equipes de trabalho, seguidas das metas individuais de cada servidor” (BRASIL, 2011, p.2).

De acordo com o decreto, a gratificação de desempenho somará até cem pontos, sendo que oitenta pontos da avaliação institucional e vinte pontos da avaliação individual. A seguir é mostrada uma explicação mais densa sobre a gratificação.

Avaliação Institucional: está relacionada ao alcance de metas organizacionais. Está dívida em metas globais, que são metas do órgão como um todo e metas intermediárias, que são metas de cada departamento do órgão. Essas metas, no início do ciclo avaliativo devem ser publicadas.

Avaliação Individual: é a soma da avaliação de desempenho individual com o índice de metas concluídas. Essas metas são pactuadas no início do ciclo avaliativo através do plano de trabalho.

Já as metas individuais devem ser pactuadas no plano de trabalho no início do ciclo de avaliação. Ao final do ciclo será analisado pela chefia imediata em que proporção o servidor cumpriu as metas. Essas devem estar alinhadas com as metas intermediárias que por sua vez devem estar alinhadas com as globais.

Em relação ao método de avaliação, apesar de não explicitar, claramente o modelo adotado é o de avaliação 360 graus. Através da figura podemos observar a avaliação Múltiplas Fontes, como é chamada no Manual.

### 3 | MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Para a classificação da pesquisa, toma-se como base a taxonomia apresentada por Vergara (2005), que a qualifica em relação quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins: é uma pesquisa descritiva. Tal pesquisa não tem necessidade de se aprofundar sobre os fenômenos que explica, mas descreve e analisa o Manual. Quanto aos meios trata-se de pesquisa bibliográfica:

A pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral” (Vergara 2005, p. 48).

A presente pesquisa baseou-se em literaturas sobre, principalmente, avaliação de desempenho. Foram utilizados livros, revistas especializadas e periódicos no levantamento bibliográfico. Também foi pesquisada na legislação, na esfera federal brasileira, a organização do Estado e como foi construída e explicada a avaliação de desempenho no serviço público federal. A técnica adotada na análise de dados da pesquisa foi a análise documental. Segundo Godoy (1995, p. 67) “a análise de documentos constitui-se numa valiosa técnica de abordagem de dados qualitativos, podendo ser também utilizada para complementar informações de outras fontes”.

## 4 | ANÁLISE DE DADOS

A SEGEP é uma Secretaria subordinada ao MP. Ela foi resultado da fusão da Secretaria de Gestão com a Secretaria de Recursos Humanos. Essa fusão ocorreu através do Decreto nº 7.675/2012.

O MP, através da SEGEP, regulamenta e instrui os órgãos do Sistema SIPEC sobre assuntos de gestão. É de competência dessa Secretaria formular políticas públicas e diretrizes para a gestão pública e de pessoal e tem como objetivo aprimorar práticas de gestão e garantir um serviço público com qualidade crescente. A Secretaria é dividida em sete departamentos, o mais relevante para essa pesquisa é o Departamento de Desenvolvimento e Desempenho Institucional, pois esse que foi responsável pela criação do Manual de Orientação para a Gestão de Desempenho, que é o principal objeto de estudo. (MP, 2014)

É importante ressaltar que nesse mesmo departamento temos objetivos vinculados à administração pública gerencial e iniciativas vinculadas ao desenvolvimento da gestão de desempenho nos órgãos públicos. Esse fato consolida o posicionamento do Estado em relação à gestão de desempenho ser usada como um instrumento de controle e gestão dos órgãos e servidores, indo ao encontro a princípios da administração pública gerencial

As tabelas abaixo serão comparadas as definições e abordagens sobre o tema avaliação de desempenho do Manual com as principais bibliografias sobre o tema avaliação de desempenho. Na última coluna será exposta uma opinião desse autor sobre a comparação.

Assunto		Principais bibliografias sobre Avaliação desempenho individual	Manual de Orientação para a Gestão de Desempenho	Alinhamento do Manual com a bibliografia
1	Definição desempenho individual	Segundo Ducker(2007), são os resultados reais obtidos. Por vezes utilizados para designar a realização de resultado positivo.	“O desempenho individual contempla dois aspectos importantes. O comportamental que esta ligado a utilização de seus conhecimentos e habilidades na realização de alguma tarefa. E o de resultado que consiste nos resultados obtidos”.(p.11)	Sim, o desempenho individual citado no manual está coerente com a definição de DUCKER.
2	Definição avaliação de desempenho individual	Para Pontes (1996), avaliação de desempenho é um método que a organização pactua um contrato com os colaboradores, para que esses possam atingir os resultados propostos por ela. Aquela, ainda, deve acompanhar corrigir o curso, quando necessário, e realizar uma avaliação desse desempenho.	“Avaliação de desempenho é o monitoramento sistemático e contínuo da atuação individual do servidor e institucional dos órgãos e das entidades de lotação dos servidores, tendo como referência as metas globais e intermediárias dessas unidades” (p. 61)	Sim. A definição encontrada em livros sobre avaliação de desempenho e a definição adotada no Manual são similares.
3	Justificativa do uso da Avaliação 360 graus	A avaliação de desempenho 360 graus foi um avanço, esse tipo de abordagem privilegia o diálogo entre todas as pessoas que são afetadas pelo resultado da avaliado, como pares, clientes, usuários, liderança e a própria pessoa. E um tipo de avaliação que é focado no feedback. (SOUZA, 2006)	O Manual justifica a escolha dessa opção na legislação devido ao fato que a avaliação é mais justa e com informações mais precisas, pois todas as pessoas que interagem com o servidor irão avaliá-lo. Também destaca que a avaliação pelos pares pode criar condições de motivação no servidor. (EDWARDS,1998)	Sim. A escolha do método de avaliação e sua justificativa são compatíveis com a bibliografia sobre o tema.

Quadro 2 – Definição e justificativas da avaliação de desempenho'

Fonte: autoria própria

Pode-se destacar que as definições do manual a respeito da avaliação estão alinhadas com as bibliografias citadas, a SEGEP, ao elaborar o Manual, preocupou-se em definir desempenho de maneira adequada. A justificativa da escolha da avaliação 360 graus também foi bastante similar com outras bibliografias sobre o tema.

Assunto		Principais bibliografias sobre Avaliação de desempenho individual	Manual de Orientação para a Gestão de Desempenho	Alinhamento do Manual com a bibliografia
4	Insumos para a Capacitação	Buckingham (2001) faz uma crítica às organizações, pois o plano de capacitação da maioria das empresas é desenvolvido a partir dos pontos fracos dos empregados. Ou seja, os pontos fortes não são relevantes, assim não são aperfeiçoados. Apenas as lacunas de aprendizado são corrigidas.	É enfatizado no manual, assim como o decreto 7133/2010, que os servidores com desempenho a baixo de 50% deveram se capacitar. Não fazendo nenhuma menção ao aperfeiçoamento de servidores com desempenho bom. (p.25)	Não. Assim como a maioria das empresas, o Manual também segue a corrente que programas de capacitação devem ter como base as os pontos fracos de seus colaboradores
5	Treinamento dos participantes	Brandão (2008) alerta a necessidade de treinamento de colaboradores antes de utilizarem qualquer ferramenta de avaliação de desempenho.	O Manual mostra a importância de treinamentos para todos os participantes da avaliação. Mas com o foco na avaliação e seus critérios e metodologia. (p 25)	Sim. O manual, assim como a bibliografia, destaca a importância do treinamento prévio à avaliação de desempenho
6	Ferramenta de Desenvolvimento individual	A avaliação de desempenho pode ser percebida de três formas. na área de treinamento e desenvolvimento: mapeando as necessidades para o planos de capacitação, identificando as oportunidades de aperfeiçoamento e servindo de feedback para os processos de capacitação, comparando os resultados de desempenho antes e depois de capacitações.(DUTRA et al., 2008)	Um dos objetivos da avaliação de desempenho, é que essa deve gerar, através de diagnósticos e análises insumos para o desenvolvimento organizacional, melhorando a qualidade do serviço público (p 12)	Sim, porém a visão sobre uma abordagem desenvolvimentista para a avaliação de desempenho no manual é mais simples, ele se reduz a falar exclusivamente da identificação de lacunas. Assim a avaliação em sim não desenvolve, mas identifica lacunas para que outros processos possam fazê-lo.

Quadro 3 - Processos de Treinamento e Desenvolvimento e sua relação com a avaliação individual

Fonte: autoria própria

A área de treinamento e desenvolvimento é um processo na área de GP que se comunica bastante com a avaliação de desempenho. O Manual ratifica a importância da preparação das equipes para o processo de avaliação, e também destaca a importância da avaliação para a obtenção de insumos para criação de planos de capacitação, assim como é citado nas bibliografias sobre o tema. A crítica feita é em relação ao ponto de vista sobre capacitação, segundo o Manual apenas os servidores com avaliações insuficientes tem obrigação de se aperfeiçoarem, porém segundo a política de gestão de pontos fortes (BUCKINGHAM, 2011) os servidores com avaliação positiva também devem se aprimorar.

Assunto		Principais bibliografias sobre Avaliação desempenho individual	Manual de Orientação para a Gestão de Desempenho	Alinhamento do Manual com a bibliografia
7	Recursos Tecnológicos	Para que a avaliação de desempenho seja bem sucedida deve ter uma plataforma tecnológica que seja de fácil acesso e estável para que todos possam participar sem obstáculos da avaliação. (BRANDÃO et al., 2008)	O manual não aborda temáticas operacionais. Apenas cita a importância do treinamento em sistemas informatizados e conhecimento em planilhas e quadros. (p 55)	Não. O manual não adentra a seara de tecnologias da informação, nem sugere o uso de ferramentas e sistemas de informática
8	Alinhamento Estratégico	Ao explicar os fatores críticos dos processos internos, como será feita a avaliação, avaliá-los frequentemente e divulgar aos colaboradores os resultados, as organizações garantem que todos participem da implementação da estratégia. Assim o <i>BalancedScoreCard</i> transforma a estratégia em tarefas de todos (BECKER; HESELID; ULRICH, 2001)	O alinhamento estratégico é observável no ciclo de gestão de desempenho, que foi proposto pelo decreto 7133(2010), nele a organização deve: (1) publicar as metas institucionais; (2) pactuar essas metas com os colaboradores; (3) acompanhá-las e avaliá-las parcialmente pelo menos uma vez; (4) ao final apurar o cumprimento das metas e publicá-las, realizando o feedback aos colaboradores (p. 43)	Sim. O Manual está alinhado com a bibliografia sobre Estratégia da Empresa com o desempenho e resultados dos colaboradores. Visto que visualiza o processo como um ciclo que se inicia pela alta cúpula e abrange todos os colaboradores da organização.
9	Benefícios da Avaliação de desempenho	Segundo a ENAP (2000) a avaliação de desempenho pode ser uma excelente ferramenta de gestão, permitindo localizar fatores que influenciam no alcance de resultados, o desenvolvimento de ações integradas de gestão de pessoas, gerando subsídios para todas as políticas dessa área.	Autoconhecimento e reflexão sobre o desempenho, promover maior interação entre os servidores, desenvolve senso de compromisso. (p.12)	Assim como a ENAP, o Manual descreve como o benefício da avaliação de desempenho, insumos que podem servir como base de vários processos relacionados à área de gestão de pessoas

Quadro 4 – Outros assuntos relacionados com avaliação de desempenho

Fonte: autoria própria

O Manual não recomenda e nem explica a importância do uso de recursos tecnológicos para a correta operacionalização, divergindo da bibliografia sobre o tema. Em relação ao alinhamento estratégico com a avaliação o manual é bem enfático no sentido de demonstrar todo o processo e que este deve começar de cima para baixo através da publicação e fragmentações de metas organizacionais. Em relação aos benefícios, assim como a ENAP, o manual explica que o de maior importância é a criação de insumos para outros processos na área de gestão de pessoas.

## 5 | CONCLUSÃO

A partir do referencial teórico, constata-se que avaliação e a gestão de desempenho tornou-se fator essencial para a sobrevivência de diversas organizações. Por meio dela, o gestor pode desdobrar metas estratégicas da organização nos colaboradores e avaliar suas performances, como exercem suas tarefas e quais os resultados obtidos. Por intermédio do processo de avaliação de desempenho é possível adotar estratégias para desenvolver a organização. Sabemos que uma organização não é feita de um conjunto de cadeiras, computadores, máquinas, mas sim de pessoas. É fundamental sabermos se essas pessoas caminham na direção desejada pela empresa e se exercem corretamente suas atribuições, seja ela estratégica tática

ou operacional. Um resultado de avaliação correto, ou seja, que mostre o cenário real pode gerar resultados únicos para a organização, como a escolha correta dos programas de treinamento e desenvolvimento, movimentação de pessoal, política de gratificações, promoções e demissões.

No Serviço Público esse tema talvez seja ainda mais relevante. Por muitos anos os órgãos públicos não se preocuparam com a opinião dos usuários. Mas desde o final da década de noventa com a Administração Pública Gerencial o pensamento foi ajustado. A avaliação de desempenho no cenário atual é fundamental para os órgãos, pois toda a Administração Pública deve buscar a finalidade social, escolher os melhores caminhos para gerar o melhor resultado possível para a sociedade. Por meio da avaliação de desempenho os dirigentes de um órgão podem saber se o serviço prestado está de acordo com o planejado e propiciar transparência aos cidadãos que utilizam o serviço.

Os setores de gestão de pessoas de cada órgão devem sempre buscar o aprimoramento de seus mecanismos de avaliação de desempenho. Essa melhoria pode ser obtida através de treinamentos dos servidores e desenvolvimento de recursos tecnológicos como programas que facilitem a operacionalização da avaliação.

O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar, à luz das principais bibliografias sobre avaliação de desempenho individual, as possibilidades e limitações do Manual de Orientação para a gestão de Desempenho da Secretaria de Gestão Pública. Com as análises feitas podemos observar que a explicação no Manual de Orientação para a Gestão de Desempenho da Secretaria de Gestão Pública é, em geral, alinhada com as principais bibliografias sobre o tema estudado.

Além disso, pode ser observado que no Manual são utilizados conceitos modernos e os traz para a área pública com as devidas adaptações. Também foi observado que o Manual está em sintonia com as principais bibliografias e assuntos contemporâneos como: as corretas definições de desempenho e avaliação; o uso do *Balanced Scorecard* no alinhamento do processo de avaliação com as metas organizacionais; e a correta justificativa da escolha do método de avaliação 360 graus. Os resultados indicam que o Manual apresenta como limitações a escassa utilização de tecnologias e que somente os mal avaliados são encaminhados para capacitação.

O Manual de Orientação de Gestão de Pessoas, de acordo com a pesquisa, realiza abordagens em geral corretas segundo as principais bibliografias sobre o tema. Com definições alinhadas e coerentes. Por meio da pesquisa, podemos observar que os órgãos têm instrumentos corretos para controlar e gerir os resultados dos servidores, o fator que pode ser melhorado é o uso dos resultados. A tendência em diversos órgãos é a avaliação de cada servidor ser arquivada e não se comunicar com outros sistemas de gestão de pessoas. Tornando-se um processo isolado dos demais.

Outra grande dificuldade é realizar na prática o que foi projetado na legislação. Muitas vezes órgãos sentem dificuldade em adotar corretamente as diversas tecnologias propostas pela legislação e órgãos regulamentadores. Mas o manual

pode ser excelente material para consulta de eventuais dificuldades e dúvidas sobre avaliação de desempenho enfrentada pelos gestores.

Esta pesquisa tem como contribuição teórica tentar preencher uma lacuna em relação ao baixo número de publicações acadêmicas sobre avaliação e gestão do desempenho da área pública. Como contribuições práticas, essa pesquisa pode servir de insumo ao grupo que atualiza o Manual, bem como contribuir para que gestores e até mesmo a sociedade entendam e reflitam sobre como melhorar os mecanismos de gestão no serviço público.

Este trabalho apresenta limitações, e algumas delas são: não foram feitas entrevistas nem foram utilizados questionários para com empregados e gestores que já avaliaram ou foram avaliados de acordo com a metodologia proposta pelo Manual; pouca referência bibliográfica acadêmica de nível internacional; a análise documental poderia ter sido realizada com, além dos autores desta pesquisa, o apoio de especialistas no assunto ou acadêmicos da área de gestão de pessoas.

Dado que um trabalho não se esgota em si mesma, esta pesquisa proporcionou suposições adicionais para novos estudos ligados ao tema. Assim, são feitas algumas sugestões para futuras pesquisas sobre o tema em questão: comparar opiniões de gestores e servidores sobre a eficiência e eficácia da avaliação do manual; identificar até quanto dos resultados obtidos a partir da avaliação proposta do Manual são insumos para a planejamento da capacitação dos servidores; e verificar se os recursos tecnológicos utilizados na avaliação e gestão do desempenho na área privada são aplicáveis na área pública.

## REFERÊNCIAS

AGUINIS, H. **Performance Management**. Harlow: Pearson, 2013.

BALDWIN, T. et al. **Desenvolvimento de Habilidades Gerenciais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BECKER, B.; HUSELID, M.; ULRICH, D. **Gestão Estratégica de Pessoas com Scorecard**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

BOHLANDER, G.; SNELL, S. **Administração de Recursos Humanos**, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010.

BRANDÃO, H.P. et al. Gestão de desempenho por competências: integrando a gestão por competências, o Balanced Scorecard e a avaliação 360 graus. **Revista de Administração Pública**. Brasília, v. 42, n. 5, p. 875-898, 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Orientação Normativa nº 7, de 31 de agosto de 2011. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, 1º de setembro de 2011. Seção 1, p. 90.

BUCKINGHAM, M. **Now, discover your strengths**. New York: The Free Press, 2001.

DI PIETRO, M. S. **Direito administrativo**. São Paulo: Atlas, 2012.

DRUCKER, P. **People and Performance**: The Best of Peter Drucker on Management, Cambridge: Harvard Business School Press, 2007.

DUTRA, A.R. et al. Avaliação de desempenho: histórico, teorias e implantação. In:

DUTRA, Ademar; MIROSKI, Christiane (Org.). **Gestão estratégica de pessoas**: teoria e reflexão na prática de cases. Florianópolis: Insular, 2008.

DALMAU, M.; BENETTI, K. **Avaliação de Desempenho**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

EDWARDS, M.; EWEN, A. Feedback de 360 graus. **HSM Management**. São Paulo, n. 6, p 40-44, jan/fev, 1998

GODOY, A. R. A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresas. **Revista de Administração de Empresas**. Rio de Janeiro, v.35, n. 4, p 65-71, jul./ago. 1995.

GUIMARÃES, T. A. et.al. Avaliação de Desempenho de Pessoal: uma metodologia integrada ao planejamento e avaliação organizacionais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, p. 43-61, Nov./dez. 1998.

KASSEM, J. Resenha: PEREIRA, L. C. B. **Gestão do Setor público: estratégia e estrutura para um novo Estado, em Reforma do Estado e administração pública gerencial, organizadores**. PEREIRA, Luiz Carlos Bresser, SPINK, Peter, 7ª. edição, Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Vargas, 2006, 316 p. *Revista do Direito Público*. Londrina, v.9, n.1, p.249-252, jan./abr.2014.

MELLO, C. **Curso de direito administrativo**. São Paulo: Malheiros, 2010.

MARTINS, H. F., MARINI, C. **Um guia de governança para resultados na Administração Pública**. Brasília: Publix, 2010.

MF – Ministério da Fazenda. **Programa de modernização integrada do Ministério da Fazenda**. Fonte: <[http://www.pmimf.fazenda.gov.br/frentes-de-atuacao-do-pmimf/riscos/arquivos\\_para\\_download/pmimf\\_-11092014-v1-2.pdf](http://www.pmimf.fazenda.gov.br/frentes-de-atuacao-do-pmimf/riscos/arquivos_para_download/pmimf_-11092014-v1-2.pdf)>. Acesso em 02/05/2015.

MPOG - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Visão e Organograma do Ministério**. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/editoria.asp?p=editoria&index=62&ler=s950>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

NÓBREGA, K. ; OLIVEIRA, P.; SOUZA, T. Gestão de desempenho baseada no senso de servir. **Revista Gestão e Planejamento**. Salvador, v.8, n.2, p. 61-77, 2007

O DELIUS, C. Experiências de avaliação de desempenho na Administração Pública Federal. Caderno ENAP nº 19. Escola Brasília: ENAP, 2000, p. 71

O DELIUS, C.; SANTOS, P.; Avaliação de Desempenho Individual no Contexto da Administração Pública Federal direta: Aspectos Determinantes de sua Efetividade. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2006, Salvador, BA, **Anais... ENANPAD**, Salvador, BA, 2006.

PAULA, A. **Por uma nova gestão pública**: limites e potencialidades da experiência contemporânea. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

PEREIRA, B. Da Administração Pública Burocrática à Gerencial. **Revista do Serviço Público (Brasília)**, Brasília, v. 47, n.1, p. 7-40, 1996.

SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **Revista. Administração**.

**Pública**, Rio de Janeiro, v.43, n.2, pp. 347-369. mar/abr.2009

SENDIN, T. Gestão de desempenho não é rotular funcionário. **Você RH**, São Paulo, p. 25-32. Outubro, 2012.

SEGEP. Secretaria de Gestão Pública. **Manual de Orientação para a Gestão do Desempenho**. Brasília: SEGEP, 2013.

SMITHER, W.; LONDON, M; **Performance Management: Putting Research into Action**. SanFrancisco:WileyImprint, 2009.

SOUZA, V. **Gestão de desempenho: julgamento ou diálogo**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

VERGARA S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. São Paulo. Atlas, 2000.

WOOD JR., T.; TONELLI, M. J., COOKE, B. Para onde vai a gestão de pessoas. **GV-executivo**, v. 11, n. 2, julho-dezembro, 2012.

## ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE SISTEMA FOTOVOLTAICO EM UMA RESIDÊNCIA NA REGIÃO NORTE DO CEARÁ

**Victoria Rodrigues Taumaturgo Pontes**

Universidade Federal do Ceará

Sobral – CE

**Adson Bezerra Moreira**

Universidade Federal do Ceará

Sobral – CE

**Dandara Martins Ferreira**

Universidade Federal do Ceará

Sobral – CE

**Flavia Peroza Ruiz**

Universidade Federal do Ceará

Sobral – CE

**RESUMO:** O crescimento da demanda de energia do Brasil é significativo, está diretamente ligado ao consumo e preço de energia elétrica. Como alternativa viável pode-se considerar a tecnologia solar fotovoltaica (FV), com preço mais acessível devido à abundância de luz solar no nordeste brasileiro, além de contribuir para redução de gases que provocam efeito estufa. O uso da energia solar FV possui um significativo potencial que atende a crescente demanda de energia elétrica dessa região. Assim, objetivou-se com o estudo avaliar tecnicamente e economicamente a utilização de energia solar FV em uma residência conectada à rede elétrica em Reriutaba, Ceará.

**PALAVRAS-CHAVE:** energia; fotovoltaica;

empreendedorismo; inovação; sustentabilidade.

**ABSTRACT:** The energy demand growth in Brazil is meaningful, and it is directly connected to the consumption and cost of electrical energy. It is possible to consider the photovoltaic system technology (PV) as a feasible alternative, having an affordable price system due to the abundance of sunlight in the Brazilian northeast, besides contributing to reduce the emission of greenhouse effect gases. The use of PV solar energy has a meaningful potential that meets the rising demand electrical energy of this region. Thus, the purpose of this study is to evaluate technically and economically the use of PV energy in a grid-connected dwelling in Reriutaba, Ceará.

**KEYWORDS:** energy; photovoltaic; entrepreneurship; innovation; sustainability.

### 1 | INTRODUÇÃO

Por meio da energia solar fotovoltaica (FV), vários países investem em soluções para o futuro, analisando desde as características do potencial de radiação solar que chega a Terra até a tecnologia necessária para viabilizar, em termos técnicos e econômicos, o máximo aproveitamento dessa energia. A tecnologia solar FV tem crescido exponencialmente no

mercado mundial (OGLOBO, 2017). Os módulos FV assumiram um papel diferenciado entre as novas tecnologias devido a sua forma de obtenção, energia renovável, limpa, com uma fonte segura (EBES, 2017). Parcela dessa tecnologia diferenciada é graças aos esforços de engenheiros, arquitetos, especialistas em sistemas elétricos, fabricantes e indústrias de materiais (MOREIRA, 2004).

Apesar de apresentar um bom potencial para aproveitar a energia solar FV em boa parte de seu território, o Brasil ainda não ocupa uma posição de destaque no Ranking Mundial Solar FV. Essa ausência deve-se ao fato de que, além do custo ainda ser um pouco elevado, esse tipo de energia não é colocada em evidência no país como deveria, mesmo com seu potencial de crescimento econômico e sustentável (ANEEL, 2017).

Segundo MOREIRA (2004), a energia solar vem obtendo um bom crescimento, em que os mercados de energia FV mostram um equilíbrio entre as instalações de grande porte (usinas) e a geração distribuída (casas, empresas). Atualmente a energia FV é a terceira mais importante fonte de energia renovável, em termos de capacidade instalada a nível mundial, mais de 100 países utilizam energia solar fotovoltaica (PORTAL SOLAR, 2017).

Além disso, para auxiliar economicamente, o Banco do Nordeste oferece uma linha de crédito especialmente desenhada para o financiamento de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia por fontes renováveis, para o consumo próprio dos empreendimentos. O crédito pode ser utilizado para aquisição e instalação de sistemas para geração de energia fotovoltaica, eólica ou biomassa (BNB, 2017). De modo que, a linha de crédito beneficia diversos clientes, facilitando o pagamento do investimento na tecnologia FV.

## 2 | OBJETIVOS

A pesquisa tem a finalidade de analisar, por meio de cálculos as possibilidades econômicas, vantagens e desvantagens, para implantação de um sistema de energia solar FV em uma residência em Reriutaba, Ceará.

## 3 | METODOLOGIA

A abordagem metodológica da pesquisa consiste em um estudo para dimensionamento de sistemas fotovoltaicos residenciais interligados à rede elétrica. Este é composto, basicamente, pelos módulos FV e pelos inversores. O número de módulos FV e inversores necessários foram determinados através de cálculos. O tema visa uma maior economia para o investidor, em que se faz uso de uma energia limpa e sustentável, conseqüentemente uma diminuição de impactos ambientais.

Para analisar a viabilidade econômica são utilizadas ferramentas financeiras

como *pay back* (tempo de retorno de investimento) e o valor presente líquido (VPL). O sistema FV residencial deve ser instalado na residência, mostrada na figura 1.



Figura 1: Residência.

Fonte: Autores (2018).

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Caracterização do Sistema

O sistema FV proposto para a residência visa uma aplicação da tecnologia FV interligada à rede elétrica, com o intuito de aproveitar a energia solar durante todo o ano, verificando a viabilidade econômica dessa tecnologia em residências na região norte do Ceará.

Este sistema representa uma conexão com a rede elétrica, ao qual o usuário está conectado. Geralmente não utiliza armazenamento de energia, pois toda a energia gerada pelos módulos solares é entregue à rede elétrica. O inversor solar instalado entre o sistema gerador FV e o ponto de fornecimento à rede elétrica recebe a energia gerada pelos módulos FV em corrente contínua e converte em corrente alternada, sincronizando e já injetando na rede elétrica, como pode ser visto na figura 2.

A energia gerada não é destinada para uma carga específica, podendo suprir juntamente com a rede elétrica. Quando a geração for maior que a demanda, o sistema devolve a energia para a rede. Durante a noite, a diferença de energia é suprida automaticamente pela energia elétrica da distribuidora.



Figura 2: Sistema FV conectado à rede elétrica.

Fonte: Portal Solar.

De acordo com dados de (CRESESB, 2014), a região norte do estado do Ceará possui uma boa média de irradiação anual de 5,33 kWh/dia.m<sup>2</sup>. Possui uma localização favorável para a instalação de painéis FV devido ao potencial de irradiação solar que incide naquela área, que é uma localidade próxima à linha do Equador. O cálculo da energia gerada diária utiliza a radiação solar do local, figura 3.

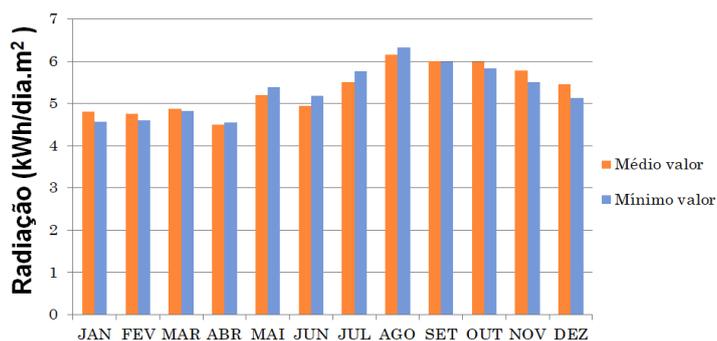


Figura 3: Radiação solar no plano inclinado em Reriutaba.

Fonte: CRESESB.

Também foram analisadas as contas de energia durante um ano, como pode se observar na tabela 1. É possível notar através da tabela 1 que agosto e novembro são os meses que apresentam maior e menor consumo de energia elétrica, respectivamente. A residência apresenta um valor médio de 150,42 kWh por ano.

Mês	Consumo (kWh)
Out/2016	115
Nov/2016	97
Dez/2016	103
Jan/2017	150
Fev/2017	125
Mar/2017	167

Abr/2017	142
Mai/2017	157
Jun/2017	154
Jul/2017	164
Ago/2017	219
Set/2017	212

Tabela 1: Consumo Mensal de Energia Elétrica da Residência.

Fonte: Enel.

## 4.2 Dimensionamento

A instalação FV proposta é composta por painéis solares FV de 320 Wp com eficiência de 16,68%. Devido ser uma instalação de estrutura pequena e com baixo consumo, a utilização de apenas 1 inversor é suficiente, sendo que foi adotado o inversor modelo ECOS-1000 com potência nominal máxima de 1280 W, eficiência de 92% e conexão monofásica à rede elétrica.

A figura 4 mostra o módulo solar FV utilizado e a figura 5 apresenta o modelo do inversor que foi aplicado no estudo da instalação FV. O inversor de frequência instalado entre o sistema gerador FV e o ponto de fornecimento à rede elétrica recebe a energia gerada pelos módulos FV em corrente contínua e converte em alternada, injetando energia na rede elétrica.

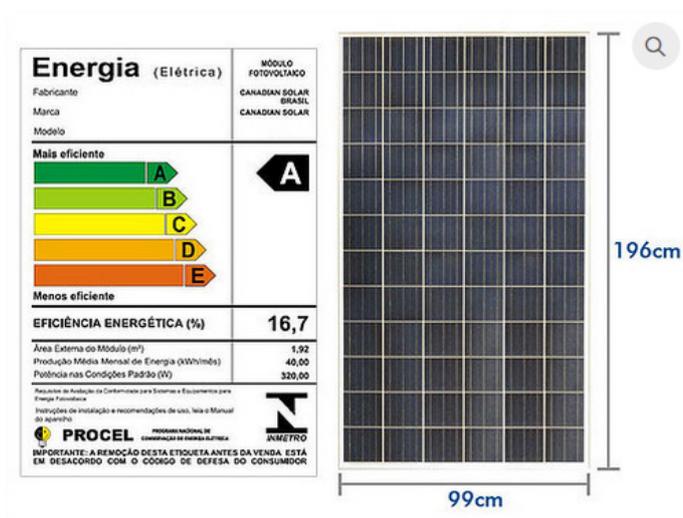


Figura 4: Módulo Solar FV.

Fonte: Canadian Solar.



Figura 5: Inversor Solar.

Fonte: ECOSOLYS.

O painel possui uma tensão de circuito aberto de 45,3 V com potência nominal máxima de 320 Wp. A tensão de circuito aberto é utilizada para determinar o número de módulos que são necessários para a instalação. A tensão de associação dos painéis FV deve estar entre 176 V e 242 V que é a faixa de operação da tensão nominal de entrada do inversor, de acordo com (ZILLES, 2012) conforme a equação (1).

$$[Voc] \times [N^\circ \text{ de módulos}] = 176V \sim 242V. \quad (1)$$

$$45,3V \times [2 \ 3 \ 4 \ 5] = [90,6V \ 135,9V \ 181,2V \ 226,5V]$$

Para que se possa montar um sistema eficiente e de baixo custo, a opção mais adequada foi utilizar 4 módulos, em que o valor da tensão da associação de módulos FV obtida está dentro da faixa de operação do inversor, gerando 181,2 V.

No entanto, foi necessário analisar, também, se a potência do arranjo FV está de acordo com a potência nominal máxima do inversor. Assim, a potência do arranjo FV ( $P_{fv}$ ) é dada por (2).

$$P_{fv} = 4 \times 320Wp = 1280Wp \quad (2)$$

Foram utilizados 4 módulos eletricamente associados em série, medindo 196cm x 99 cm, cada.

O layout do sistema FV proposto é apresentado na Figura 6. Como é possível notar na Figura 6, os módulos estão conectados em série e interligados a um inversor, onde converte corrente contínua em corrente alternada. Este inversor possui potência de 1000W, com eficiência de 92%.

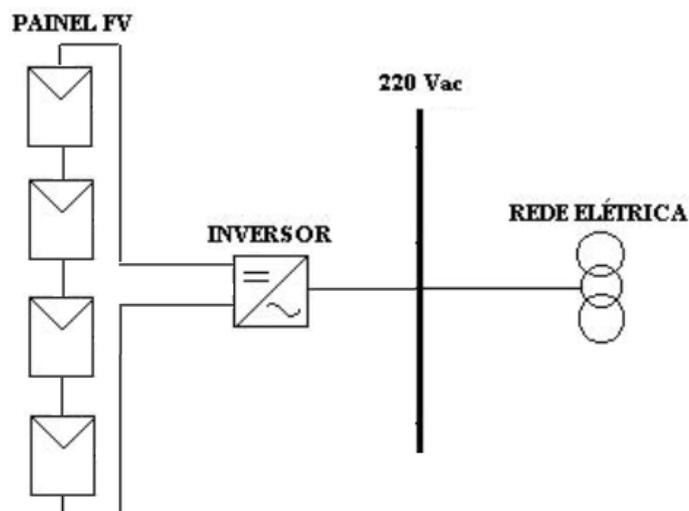


Figura 6: Diagrama esquemático do sistema proposto.

Fonte: Autores (2018).

### 4.3 Viabilidade Técnica e Econômica

A residência utilizada para a instalação é uma casa familiar, de área extensa e instalações antigas. A localização da residência é mostrada em destaque na Figura 7.



Figura 7: Imagem da residência vista aérea.

Fonte: Google Maps.

A irradiação média solar diária foi empregada para a obtenção da energia diária produzida pelo painel a partir de (3). Além da irradiação média solar foram utilizadas à área total do arranjo dos módulos, a eficiência de conversão do painel e a eficiência do inversor para a determinação da energia gerada diária ( $E_d$ ).

$$E_d = E_s \times A_p \times N_p \times N_i \quad (3)$$

Em que:

$E_d$  = energia produzida pelo sistema (kWh/dia).

$E_s$  = energia diária recebida do sol (kWh/m<sup>2</sup>.dia).

$A_p$  = área do painel ( $m^2$ ).

$N_p$  = eficiência de conversão do painel. (%).

$N_i$  = eficiência do inversor (%).

Irradiação média diária

$E_d = 5,33 \times 1,9404 \times 16,68\% \times 92\% \times 30 \times 4$

$E_d = 190,45 \text{ kWh}$  (por dia).

O valor gasto anualmente com a conta de energia é **R\$ 1.779,74**, através dessa análise, foi possível obter o saldo gerado pelo sistema FV, sendo retornado um valor razoável (equação (4)) quando comparado com o investimento inicial.

$$E = E_g (\text{R}\$) \times \text{imposto} \quad (4)$$

$$E = 190,45 \times 0,72 \times 1,27 \times 12 = \text{R}\$ 2.089,99$$

O *payback* foi calculado, sendo possível determinar em quanto tempo o consumidor teria retorno financeiro do investimento a partir da equação (5). O tempo de retorno de investimento foi de **6 anos e 10 meses**.

$$\text{Payback} = \text{Investimento (R}\$/\text{Economia anual (R}\$/\text{ano)} \quad (5)$$

$$\text{Payback} = 12194,5 / 1779,74 = 6,85$$

A tabela 2 apresenta o resultado do cálculo do valor presente líquido do investimento (VPL), dado por (6). Para encontrar o VPL, é realizada a soma dos gastos anuais, aplicada juntamente com a taxa. Observa-se que,  $VPL > 0$  para uma taxa de 7,26% a.a. para a linha de crédito do Banco do Nordeste. Esse VPL positivo que implica em investimento atrativo economicamente.

$$VPL = \text{R}\$ 156,79 \quad (6)$$

<b>ANO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>VALOR</b>	-12195	1779,74	1779,74	1779,74	1779,74	1779,74
<b>ANO</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	
<b>VALOR</b>	1779,74	1779,74	1779,74	1779,74	1779,74	
<b>TMA</b>	<b>VPL</b>					
<b>0,0726</b>	R\$ 156,79					

Tabela 2: Valor de investimento com gasto anual e VPL.

Fonte: Autores (2018).

## 5 | CONCLUSÕES

Os resultados apresentados mostram que a utilização de sistemas FV traz inúmeros benefícios para o consumidor e para o meio ambiente. Além disso, o sistema FV é capaz de gerar uma energia limpa contribuindo para a sustentabilidade.

O consumidor pode usufruir de certa economia após o investimento do sistema FV ser pago, ou seja, como demonstram as ferramentas financeiras que foram empregadas. Ademais, há diversas formas de financiamento para o uso da energia solar FV, sendo uma delas a linha de financiamento do Banco do Nordeste.

## REFERÊNCIAS

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Relatório Aneel** 2013. 2014. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/documents/10184/15266087/painel+3+ap+7+2017.10.19+ABSOLAR++Energia+Solar+Fotovoltaica++Dr.+Rodrigo+Lopes+Sauaia.pdf/54f8b161-751b-0639-bd04-77a60cac45c3>>. Acesso em: 17 de maio de 2018.

BNB – BANCO DO NORDESTE. **Programas FNE – SOL**. Disponível em: <[https://www.bnb.gov.br/programas\\_fne/fne-sol](https://www.bnb.gov.br/programas_fne/fne-sol)>. Acesso em: 01 out. de 2017.

CRESESB – CENTRO DE REFERÊNCIA PARA ENERGIA SOLAR E EÓLICA SÉRGIO BRITO. **Potencial Solar – SunData**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.cresesb.cepel.br/index.php?section=sundata&>>. Acesso em 23 set. de 2017.

EBES. **Energia solar fotovoltaica: origem e importância para os dias atuais**. 2017. Disponível em: <<http://ebes.com.br/energia-solar-fotovoltaica-origem-e-importancia-para-os-dias-atuais/>> Acesso em: 21 de maio de 2018.

ECOSOLYS. **Uma nova luz para a sustentabilidade: Manual do equipamento**, p. 20, 2016.

MOREIRA, ADSON BEZERRA. **APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA EM PRÉDIOS CONECTADOS À REDE: ESTUDO PARA A REITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**. LAMOTRIZ. 6 P. FORTALEZA, 2004.

OGLOBO. **Energia Solar cresceu 70% em dois anos**. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/energia-solar-cresceu-70-em-dois-anos-20715504>>. Acesso em: 21 de maio de 2018.

PORTAL SOLAR. **Sistema Fotovoltaico: como funciona a energia solar**. 2016. Disponível em: <<https://www.portalsolar.com.br/sistema-fotovoltaico--como-funciona.html>>. Acesso em: 01 out. de 2017.

ZILLES, Roberto. **Sistemas Fotovoltaicos conectados à rede elétrica**. Editora Oficina de textos. 160 p. São Paulo, 2012.

## RECUPERAÇÃO DE COBRE DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO POR MEIO DA LIXIVIAÇÃO ÁCIDA

**Camila Iamamoto de Siqueira**

Universidade São Francisco

GPMAS (Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente e Sustentabilidade)

Itatiba-SP

**Roberta Martins da Costa Bianchi**

Universidade São Francisco

GPMAS (Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente e Sustentabilidade)

Itatiba-SP

**RESUMO:** O cobre, metal dúctil, bom condutor térmico e elétrico, possui diversas aplicações como em ligas metálicas para materiais de construção devido a sua grande resistência a corrosão, bem como em sistemas elétricos presentes em fios condutores, transformadores e conectores de aterramento. Conforme o desenvolvimento da tecnologia coexistente a lógica do desenvolvimento capitalista, enfrenta-se um problema quanto ao aumento da aquisição de produtos eletrônicos e o descarte de resíduos sólidos provenientes de equipamentos eletrônicos. O trabalho tem por objetivo realizar a recuperação do metal, oriundo de placas de circuito impresso, visto a grande porcentagem do metal nesses materiais, de mesmo modo tratar uma medida para a redução de lixo eletrônico gerado pela sociedade atual, detendo o foco de sustentabilidade; meio ambiente,

social e econômico. Por meio da lixiviação ácida, utilizando ácido nítrico e ácido sulfúrico, foi possível recuperar e quantificar o cobre em procedimento simples.

**PALAVRAS-CHAVE:** Placas de circuito impresso, cobre, sulfato de cobre.

**ABSTRACT:** Copper, ductile metal, good thermal and electrical conductor, has several applications as in metal alloys for building materials due to its great resistance to corrosion, as well as in electrical systems present in conductive wires, transformers and grounding connectors. As the development of technology coexists with the logic of capitalist development, there is a problem of increasing the purchase of electronic products and the disposal of solid waste from electronic equipment. The objective of this work is to recover the metal from printed circuit boards, considering the large percentage of the metal in these materials, and to treat a measure for the reduction of electronic waste generated by the current society, holding the focus of sustainability; environment, social and economic. Through acid leaching, using nitric acid and sulfuric acid, it was possible to recover and quantify the copper in a simple procedure.

**KEYWORDS:** Printed circuit boards, copper, copper sulfate.

## 1 | INTRODUÇÃO

Um dos primeiros metais a ser trabalhado pelo homem, o cobre, data o início de sua utilização a mais de 7000 anos, servindo com extrema importância ao desenvolvimento das civilizações, tal como a Era do Bronze, em que esta substituiu a Era da Pedra, uma grande evolução. (RODRIGUES *et al.*, 2012).

É um metal dúctil, maleável e um bom condutor térmico e elétrico, relativamente barato e resistente a corrosão. Seus átomos apresentam configuração eletrônica  $[Ar]3d^{10}4s^1$  e seus cátions podem apresentar número de oxidação:  $Cu^{1+}$ ,  $Cu^{2+}$  (em solução aquosa) e até  $Cu^{3+}$  (em alguns compostos de coordenação e são fortes oxidantes). De maneira geral, em solução aquosa, os sais de cobre  $Cu^{1+}$  são insolúveis, diamagnéticos e de cor branca, enquanto que os de cobre  $Cu^{2+}$  tendem a ser solúveis, paramagnéticos e coloridos (RODRIGUES *et al.*, 2012).

Também denominado como metal de cunhagem, o cobre é encontrado principalmente em suas formas minerais como: calcocita, calcopirita e malaquita. Como o cobre é suficientemente pouco reativo para ser encontrado em sua forma nativa, logo é necessário realizar processos de extração do metal de seus minérios. Estes processos são classificados em: pirometalúrgicos, quando são usadas altas temperaturas, ou hidrometalúrgicos, quando são usadas soluções em água. Em ambos os métodos o cobre é extraído (ATKINS, 2012).

Atualmente, o cobre possui uma vasta utilização, uma grande parte está relacionada às ligas metálicas. Como exemplos, latão (constituída de cobre e zinco) e bronze (constituída de cobre e estanho), são mais duros e resistentes a corrosão do que o cobre, sendo importantes materiais de construção civil (ATKINS, 2012). Existem mais de mil ligas com o elemento, sendo aplicadas a áreas de confecção de joias, amálgamas dentárias, peças para automóveis, aviões etc. Além das ligas, o metal é o mais utilizado em equipamentos e sistemas elétricos, tais como fios condutores, transformadores, conectores de aterramento, entre outros (RODRIGUES *et al.*, 2012).

Nos últimos anos, com o desenvolvimento técnico-científico e a aplicação deste conhecimento ao meio produtivo, implicaram em mudanças ao meio ambiente e à sociedade, impulsionando a hábitos tais como desejos de consumo e novas condutas sociais. Como consequência, atribuído a lógica do desenvolvimento capitalista, tem-se agravos ambientais decorrentes da má gestão dos resíduos sólidos, entre eles os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos. (GIARETTA *et al.*, 2010)

Grande número de aparelhos eletrônicos fabricados usa metais tóxicos, tais como mercúrio, chumbo e cádmio. Aparelhos eletrônicos e equipamentos de informática concentram em sua fabricação metais pesados como chumbo, cobre e mercúrio, além de tóxicos como níquel (FREITAS, 2009).

Na composição de aparelhos eletrônicos existem substâncias altamente perigosas à saúde humana. Além disso, para se produzir os aparelhos também são utilizados compostos químicos retardantes de chamas e PVC, que demoram séculos

para se decompor no meio ambiente. Os metais pesados, com alta concentração no lixo eletrônico, têm a propriedade da bioacumulação nos organismos vivos, se estendendo por toda a cadeia trófica. (OLIVEIRA, 2010)

Em computadores o cobre é encontrado na parte dos condutivos, representado 6.9287%, com esse valor pode-se reciclar 90% deste material (FREITAS, 2009). Bem como, a composição média de uma placa de circuito impresso contém 28% de metal e dentre essa porcentagem o cobre encontra-se em média de 14% (BERNARDES, 2009).

Elemento	Computador (placa-mãe)	Celular	Calculadora
Ouro	250	350	50
Prata	1.000	1.390	260
Paládio	110	210	5
Cobre	200.000	130.000	30.000
Alumínio	5.000	1.000	5.000

Tabela 1: Teor médio de elementos de alto valor agregado presentes em placas de circuito impresso de equipamentos eletroeletrônicos (mg kg<sup>-1</sup>) \*

\* Dados apresentados por Peter Bornard (ex-diretor do sistema suíço de gestão dos EEE) no Seminário Internacional de Resíduos Eletroeletrônicos (Belo Horizonte, agosto de 2009).

No Brasil, não há uma regulamentação específica para o lixo eletroeletrônico em nível federal. Contudo, a Lei 12305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), recentemente sancionada pelo Presidente da República, prevê nos artigos 30 a 36 (Capítulo III, Seção II) a responsabilidade compartilhada de fabricantes, importadores, distribuidores e vendedores na logística reversa para os seguintes produtos pós-consumo: agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e produtos eletroeletrônicos. O artigo 47 proíbe a destinação inadequada de resíduos em corpos hídricos (rios, mares etc.) e a céu aberto (como lixões) (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Logo, a reciclagem é uma opção importante que vêm sendo implementada e incentivada por governos, instituições e ONGs. É a alternativa ecologicamente correta para o tratamento da sucata eletrônica. Reciclar o resíduo eletrônico contribui para a preservação do meio ambiente, além de reduzir a extração de recursos naturais não renováveis como, por exemplo, o cobre, que pode ser recuperado no processo (OLIVEIRA, 2010).

## 2 | MATERIAIS E PROCEDIMENTOS

### 2.1 Desmontagem das placas

As placas de circuito impresso, mais conhecidas como PCIs, foram obtidas por doações, as quais eram de computadores e outros aparelhos eletrônicos descartados.

Estas foram primeiramente desmontadas utilizando um processo mecânico de forma manual como descrito por Martins (2007), visto a variedade de outros materiais nestes componentes eletrônicos. A desmontagem foi realizada com o auxílio de ferramentas como martelo, alicates, bem como um soprador térmico para o derretimento do estanho, utilizado como solda nas placas.

## 2.2 Processo de cominuição

Em sequência a desmontagem, as PCIs foram repartidas, com o auxílio de martelos e alicates, para serem processadas no moinho de facas existente no campus de Itatiba, a fim de moer as PCIs em grânulos e obter um ótimo grau de liberação de metais, atingindo granulometrias inferiores a 1,00 mm.

## 2.3 Processo de separação granulométrica e magnética

Segundo proposto por Veit e colaboradores (2008) deve-se separar os grânulos para atingir valores de 0,5-1,0 mm, os quais apresentam maior concentração de cobre, com o auxílio de peneiras. Bem como uma separação eletrostática, realizada com um ímã a fim de separar a parte magnética da não-magnética, sendo a última a desejada.

## 2.4 Processo de lixiviação ácida

Descrita por Yang, Liu e Yang (2011), o processo de lixiviação ácida ocorre com a adição do ácido nítrico e do ácido sulfúrico a parte não magnética obtida da etapa anterior. Primeiramente é adicionado  $\text{HNO}_3$  a proporção de 1:10 as placas, em um agitador magnético por 3 horas. Após é adicionado  $\text{H}_2\text{SO}_4$  a solução, nas mesmas condições anteriores, nesta etapa há a separação de  $\text{PbSO}_4$ , visto que este é um sal insolúvel, sendo separado via filtração simples. Por último é adicionado  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e  $\text{H}_2\text{O}_2$  na proporção 1:10 com a utilização do agitador magnético por 3 horas, o peróxido é utilizado como um agente oxidante, a fim de favorecer a formação de  $\text{CuSO}_4$ .

## 2.5 Análise no espectrofotômetro.

A solução recuperada foi analisada em um espectrofotômetro com o intuito de comparar suas curvas de absorção com a de uma solução padrão de  $\text{CuSO}_4$  0,1 M.

## 2.6 Precipitação do sal obtido na forma de $\text{CuSO}_4$ .

Para a obtenção de sal, a amostra foi aquecida em uma chapa de aquecimento com o objetivo de reduzir o volume líquido da amostra, posteriormente o restante da amostra foi passado a uma placa Petri e aquecido na estufa. Após o aquecimento a amostra foi filtrada para a retirada do líquido remanescente e sua massa foi calculada.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O primeiro procedimento foi a realização dos processos mecânicos; a desmontagem manual das placas de circuito impresso, Figura 1, de modo a serem passadas no moinho de facas para o processo de cominuição, posteriormente passando por uma separação magnética com o uso de um ímã.

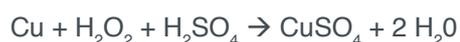


Figura 1: Placas de circuito impresso antes ao processo de cominuição.

Após os processos mecânicos, foi iniciado o processo de lixiviação ácida, cujo objetivo foi recuperar os íons de cobre das placas adicionando ácidos para o seu desprendimento e formação da solução lixiviada contendo  $\text{CuSO}_4$ . Numa proporção de 1:10, foram pesados 10 g de placas moídas e adicionados 100 ml de solução, previamente preparada, de 2 M de  $\text{HNO}_3$ , de modo a possibilitar a dissociação dos íons de cobre na solução. Essa solução permaneceu durante três horas em um agitador magnético para que a dissociação fosse mais efetiva. A solução passou por filtração simples para a retirada das placas.

Em seguida, foi adicionado ao filtrado, 100 ml de solução de 2 M de  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , do mesmo modo a solução foi previamente preparada, e agitada por 3 horas no agitador magnético. Nesta etapa houve a separação do cobre e do chumbo, visto que ocorreu a precipitação do  $\text{PbSO}_4$ , sal branco recuperado via filtração simples. Neste momento a solução adquiriu coloração azul, sendo um fator qualitativo indicando a presença de íons de cobre  $\text{Cu}^{2+}$  em solução.

No processo de lixiviação ácida sua última etapa foi adição de 2 M de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e 1 M de  $\text{H}_2\text{O}_2$ , na proporção de 1:10, respectivamente 10 mL e 1 mL. A qual, também passou por 3 horas no agitador magnético. O peróxido de hidrogênio possui como função na reação ser o agente oxidante, favorecendo a reação para a formação do sal  $\text{CuSO}_4$ , como demonstrado na Equação 1.



Equação 1

Para verificar a presença de íons de cobre na solução lixiviada foi realizada uma análise qualitativa em um espectrofotômetro na região do ultravioleta visível, como mostra a Figura 4. Para análise comparativa, foi preparada uma solução padrão de  $\text{CuSO}_4$  0,1 M.

Observa-se na Figura 2 a presença de uma banda no intervalo de comprimento de onda entre 700 e 800 nm aproximadamente, em todos os espectros, que corresponde a absorção da cor complementar da cor azul, indicando a presença de íons cobre em soluções. Além disso, verifica-se que há uma diminuição na intensidade da absorbância conforme é adicionada a solução ácida na amostra. Esse fato pode ser explicado pela Lei de Lambert Beer, processo no qual a quantidade de luz absorvida ou transmitida por uma determinada solução depende da concentração do soluto e da espessura da solução (VOGEL, 2017). Isso indica que há uma diminuição de íons cobre e um aumento do sal sulfato de cobre, como descrito acima na Equação 1.

A obtenção do sal foi realizada por meio do aquecimento da solução lixiviada em uma chapa de aquecimento, com o auxílio de um béquer, para a redução do volume da amostra, posteriormente esta foi passada a uma placa Petri para a sua secagem em estufa. As amostras foram submetidas a temperatura de 60 °C em estufa, em um intervalo de 1 hora, realizando o acompanhamento da redução de suas massas. Houve um remanescente de líquido, relacionado a hidratação do sal, o líquido foi filtrado e o sal permaneceu retido no papel filtro.

Após o processo de filtração o sal permaneceu em temperatura ambiente, por aproximadamente 24 horas (Figura 3), a fim de finalizar o processo de secagem e assegurar a hidratação do sal. A cor azul característica é em virtude da presença de moléculas de água em sua composição.

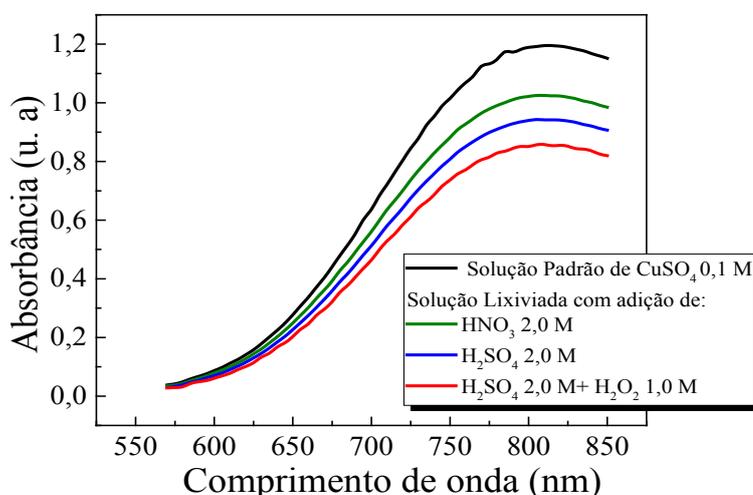


Figura 2: Espectros de absorção UV-Vis da solução padrão de  $\text{CuSO}_4$  0,1M e das soluções da amostra durante o processo de lixiviação, após a adição de  $\text{HNO}_3$  2,0 M,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  2,0 M e  $\text{H}_2\text{SO}_4$  2,0 M+  $\text{H}_2\text{O}_2$  1,0 M, respectivamente.

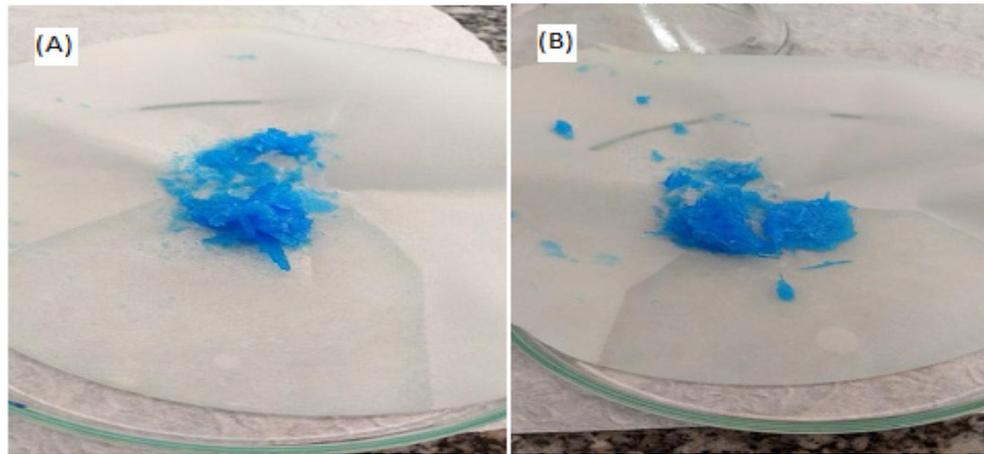


Figura 3: Cristalização do sal  $\text{CuSO}_4$  hidratado. (A) Amostra 1 e (B) amostra 2.

Depois da secagem foram feitas medições quanto as massas das amostras, o valor da massa do sal e do papel filtrado úmidos, a massa do papel umidificado com o líquido filtrado, a massa do  $\text{CuSO}_4$  seco recuperado e o percentual de cobre recuperado em relação a alíquota de 0,01 Kg de PCI's são mostrados na Tabela 2.

Amostras	Massa (g) (papel filtro + $\text{CuSO}_4$ , úmidos, após a filtração)	Massa (g) (papel filtro (umidificado com o líquido filtrado)	Massa (g) $\text{CuSO}_4$ seco	Massa de cobre recuperado (g)	Percentual de cobre recuperado (%)
1	6,7823	3,8278	2,9545	0,752	7,52
2	6,6748	3,8278	2,847	0,725	7,25

Tabela 2: Valores de massas e percentual de amostras contendo cobre obtidas durante o processo de recuperação.

Em relação a alíquota utilizada para a recuperação inicial do cobre, 10 g de placas de circuito impresso, o percentual obtido de cobre no sal é de grande relevância, dado que a cada 3 g de  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  recuperados, foram gastos de reagentes um valor de aproximadamente R\$0,88. O valor de mercado do sulfato de cobre penta hidratado é de R\$53,98 por Kg, logo, o valor de mercado para 3 g deste reagente totaliza R\$0,16. Com o pensamento e proposta de solução ao lixo eletrônico, com esse procedimento há uma redução do volume deste lixo, embora o valor para produção seja superior ao valor comercial, os benefícios ao meio ambiente são grandes.

Este procedimento foi realizado em sistema aberto, com isso, o sal obtido não possui o grau de pureza elevado, devendo ser utilizado de modo qualitativo em futuras práticas de laboratório.

#### 4 | CONCLUSÃO

O método proposto traz com eficiência a recuperação do cobre por meio da

lixiviação ácida, fator positivo quanto ao pensamento ambiental, bem como econômico, visto a utilização de lixo eletrônico com a redução desse resíduo sólido e tratamento adequado para este. Em contrapartida, o custo para a obtenção do sal é superior ao encontrado no mercado, porém trata-se de um produto recuperado sem o impacto ao meio ambiente por uma simples metodologia.

## REFERÊNCIAS

ATKINS, P.; LORETTA, J. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. São Paulo: Bookman, 2012; p. 676-677.

FREITAS, M. C. B. **Lixo tecnológico e os impactos no meio ambiente**. Disponível em <<http://residuoseletronicos.poa.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2013/10/Lixo-Tecnologico-e-os-Impactos-no-Meio-Ambiente.pdf>> Acesso em 18 de maio 2016.

GIARETTA, J. B. Z.; TANIGUSHI, D. G.; SERGENT, M. T., VASCONCELOS, M. P.; Gunther, W. M. R. **Hábitos relacionados ao descarte pós-consumo de aparelhos e baterias de telefones celulares em uma comunidade acadêmica**. Saúde e Sociedade, v. 19, p. 674-684, 2010.

MARTINS, A. H. **Recuperação de estanho e cobre a partir da reciclagem de placas de circuito eletrônico de microcomputadores sucataados**. Estudos tecnológicos, v.3, n.2, p.124-131, 2007.

OLIVEIRA, R. S.; GOMES, E. S.; AFONSO, J. C. **O lixo eletrônico: Uma abordagem para o ensino fundamental e médio**. Química nova na escola. v. 32, n. 4, p. 240 – 248, novembro de 2010.

OLIVEIRA, C. R. **Alternativas tecnológicas para o tratamento e reciclagem do lixo de informática**. Dissertação do trabalho de conclusão de curso em Química Industrial. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2010.

RODRIGUES, M. A.; SILVA, P.P.; GUERRA, W. **Cobre**. Química Nova na escola 2012, 34, 161-162.

VEIT, H. M.; BERNARDES, A. M.; BERTUOL, D. A.; OLIVEIRA, C.T. **Utilização de processos mecânicos e eletroquímicos para reciclagem de cobre de sucatas eletrônicas**. Rem: revista Escola de Minas. Ouro Preto, MG. Vol. 61, n. 2 (abr./jun. 2008), p. 159-164, 2008.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 6ª ed.

YANG, H.; LIU, J.; YANG, J. **Leaching copper from shredded particles of waste printed circuit boards**. Journal of hazardous materials, v. 187, n. 1, p. 393-400, 2011

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO SEMIÁRIDO: A EXPERIÊNCIA DA COOPERATIVA AGROPECUÁRIA FAMILIAR DE CURAÇÁ, UAUÁ E CANUDOS - COOPERCUC

**Luama Soraia Coelho Lins**

UNIVASF-PPGDiDeS/ Petrolina- PE

**Bruno Emanuel Correia da Silva**

UNIVASF-PPGDiDeS/ Petrolina- PE

**Iuric Pires Martins**

UNIVASF-PPGDiDeS/ Petrolina- PE

**Alvany Maria dos Santos Santiago**

UNIVASF-PPGDiDeS/ Petrolina- PE

**RESUMO:** O presente trabalho tem a finalidade de descrever o contexto de desenvolvimento sustentável da COOPERCUC, tendo como objeto de estudo o impacto social transformador da cooperativa e a sua convivência com o semiárido. Para tanto, utilizou da pesquisa descritiva e exploratória, de caráter qualitativo. Os dados foram coletados em documentos da organização e em visita técnica realizada. A Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá (COOPERCUC) convive com o semiárido visando uma produção ecologicamente correta em favor da preservação do bioma caatinga, economicamente viável e socialmente justa e solidária, contribuindo para o desenvolvimento das comunidades, no Território do Sertão do São Francisco, região semiárida da Bahia. Observa-se que a cooperativa tem se desenvolvido de forma positiva e tem beneficiado os agentes envolvidos. As parcerias construídas ao longo

do tempo têm colaborado economicamente, agregando valor aos processos e também fortalecendo a agricultura familiar possibilitando assim, um desenvolvimento sustentável para as regiões atendidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento Sustentável, Agricultura familiar e Convivência com o semiárido.

**ABSTRACT:** The purpose of this paper is to describe COOPERCUC 's sustainable development context, with the purpose of studying the transformative social impact of the cooperative and its coexistence with the semi - arid region. For that, he used descriptive and exploratory research, of a qualitative nature. The data were collected in the organization's documents and in a technical visit. The Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá and Curaçá (COOPERCUC) coexists with the semi-arid region aiming at an ecologically correct production in favor of the preservation of the caatinga biome, economically viable and socially just and solidary, contributing to the development of the communities in the Sertão São Francisco, semi-arid region of Bahia. It is observed that the cooperative has developed in a positive way and has benefited the agents involved. The partnerships built over time have collaborated economically, adding value to the processes and also strengthening family

farming, thus enabling a sustainable development for the regions served.

**KEYWORDS:** Sustainable Development, Family Agriculture and Living with the semi-arid.

## INTRODUÇÃO

A Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá – COOPERCUC, convive com o semiárido visando uma produção ecologicamente correta em favor da preservação do bioma caatinga, atuando de modo economicamente viável e socialmente justa e solidária, contribuindo assim, para o desenvolvimento de comunidades localizadas nos municípios de Canudos, Uauá e Curaçá, no Território do Sertão do São Francisco, região semiárida da Bahia.

Com cerca de 200 cooperados, formada por agricultores familiares, em sua maioria mulheres, nasceu das bases dos movimentos sociais, mutirões, missões, grupos de catequeses e organizações não governamentais. Com uma ação inédita, no sentido de desenvolver a utilização de produtos nativos da caatinga, especialmente o umbu e o maracujá da caatinga (COOPERCUC, 2016).

Constituída em junho de 2004, tendo como base o consumo consciente, comércio justo e a economia solidária, tornou-se de grande relevância para o desenvolvimento sustentável do Semiárido. Fortalecida pela parceria comercial baseada na transparência e respeito com atores internacionais, a COOPERCUC participa intensamente do mercado justo internacional, chamado também de Fair Trade. O Comércio Justo ou Fair Trade é uma modalidade de certificação internacional que pretende criar alternativas para atual forma de comercialização baseado no modelo econômico capitalista. Esse método tem como objetivo garantir a ‘não exploração’ dos produtores, consumidores e meio ambiente, como também, gerar uma melhoria nas relações comerciais entre produtores de países subdesenvolvidos do hemisfério sul e consumidores solidários do hemisfério norte. (BECCHETTI, 2002).

Os consumidores finais não compram produtos de Comércio Justo por simples caridade, e sim porque optam por produtos que, além da boa qualidade, agregam valor social. Comprar produtos de Comércio Justo é um estilo de vida de quem acredita que outro mundo é possível, mas, ao mesmo tempo, não abre mão da qualidade a que está acostumado (SEBRAE NACIONAL, 2016).

Em 2009, 50% da produção foi vendida para o governo federal, através do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, operacionalizado pela Companhia Nacional do Abastecimento - CONAB; 25% ao mercado internacional (França, Áustria e Itália); e 25% ao mercado nacional. Hoje, a Cooperativa tem certificação extrativista, orgânica e Fair Trade. Cerca de 250 famílias são beneficiadas pelo trabalho, gerando uma melhoria na renda em torno de 30% (ASA, CENSO 2010).

O trabalho da Cooperativa é referência regional, nacional e internacional. Sua experiência demonstra que a economia solidária acontece pautando um jeito

diferente de produzir, vender, comprar, sem explorar, sem destruir o meio ambiente. A economia solidária é mera resposta à incapacidade do capitalismo de integrar em sua economia todos os membros da sociedade desejosos e necessitados de trabalhar (SINGER, 2002). Nesse sentido, o objetivo deste estudo é descrever o contexto de desenvolvimento sustentável da COOPERCUC, tendo como objeto de estudo o impacto social transformador da cooperativa e a sua convivência com o semiárido.

## CONTEXTO HISTÓRICO

A COOPERCUC desde o seu início, no final da década de 80, tem como objetivo promover a participação de mulheres do local e aproximar a comunidade em torno do processamento de frutas, com o intuito de gerar emprego e renda. As iniciativas de associativismo e cooperativismo tem permitido aos associados o enfrentamento das diferenças e promoção do desenvolvimento local, e assim, tem possibilitado uma troca de experiências e de convivência entre as pessoas constituindo assim, em oportunidade de crescimento e desenvolvimento.

Para Dovers e Handmer (1992), sustentabilidade é a capacidade de um sistema humano, natural ou misto resistir ou se adaptar à mudança endógena ou exógena por tempo indeterminado. Essa relação do homem, convivendo em harmonia com a natureza, para Begon, Townsend e Harper (2007) significa algo que possa ser repetido em um futuro previsível, o que se enquadra nesse contexto de associativismo e cooperativismo da COOPERCUC e sua relação de desenvolvimento sustentável.

Um longo caminho foi percorrido até os dias atuais, os números apresentam a evolução de um trabalho sério e que traz na bagagem, um valor social indiscutível. Atualmente, a COOPERCUC, possui 16 mini fábricas nas comunidades em três municípios, com uma fábrica central no município de Uauá – BA o que representa uma maior qualidade e o aumento do volume produzido pelos grupos.

Sua capacidade consolidada de produção é de 200 toneladas de doces por ano, em virtude da atuação de 271 associados nas 18 comunidades, beneficiando e processando os frutos da região. A estrutura comercial e produtiva consolidada vem conseguindo agregar ao sabor e qualidade de seus produtos dando visibilidade à proposta de produção e, sobretudo, melhorando as condições de vida de centenas de famílias destas regiões.

De acordo com os dados do Censo Agropecuário (2006), são mais de quatro milhões e 360 mil estabelecimentos da agricultura familiar no Brasil, o que representa 84,4% dos estabelecimentos rurais brasileiros. Quanto à mão-de-obra empregada nessas unidades, há 12,3 milhões de pessoas trabalhando na agricultura familiar, o que corresponde a 74,4% do pessoal ocupado no total dos estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2006).

Nessa perspectiva a COOPERCUC tem uma importante participação no

crescimento econômico e social baseado nos princípios da convivência com o semiárido e apresenta característica multifuncional, que compreende a segurança alimentar e nutricional, a função social e a função econômica.

A função social da agricultura familiar é reconhecida por alguns fatores como a preservação de tradições alimentares da região e na forma da produção, mantendo a simplicidade do meio rural e às tradições culturais do seu povo.

Essa mudança na estrutura social é algo inovador, e remete à ideia de preocupação com a melhoria nas condições de vida e a preservação da biodiversidade a partir do estímulo da agricultura orgânica familiar e a preservação do Umbuzeiro, e também a preservação da própria Caatinga, bioma que sofre com a degradação e a ameaça de desertificação

A principal matéria-prima, o umbu, é proveniente do Umbuzeiro, e a colheita do umbu é uma atividade não só econômica, mas também cultural, que perpassa gerações e gerações, uma tradição enraizada nas famílias locais, oferecendo todos os anos, uma oportunidade de renda garantida nos períodos da safra da região.

Nesse sentido, é importante, à participação dos associados nas decisões políticas que promoverem a conservação do solo, gerenciar os recursos naturais de modo sustentável e preservar a biodiversidade com condições de manejo e de pós-colheita adequados, é um modo de apoiar um projeto que garante o desenvolvimento sustentável dessa cultura. Segundo Ruscheinsky (2004) sustentabilidade é um termo que tem origem na agricultura, sendo uma palavra dinâmica, visa manter a capacidade de reposição de uma população, isto é, manter a biodiversidade sem perdas para o funcionamento do sistema.

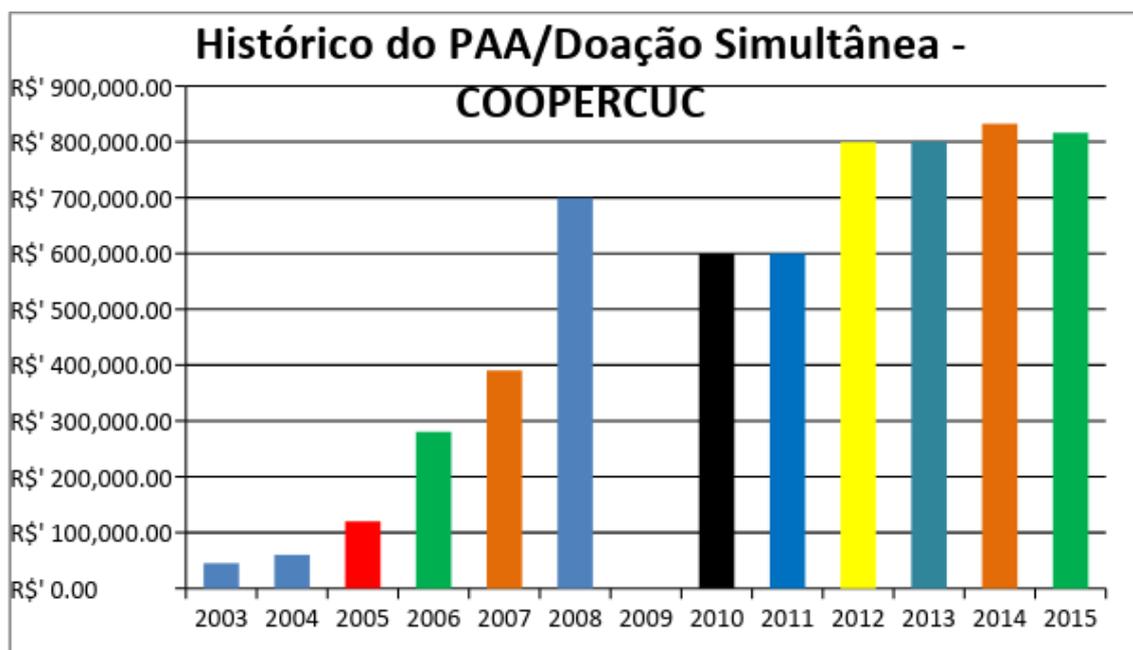
E para alavancar as oportunidades, existe um amplo mercado interno e externo a ser explorado e que atualmente ainda está muito restrito na região Nordeste, onde os frutos são bastante usados na culinária local. Segundo dados da IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) o estado da Bahia tem 88% da produção Nacional.

A partir da obtenção do selo Flo Fair Trade, possibilitou a cooperativa a ampliação do mercado de comércio justo, e também, a Certificação Orgânica, trouxe outros benefícios aos seus membros, seja com acesso as vendas institucionais através de programas como o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) compra produtos alimentícios diretamente dos agricultores familiares, ou suas organizações, com a dispensa de licitação.

A cooperativa tem agregado valor a marca e trabalhado parcerias com importantes instituições na perspectiva de estabelecer novos negócios e garantir a conquista de novos mercados, dispondo de diversificados produtos como doces cremosos, de corte, light, sucos, geléias, compotas e polpas, que compõem a linha GRAVETEIRO. Essas estratégias possibilitaram a COOPERCUC trabalhar com grandes redes como o Pão de Açúcar e WalMart e ainda a exportação de outros produtos para a França (2005) e Áustria (2008).

Esse conjunto de mudanças na vida dessas famílias associadas, na forma de pensar e de agir, e acima de tudo no espírito de preservação do Umbuzeiro e do bioma Caatinga, tem contribuindo para estreitamento da relação de pertencimento local.

No tocante aos dados sobre comercialização dos produtos desenvolvidos pela Cooperativa (COOPERCUC), os valores obtidos em atividades comerciais com o governo federal através do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, operacionalizado pela Companhia Nacional do Abastecimento – CONAB, obtiveram maior destaque em valores faturados através da comercialização.



O Gráfico 01 abaixo comprova esses números.

Fonte: COOPERCUC, 2016.

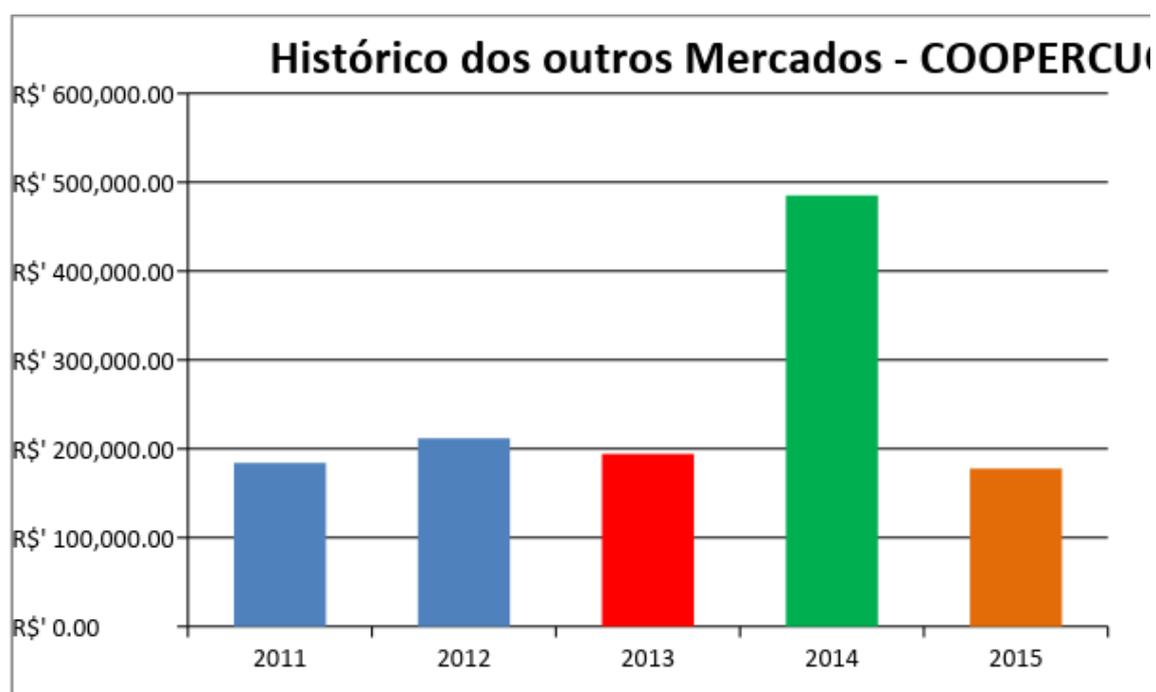
No ano de 2003, antes mesmo de sua constituição legal, a COOPERCUC conseguiu contabilizar um valor aproximado de R\$45.000,00 (Quarenta e cinco mil reais) junto ao programa (PAA). No ano seguinte (2004), com a cooperativa devidamente constituída, tiveram um aumento de 33,33% chegando assim a registrar R\$60.000,00 (Sessenta mil reais) na comercialização com o programa. Em 2005, nota-se um aumento superior ao observado entre o período 2003-2004. Em percentual, este acréscimo foi de 100% em relação ao ano anterior chegando então a um volume de R\$120.000,00 (cento e vinte mil reais).

Constituída em junho de 2004, sua atuação é de grande relevância para o desenvolvimento sustentável do Semiárido. Para uma compreensão do significado do termo consumo consciente, já se observa de antemão que o termo consciente procura diferenciar a forma de consumo atual de uma nova forma de consumo, o que significa, portanto, que a forma de consumir até então não se deu dentro de padrões consciente (FAJARDO, 2010). Formada por agricultores e agricultoras familiares nasceu das bases dos movimentos sociais, mutirões, missões, grupos de catequeses e organizações

não governamentais. Com uma ação inédita, no sentido de internacionalizar produtos nativos da caatinga, especialmente o umbu e o maracujá da caatinga.

No ano de 2006, chegou-se a um valor de comercialização de R\$280.000,00 (duzentos e oitenta mil reais) e em 2007, R\$390.000,00 (trezentos e noventa mil), sendo os percentuais de crescimento em relação ao período anterior respectivamente 133,33% e 39,29%. No ano de 2008 o volume comercializado chegou a R\$700.000,00 (setecentos mil reais), elevando a comercialização dos produtos da Cooperativa a um patamar, acima de R\$500.000,00 (quinhentos mil reais) que se sustentou até o ano de 2015. Em 2009 por motivos internos, não houve o registro dos dados referente a comercialização através do PAA. Em 2010 e 2011 os valores se estabilizaram na casa dos R\$600.000,00 (seiscentos mil reais). Nos anos de 2012 e 2013 obtiveram valores aproximados de R\$800.000,00 (oitocentos mil reais), sendo o aumento percentual de 33,33% entre o ano de 2011 e 2012, estabilizado na relação 2012-2013. Já no ano de 2014 foram comercializados R\$832.000,00 (oitocentos e trinta e dois mil reais), que em comparação ao período anterior, houve um aumento de apenas 4%. E no último não registrado, 2015, a Cooperativa obteve uma queda no volume comercializado em relação a 2014.

O Gráfico 02 representa a relação de comercialização dos produtos com os outros mercados. No ano de 2012 houve um aumento de 15,17% na comercialização externa, chegando a R\$211.906,91. Em 2013 foi registrada uma queda de 8,39% em relação ao ano anterior. Já em 2014 o valor comercializado com outros mercados foi de R\$485.293,08, um aumento bastante considerável de 150%. E por fim, em 2015, o ano termina com uma queda no volume comercializado em torno de 63,35%.



Fonte: COOPERCUC, 2016.



Área Geográfica de atuação da COOPERCUC.

Fonte: COOPERCUC, 2016.

## O EMPODERAMENTO FEMININO NO CAMPO

O Empoderamento das mulheres e a promoção da igualdade de gênero nas diversas áreas, inclusive, econômicas e sociais, garantem a real força da economia, incentiva os negócios, melhora a condição de vida de mulheres, homens, crianças, e promove o desenvolvimento sustentável (ONU Mulheres, 2011). Baseada nessa visão de empoderamento feminino e de convivência com o semiárido que se iniciou os trabalhos da pastoral familiar, da igreja católica com as mulheres da Zona Rural de Uauá-BA, posteriormente, cresceu e junto com outras parcerias se tornou a

COOPERCUC como se conhece atualmente.

As mulheres trabalhadoras do campo desenvolveram, mesmo sem conhecimento teórico, um trabalho comunitário de cunho político organizativo. De acordo com Singer (2002), as cooperativas de produção são associações de trabalhadores, inclusive administradores, planejadores, técnicos etc., que visam produzir bens ou serviços a serem vendidos em mercados. Esse modelo de cooperativismo, segundo o autor, é o exemplo de empresa solidária, em que se pratica a autogestão, potencialmente, voltada ao desenvolvimento humano de seus praticantes. Dessa forma, participar das discussões e decisões do coletivo, ao qual se está associado, educa e conscientiza, tornando a pessoa mais realizada, autoconfiante e segura.

Castro e Rodrigues (2014, p.40) ressaltam que:

As cooperativas são agentes indispensáveis para a integração do setor produtivo ao mercado, pois desempenham papel fomentador do desenvolvimento econômico pela mediação e articulação que exercem entre os diferentes atores econômicos, sendo os principais braços desta integração. A cooperação vem recebendo atenção como alternativa para provocar quando não potencializar o desenvolvimento econômico e social dos países, além de apresentar-se um mecanismo capaz de expandir a competitividade das empresas.

Tal perspectiva de cooperação busca assegurar autonomia de cada cooperado (a) no processo de produção como um todo, possibilitando a comercialização, padronização do uso da marca, aquisição de insumos, fornecimento de documentos, entre outras funções. Pesquisas realizadas em cooperativas de agricultores familiares da Região Sul de Santa Catarina evidenciam a crescente participação de mulheres como cooperadas (Estevam, Lazarini & Kulkamp, 2011).

Conforme Medeiros (1989) apud Barros (2005), a imagem do homem do campo é uma visão construída pelos vencedores do processo histórico. Durante muito tempo pensou-se o trabalhador rural como passivo, submisso, cordato e incapaz de formular seus próprios interesses e de lutar por eles. Entretanto, a partir da segunda metade dos anos 50 e início de 1960, os trabalhadores rurais entraram na cena política brasileira, como sujeitos políticos coletivos, originando os movimentos sociais rurais. E como todos os movimentos e lutas sociais no campo, os trabalhadores rurais tem participado como esposas, mães, assalariadas, sem-terra, seringueiras, canavieiras e sindicalistas.

A partir desse momento, a mulher que sempre trabalhou na produção agrícola, aumenta também sua participação nas lutas travadas pela classe: nas campanhas salariais e nas greves; nas mobilizações dos pequenos agricultores; na luta pelos serviços sociais de previdência e saúde; na luta por seu reconhecimento como trabalhadora e contra outras discriminações que a atingem mais diretamente. (Lima, 1992 apud Barros, 2005).

Para Melo (2009), atualmente a perspectiva feminista propõe uma abordagem multidisciplinar, desenhando um quadro geral do papel feminino na sociedade, recuperando aquelas atividades ignoradas na lógica do mundo capitalista.

Especificamente, o autor refere-se ao trabalho doméstico (em grande medida, ainda, desenvolvido por mulheres) e sua invisibilidade em relação ao que socialmente é considerado trabalho produtivo.

Nas últimas décadas, o crescimento da taxa de atividade das mulheres vem sendo acompanhado de outras estatísticas favoráveis à qualidade de vida feminina, como a redução da fecundidade e o aumento na esperança de vida e no nível educacional das mulheres. Essas transformações vêm sendo interpretado por alguns como um processo de empoderamento, pelo qual a submissão feminina estaria substituindo-se por condições sociais mais igualitárias entre homens e mulheres. (England, 1997, apud ITABORAÍ, 2003).

A visibilidade social e o reconhecimento do trabalho feminino demonstram formas de organização coletiva, investimentos na profissionalização das mulheres, (re) significação de saberes e afazeres, a organização de novas jornadas e divisão do trabalho na unidade de produção (Salvaro et al, 2014). Apesar da manutenção da tradicional divisão do trabalho doméstico entre mulheres, a participação como cooperada contribui para a desconstrução de normas, hierarquias e desigualdades de gênero, produzidas a partir da naturalização de características femininas e masculinas (Butler, 2003).

Há diversas indicações de que o trabalho remunerado ocupa cada vez mais uma parte importante da vida da mulher e vem crescentemente se profissionalizando e diversificando, embora permaneçam evidentes desigualdades por gênero no mercado de trabalho (Bruschini e Lombardi, 1999; Bruschini, 2000).

A identidade da mulher rural tem aportado-se, historicamente, no casamento, na maternidade, na família, no trabalho doméstico e na igreja. Através da realização de atividades próprias e relacionada a esses campos, é construída uma identidade para a mulher, que vai dar sentido a sua vida e a ela atribuir uma função social na família e junto aos grupos sociais de sua convivência. Mas essas identidades hegemônicas começam a ser questionadas por grupos de mulheres rurais que se organizam e realizam lutas públicas que parecem anunciar a emergência de novos sujeitos políticos. (ESMERALDO, 2008, P.1). É assim com as mulheres na COOPERCUC, que se tornou um modelo de sucesso não só pela sua política de convivência com a seca, comércio justo e solidário, mas também, pela ação efetiva e parceira de mais de 70% das mulheres que a compõem.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Utilizou-se abordagem qualitativa descritiva e exploratória. Segundo Minayo (2001) a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização

de variáveis. Seus objetos serão exploratórios e descritivos por possibilitarem a familiarização do problema pesquisado e ainda a descrição subjetiva da experiência vivida.

Para alcançar os objetivos propostos, foi adotada a técnica de abordagem única através da entrevista que de acordo com Kmetek Filho (2005), é a técnica em que o investigador se apresenta ao investigado e lhe formula perguntas com o objetivo de obtenção de dados que interessam a investigação, sendo assim, uma forma de interação social.

A coleta de dados aconteceu por meio de entrevista, com roteiro semiestruturado e foi realizado, no dia 06 de outubro de 2017, em visita técnica realizada na sede da Cooperativa em questão, com um funcionário da mesma, o Sr. José Rodrigues, Diretor Financeiro.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na década de 80 e 90 houve um trabalho sócio religioso na formação de lideranças comunitárias realizado pela igreja católica através da pastoral rural que Segundo José Rodrigues - Diretor Financeiro da COOPERCUC, *“na década de 80/90, chegou aqui em Uauá umas irmãs freiras as pessoas chamavam assim, junto com a paróquia desenvolveram um trabalho de evangelização nessa comunidade, e também junto com esse trabalho levaram o trabalho de liderança comunitária pensando um pouco na questão do associativismo, e para que as pessoas pudessem encontrar caminhos de conquistar direitos que sempre foram negados [...]”*. A partir, deste trabalho iniciado surgiram outras ações com a colaboração da igreja e apoio das pastorais, nos outros municípios de Curaçá e Canudos.

Em 1994, foi realizado um trabalho sócio educativo pelo IRPAA. Durante esse período foi disponibilizado apoio técnico para desenvolvimento de um trabalho voltado para a convenção do semiárido no contexto de convivência apoiado pela comunidade europeia e outros parceiros Nacionais e Internacionais. Durante esse período, esse trabalho possibilitou a criação de pequenas unidades de trabalho coletivo, onde nasceu a ideia de beneficiar os frutos que existiam na comunidade, com treinamento e apoio às famílias envolvidas. De acordo com o diretor Financeiro da COOPERCUC, *“existia muito umbu e as famílias não sabiam aproveitar todos os recursos disponíveis”*.

No ano de 2003, surge um grupo constituído pelos três municípios Curaçá, Uauá e Canudos, composto por núcleos familiares que comercializam a produção que excedia, Segundo a COOPERCUC *“a produção ainda era bem rústica, as embalagens eram reaproveitadas, a exemplo do doce que era comercializado em embalagens de margarina. A partir desse cenário favorável a comercialização dos produtos produzidos, surgiu a ideia de se criar uma instituição que representasse essas comunidades e municípios, então, depois de muita discussão, a ideia de cooperativa começou a ser*

*amadurecida e, no dia 28 de Junho de 2004, surgiu a COOPERCUC propriamente dita, juridicamente constituída, e também a construção da unidade de apoio em Uauá para apoio e sustentação dos grupos nas comunidades com a parceria de instituições internacionais, a exemplo da SlowFood. Em 2004, a cooperativa teve a oportunidade de participar de um encontro relacionado ao segmento alimentício na Itália e a partir, dessa visibilidade novos caminhos começaram a surgir”, completa José Rodrigues.*

*“Ainda em 2004 antes mesmo da COOPERCUC ser criada, as associações dos três municípios fizeram uma proposta de venda de produtos para a Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, e então, foi constituído o primeiro contrato de venda de produtos para um programa de desenvolvimento do governo Federal. A partir, desse primeiro contrato as associações de cada município distribuíram os recursos, e tiveram a possibilidade de melhorarem seus produtos, inicialmente pelas embalagens”, reforça José Rodrigues.*

*“Em 2005 e 2006 Construiu-se e inaugurou-se 13 unidades de processamento de Umbu onde todas as comunidades rurais atendiam o mesmo padrão de boas práticas segundo determinação da vigilância. A partir dessa organização surgiu a primeira exportação de produtos do Umbu para a Europa /França, diz José Rodrigues. Em 2007 a COOPERCUC conseguiu a Certificação Orgânica para o mercado nacional (Chão Vivo) em que assegurou os produtos da cooperativa de acordo com a legislação socioeducativa e também a certificação para a exportação”, completa.*

*Em 2008 conseguiu a Certificação Orgânica Nacional e CE. E através da AESI a cooperativa conseguiu a Certificação Fairtrade - comércio solidário, e além da certificação a cooperativa teve a oportunidade de participar de capacitações relacionados ao segmento alimentício e também treinamentos sobre operacionalização do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, e então, logo após, tiveram a primeira exportação para a Áustria – EZA. Ainda no mesmo ano, foi lançada a marca comercial da COOPERCUC em parceria com o Sebrae- BA, onde a instituição desenvolveu a consultoria e construiu em parceria com a cooperativa a marca “Graveteiro”, cita José Rodrigues.*

*O entrevistado ainda contribui, afirmando que “em 2009 foi o ano das parcerias – ATRIUM, ABIS, SN, Empório Chiappetta, e em 2010 surgiu grandes perspectivas em relação ao desenvolvimento de novos produtos (caldas para sorvetes, frutas secas, polpas integrais) e também produtos nativos da região, como o maracujá da caatinga, nesse momento os agentes envolvidos no processo de criação de novos produtos se deram conta da importância do fruto nativo e seu beneficiamento”.*

*“No ano de 2011 houve a diversificação da produção para atender demanda do PNAE/AF, a cooperativa conseguiu incluir produtos da agricultura familiar como o feijão na merenda escolar a partir do contrato feito com o governo Federal. No ano 2012 fez a aquisição de dois caminhões, uma empacotadeira de grãos e seis fornos de casa de farinha .Em 2013 iniciou a venda em grande escala de feijão e farinha para PNAE Salvador e CONAB”, explica o Diretor.*

*“Em 2014 a COOPERCUC atingiu grandes perspectivas para exportação de polpa de Umbu. Em 2015 foi Lançado a Cerveja no Festival do umbu realizado pela COOPERCUC em Uauá- BA, esse evento possibilitou o desenvolvimento de novas parcerias e o fortalecimento da agricultura familiar na região e fora, e as Trufas de Geleias de Umbu e Maracujá da caatinga, vendidas para a empresa Cacau Show”, finaliza José Rodrigues, e complementa que “Associações de Fundo de Pasto, são em sua maioria de Canudos. Já se pensa em uma demarcação geográfica nas cidades para obter a certificação as áreas de fundo de pasto na região.*

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve como objetivo descrever o contexto de desenvolvimento sustentável da COOPERCUC, tendo como objeto de estudo o impacto social transformador da cooperativa e a sua convivência com o semiárido, com o intuito de proporcionar um maior entendimento em relação aos termos Sustentabilidade, Empreendedorismo, Empoderamento feminino e sua importância para a criação e permanências das famílias no campo. Estes termos fazem parte de um conjunto de novas diretrizes para o crescimento sustentável e competitivo e merecem maior atenção em novos estudos.

Observa-se que a Cooperativa tem beneficiado os agentes envolvidos (os cooperados e meio ambiente) quando explora de modo responsável os frutos nativos da região, dessa forma, têm possibilitado o desenvolvimento da agricultura familiar de maneira responsável e sustentável, sem esquecer o empoderamento da mulher empreendedora que corresponde a 70% dos cooperados da COOPERCUC.

É possível concluir, diante do exposto, que o desenvolvimento de dinâmicas sociais e econômicas no semiárido é de fundamental importância para o sustento do sertanejo e a permanência do mesmo no seu território, com práticas sustentáveis. Com o apoio do Estado e de organismos internacionais a COOPERCUC, é pioneira no modelo de negócio e produção sustentável, através do beneficiamento e comercialização de frutos nativos da caatinga do sertão nordestino, especialmente o umbu e o maracujá da caatinga, dentro dos princípios da economia solidária e do comércio justo.

Importante citar que a relação com esses parceiros internacionais não se dá somente através da comercialização e distribuição dos produtos acabados, mas também, ocorre o reconhecimento das boas práticas, que proporcionou, por exemplo, o financiamento de parte da estrutura das novas instalações da fábrica, a parceria com a empresa de Francesa L’Occitane que desenvolveu uma linha de cosméticos através da matéria prima fornecida pela cooperativa, o Mandacaru, planta nativa do Brasil, disseminada no Semiárido do Nordeste.

A COOPERCUC, tem sido modelo de gestão empreendedora e desenvolvimento sustentável. No Nordeste, hoje, é referência na gestão cooperativista, e por conta

deste contexto, tem se inserido internacionalmente atraindo a atenção de organismos internacionais, a exemplo do movimento Slow Food e do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA). É primordial a importância de exemplos como esse, de atividades econômicas e sociais, que se desenvolvam de modo autônomo e gerem resultados positivos para os seus agentes.

## REFERÊNCIAS

ASA. Articulação Semiárido Brasileiro. Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br/>> Acesso em: 13 abr. 2017.

BATISTA, Ieda; ALBUQUERQUE, Carlos Sandro; Desenvolvimento Sustentável: Novos Rumos para humanidade. **Revista Eletrônica Aboré Publicação da Escola Superior de Artes e Turismo** - ISSN 1980-6930 Edição 2007.

BAPTISTA, Naidison; CAMPOS, Carlos Humberto. Possibilidades de construção de um modelo sustentável de desenvolvimento no Semiárido. In: CONTI, I. L.; SCHROEDER, E. O. (Org.). **Convivência com o semiárido brasileiro: autonomia e protagonismo social**. Brasília: Editora IABS, 2013.

BECCHETTI, Leonardo.; ADRIANI Fabrizio. Fair Trade: A 'Third Generation Welfare' Mechanism to make Globalization Sustainable, **Centre of International Studies on Economic Growth**, Rome, 2002.

BEGON, Michael et al. **Ecologia de indivíduos a ecossistemas**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BRUYNE, Pete de el at., M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os pólos da prática metodológica**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento; *Conjuntura Mensal: Uambu*. Período 01 a 30/01/2017 Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/>> Acesso em: 12 abr. 2017.

COOPERCUC. Cooperativa Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá. Disponível em: <<http://www.COOPERCUC.com.br/>> Acesso em: 20 out. 2017.

CORDEIRO, Danilo L. Reinvenção dos movimentos sociais no Semiárido brasileiro: o caso do P1MC. In: CONTI, I. L.; SCHROEDER, E. O. (Orgs.). **Convivência com o semiárido brasileiro: autonomia e protagonismo social**. Brasília: Editora IABS, p. 2015-2016, 2013.

DOVERS, Stephen; HANDMER, John. Uncertainty, sustainability and change. **Global Environmental Change**, v.2, n.4, p.262-276, 1992.

ENCONTRO NACIONAL DE ARTICULAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. COOPERCUC – Cooperativa é referência internacional. Disponível em: <https://7enconasa.wordpress.com/2010/02/23/COOPERCUC-cooperativa-e-referencia-internacional/>> Acesso em: 13 abr. 2017.

ESMERALDO, Gema.Galgani. Movimentos Sociais, Participação e Democracia. **Anais do II Seminário Nacional**, 25 a 27 abr. 2007, UFSC, Florianópolis, Brasil.

FAJARDO, Elias. **Consumo consciente, comércio justo: conhecimento e cidadania como fatores econômicos**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2010.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FUNDAÇÃO CTI/NE. Disponível em: <<http://www.ctinordestedobrasil.com.br/poligono.html>> Acesso em: 13 abr. 2017.

GENTILE, Chiara.; BURGOS, Andres. COOPERCUC: percursos de valorização dos recursos locais e de convivência com o Semiárido. **Sustentabilidade em Debate** - Brasília, v. 7, Edição Especial, p. 136-151, dez/2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas da EAESP/FGV**, São Paulo, v. 35, n. 2, mar./abr. 1995.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: 20 out. 2017.

ITABORAÍ, Nathalie Reis. Trabalho feminino e mudanças na família no Brasil (1984-1996): explorando relações. **R. bras. Est. Pop.**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 157-176, jul./dez. 2003.

KAPLAN, Robert. S.; NORTON, David. P. **A estratégia em ação** – Balanced Scorecard, 17. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KMETEUK FILHO, Osmir. **Pesquisa e análise estatística**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MIRANDA, Claudio.; TIBURCIO, Breno. (Org.) **A nova cara da pobreza rural**: desenvolvimento e a questão regional. (Série desenvolvimento rural sustentável, v. 17). Brasília, IICA. 2013.

PORTER, Michel E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

RABELO, Laudemira, LIMA, Patrícia., Indicadores de Sustentabilidade: a possibilidade de mensuração de desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica do Prodema**. UFC – Fortaleza - (ISSN 2179-6807) 2007.

RIBEIRO, Kleber.A.,et.al. Associação e o fortalecimento da agricultura familiar: Um olhar sobre brasileira, uma comunidade remanescente de quilombo. Universidade Estadual de Montes Claros - **Revista Desenvolvimento Social**. No 20/01 (ISSN 2179-6807), 2017.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Sustentabilidade**: uma paixão em movimento. Porto Alegre. Sulina 2004.

SALVARO, Giovana Ilka Jacinto; ESTEVAM, Dimas de Oliveira; FELIPE Daiane Fernandes. Mulheres em Cooperativas Rurais Virtuais: Reflexões Sobre Gênero e Subjetividade. **Revista Psicologia: Ciência e Profissão**, 2014, 34 (2), 390-405.

SEBRAE NACIONAL. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>> Acesso em: 12 out. 2017.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. SP: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SOARES, Guido Fernando. **Curso de direito internacional público**. São Paulo: Atlas, 2004. Vol. 1.

TRICHES, Rozane, et al. Demanda de produtos da agricultura familiar e condicionantes para a aquisição de produtos orgânicos e agroecológicos pela alimentação escolar no sudoeste do estado do Paraná. **Revista Nera** – ANO 19, N.º. 31– ISSN: 1806-6755 – Nov.de 2016

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

## MODELAGEM DO QUADRO CONCEITUAL DE ACV-SOCIAL PARA A LOGÍSTICA REVERSA DO SETOR DE RESÍDUO DE EQUIPAMENTO ELETROELETRÔNICO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

**Leonardo Mangia Rodrigues**

Universidade Federal do Rio de Janeiro –  
COPPE/UFRJ  
Rio de Janeiro - RJ

**Thiago da Silva Ferreira**

LATEC/UFF  
Rio de Janeiro – RJ

**RESUMO:** A temática sobre a Avaliação Social do Ciclo de Vida (ACV-Social) e seus desdobramentos é relativamente nova; o principal guia que aborda tal tema, o *Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products*, data de 2009. Ainda que diversos estudos já tenham sido realizados, torna-se necessário um maior número de estudos em ACV Social, realizados em diferentes países e setores, para que tal área possa ganhar maior robustez e confiabilidade. Este trabalho tem como objetivo realizar a modelagem de um quadro conceitual que define as partes interessadas, categorias de impacto, subcategorias de impacto e indicadores na perspectiva da avaliação social do ciclo de vida utilizando-se, como objeto de pesquisa, a logística reversa de REEE (Resíduo de Equipamento Eletroeletrônico) no Município do Rio de Janeiro. O presente estudo pretende fornecer uma base teórica para aplicações práticas no setor de REEE que podem ser generalizadas como um ponto de partida para

a aplicação em ACV-Social para outros setores que trabalham com a temática de resíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** ACV-Social, Resíduo de Equipamento Eletroeletrônico, Modelagem.

### 1 | INTRODUÇÃO

Diante do mal-estar gerado pelos impactos negativos da produção, as organizações, na tentativa de conter os desmembramentos de tal realidade, ao longo das últimas quatro décadas vem tentando adotar práticas e modelos que utilizam tal conceito em suas atividades. Entretanto durante os últimos vinte anos um número relativamente pequeno, porém crescente de companhias, tem-se voluntariado para integrar as questões ambientais e sociais aos seus modelos de negócio (ECCLES et al., 2014).

Para conseguir avanços e resultados de maneira sistêmica, as organizações devem aplicar tais práticas não somente no âmbito local, mas sim ao longo de toda a cadeia de suprimentos. A sustentabilidade ao longo da cadeia de suprimentos pode ser entendida como a integração transparente e estratégica dos objetivos sociais, econômicos e ambientais através da coordenação sistêmica da melhoria dos desempenhos dos principais processos organizacionais ao longo da sua cadeia de

suprimentos (CARTER E ROGERS, 2008).

Uma das grandes preocupações recentes em relação à gestão da produção diz respeito aos resíduos gerados e as questões do pós consumo, ou seja, aspectos pertinentes a logística reversa. Nos últimos anos, tendo em vista a grande demanda por equipamentos eletroeletrônicos, inclusive em países em desenvolvimento, a gestão dos resíduos gerados pela utilização e descarte de tais equipamentos tem sido objeto de reconhecimento tanto por pesquisadores acadêmicos, quanto por profissionais do setor (DEMAJOROVIC et al., 2016).

Diante de tal contexto, inúmeros modelos de logística reversa para REEE (Resíduo de Equipamento Eletroeletrônico) em países desenvolvidos foram criados, de acordo com as especificidades locais, para solucionar os impactos ambientais e sociais gerados por tal atividade. Nos países em desenvolvimento, tais modelos ainda encontram-se nas fases iniciais de adequação em um ambiente onde a legislação adequada é ausente, faltam incentivos econômicos e catadores destes materiais possuem pouco ou nenhum preparo para lidar com os riscos em relação à saúde, segurança e proteção do meio ambiente (SCHLUEP et al., 2009)

Ainda de acordo com o Schluep et al. (2009), o Brasil é um dos poucos países na América Latina com capacidade de estruturar a cadeia da logística reversa de REEE. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) de 2010, representa um marco governamental no que diz respeito a gestão do REEE, e traz em sua concepção uma abordagem inovadora entre os países em desenvolvimento no que se refere a logística reversa de REEE (DEMAJOROVIC et al., 2016).

Neste sentido, a ISO 14.040, trata sobre os princípios e estrutura da avaliação do ciclo de vida, e identifica que tal ciclo abrange “desde a aquisição da matéria-prima, passando por produção, uso e disposição”. O ciclo de vida dos EEE inicia-se na aquisição de matérias-primas e na manufatura das indústrias, passa pelo processo de vendas e de uso, chegando ao fim da 1ª vida útil (equipamentos que não serão usados pelo primeiro usuário), neste ponto ele tem quatro destinações possíveis; pode ser armazenado, reutilizado, reciclado ou chegar a sua disposição final (LIVES 2013). A figura 1 descreve o ciclo de vida para EEE:

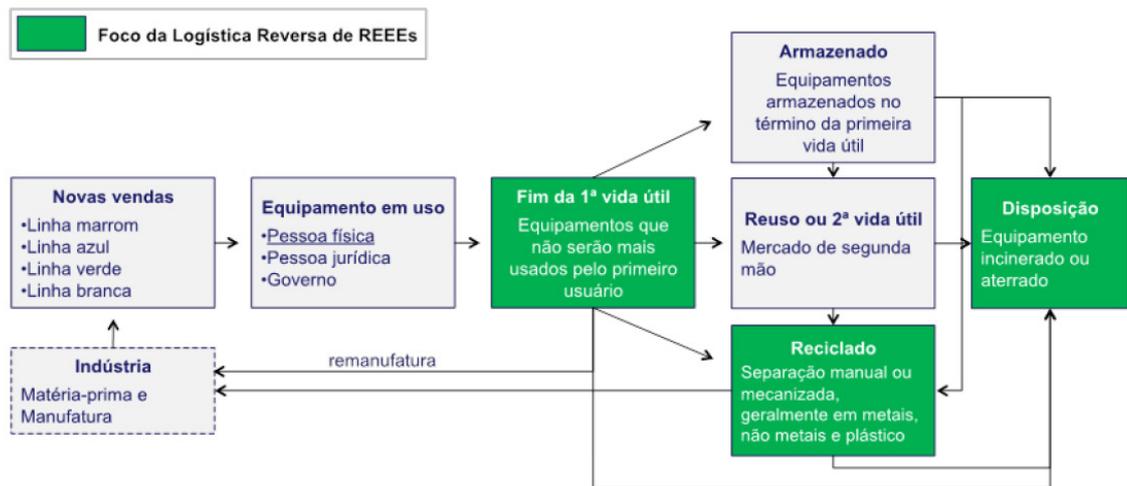


Figura 1- Ciclo de vida de EEE

Fonte: Lives, 2013.

A Avaliação Social do Ciclo de Vida (ACV-Social) é uma técnica de avaliação do impacto social (real e potencial) (MACOMBE et al., 2011), que busca avaliar os aspectos sociais e os seus potenciais impactos positivos e negativos ao longo do seu ciclo de vida, incluindo desde a extração e transformação da matéria-prima, processos de fabricação, uso e reuso, manutenção, reciclagem chegando até a disposição final (UNEP 2009). JØRGENSEN (2010), aponta a ACV-Social como uma metodologia de apoio à decisão para os impactos sociais relacionados com os ciclos de vida do produto. MACOMBE et al. (2011), apontam a ACV-Social não como uma técnica, mas sim um método.

AACV-Social surge como uma importante contribuição metodológica na avaliação completa da sustentabilidade somando-se as abordagens da avaliação do ciclo de vida ambiental e econômica. Tal abordagem contribui com informações referentes aos impactos sociais positivos e negativos oriundos dos processos de produção e de serviços, auxiliando dessa maneira a tomada de decisão na busca de melhorias dos processos/produtos.

Este trabalho tem como objetivo realizar a modelagem de um quadro conceitual que define as partes interessadas, categorias de impacto, subcategorias de impacto e indicadores na perspectiva da avaliação social do ciclo de vida utilizando-se, como objeto de pesquisa, a logística reversa de REEE (Resíduo de Equipamento Eletroeletrônico) no Município do Rio de Janeiro. O presente estudo pretende fornecer uma base teórica para aplicações práticas no setor de REEE que podem ser generalizadas como um ponto de partida para a aplicação em ACV-Social para outros setores que trabalham com a temática de resíduos.

## 2 | METODOLOGIA

A metodologia tem como proposta três macro etapas: A primeira etapa corresponde as atividades de Definição e Planejamento (Etapa 1), a segunda de Preparação e Desenvolvimento (Etapa 2) e a terceira de Análise e Conclusão (Etapa 3).

Na etapa 1 foi realizada uma pesquisa bibliográfica em base de dados internacionais e brasileiras ([www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com), [www.springer.com](http://www.springer.com) e [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)) e um mecanismo de busca na web ([scholar.google.com](http://scholar.google.com)), utilizando as palavras-chave “SLCA”, “Social LCA” e “Social Life Cycle Assessment” nos campos título, resumo e palavras-chave. Também foi incluído vários relatórios acadêmicos e livros para a presente revisão. Esta revisão da literatura baseia-se principalmente em estudos de caso de ACV-Social publicados em revistas com revisão por pares.

Na etapa 2, A elaboração do material conceitual do projeto consiste na descrição geográfica, delimitação e regras de corte do sistema a ser modelado, entrevistas de mapeamento e modelagem do processo foram realizadas com os envolvidos da operação. Devido à multifuncionalidade do setor referente à logística reversa de REEE, os critérios de corte são estabelecidos e descritos.

Na etapa 3, A partir da modelagem do sistema, mediante a revisão da literatura, foram identificadas categorias e subcategorias de impacto e os indicadores para cada parte interessada do processo. Nesta etapa foi realizada a análise dos indicadores relacionados a cada parte interessada, de acordo com os impactos sociais relacionados às atividades relacionadas ao processo modelado.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para realizar uma modelagem do sistema, categorias, subcategorias e indicadores, foi proposto um modelo baseado em diferentes metodologias em ACV-Social. Dois estudos de caso sobre a aplicação metodológica da avaliação de impacto social, um no setor de reciclagem em países de baixa renda (Aparcana et. al., 2013) e o segundo no setor de reciclagem informal de REEE no Paquistão (Umair et. al., 2015), foram utilizados como referência para a condução deste estudo.

Um ponto de partida necessário para a ACV-Social é a definição da unidade funcional responsável pela quantificação da utilidade do sistema do produto/serviço. Para tal atividade a unidade funcional foi definida como a quantidade de REEE da linha verde reciclável produzido por pessoa durante 1 ano no município do Rio de Janeiro.

A categoria das partes interessadas de acordo com o UNEP (2009) é o “. . . aglomerado das partes interessadas que se espera que tenham interesses comuns, devido à sua relação semelhante aos sistemas de produtos investigados”. A composição de cada uma das categorias foi descrito com base na literatura e através de entrevistas com os atores do sistema. As partes interessadas incluídas no estudo foram:

Comunidade Local: Inclui as pessoas que vivem nas imediações dos locais onde ocorrem as atividades do processo. Todas as fases descritas no processo estão situadas no município do Rio de Janeiro.

Atores da Cadeia de Valor: De acordo com o sistema modelado esta categoria é incluída na etapa referente a triagem, processamento e destinação. Participam desta categoria as cooperativas e a empresa recicladora do material de maior valor agregado. Os importadores do REEE, assim como os compradores dos demais materiais (metal, plástico, alumínio, etc.), não são incluídos.

Consumidores: Esta categoria abrange os responsáveis pela realização do descarte. São incluídos nesta categoria consumidores (pessoas físicas) que realizam o descarte de REEE, assim como grandes empresas (pessoas jurídicas).

Trabalhadores: Esta categoria abrange todos os trabalhadores ao longo do ciclo de vida.

Sociedade: Inclui a população e organizações, desde o nível macro (autoridades locais) até o nível micro (organismos nacionais, associações), do município do Rio de Janeiro, que interagem de forma direta ou indireta com todo o sistema modelado.

Para cada categoria de partes interessadas, foram selecionadas as subcategorias de impacto. Os aspectos relacionados a cada subcategoria foram definidos de acordo com a revisão dos estudos de casos em ACV-Social presente na literatura. Para esta etapa foram utilizados as fichas metodológicas da UNEP (2013), e os estudos de Aparcana e Salhofer (2013) e Umair et. al. (2015).

Tendo em vista que as diretrizes da ACV-Social preveem a possibilidade da não contabilização de subcategorias de impacto que não atendam ao contexto analisado Arcese et. al. (2016), foram desconsiderados os impactos sociais ausentes no sistema. Na concepção das subcategorias de impacto foram considerados os presentes nos estudos de referência, outras foram incluídas e adaptadas dos documentos de referência de acordo com as especificidades do sistema modelado.

No modelo elaborado está incluída a subcategoria de impacto denominada educação (Aparcana e Salhofer, 2013), referente aos trabalhadores, para destacar a relevância do nível de educacional necessário para a realização das tarefas referentes à desmontagem e triagem do material oriundo de REEE. Dadas as características do setor de reciclagem e seus impactos psicológicos em relação as condições de trabalho e, como este é reconhecido pela sociedade, foi inserida a subcategoria condições psicológicas de trabalho.

Os impactos relacionados ao emprego dizem respeito às condições em termos de seguridade social, horas de trabalho, salários, igualdades de oportunidade independente do gênero, ausência de trabalho infantil e liberdade de livre associação a sindicatos.

Aspectos relacionados à saúde e segurança do trabalhador, são apontados nos indicadores sobre as políticas de saúde e segurança no trabalho, assim como as condições psicológicas do mesmo.

No que diz respeito à inserção da parte interessada consumidores, o modelo apresentado por Umair et. al. (2015), não inclui o mesmo uma vez que os autores consideram que estes não estão envolvidos no processo de reciclagem informal de REEE no Paquistão. Como o objeto desta modelagem refere-se a reciclagem realizada por cooperativas, neste processo o consumidor faz parte efetiva, e está dentro dos limites do sistema, tornou-se necessário a inserção deste grupo.

Para a definição dos impactos potenciais de cada subcategoria foram utilizados os citados por Umair et. al. (2015), no entanto, as organizações envolvidas na modelagem deste processo são legalmente formalizadas, portanto, torna-se necessário a inserção dos impactos potenciais geralmente associados a este tipo de organização, governança e condições de trabalho.

CATEGORIA DE STAKEHOLDER	SUBCATEGORIA	INDICADOR
Trabalhadores	hora de trabalho	Cumprimento de horas extraordinárias acordadas em contratos de trabalho
	trabalho infantil	Ausência de trabalho infantil
	saúde e segurança (ambiente de trabalho)	Ausência de acidentes de trabalho
		Política formal sobre saúde e segurança no trabalho
		Vacinação dos trabalhadores
		Programas de capacitação de trabalhadores em saúde e segurança no trabalho
		Acesso a um programa preventivo de saúde para os trabalhadores
		Presença de equipamento médico no local de trabalho para o uso dos trabalhadores
		Ausência de doenças relacionadas com o tratamento de resíduos
		Equipamento de trabalho apropriado
		Seguro Social
	Acesso a prestações sociais legais	
	Acesso a programas de apoio social aos trabalhadores	
	condições psicológicas de trabalho	Disposição para continuar trabalhando na mesma organização ou setor
		Satisfação profissional
		Disposição para ser treinado em relação às atividades de trabalho
	trabalho forçado	certidão de nascimento, passaporte, carteira de identidade, autorização de trabalho ou de outros documentos originais pertencentes ao trabalhador não são retidos ou mantidos por razões de segurança, a organização nem quando da contratação, nem durante o emprego.
		Os trabalhadores são livres para terminar o seu emprego dentro dos limites vigentes
		Os trabalhadores não estão ligados por dívidas que excedam os limites legais para o empregador
		Trabalhadores concordam voluntariamente nos termos de emprego. Os contratos de trabalho preveem salários, tempo de trabalho, férias e termos de renúncia. Os contratos de trabalho são compreensíveis para os trabalhadores e são mantidos em arquivo
	salários	Rendimento médio de acordo com o quadro legal
		Ausência de deduções de renda não acordadas
		Pagamento regular para os trabalhadores
		Rendimento mínimo de acordo com o quadro legal
	Igualdade de oportunidades / discriminação	Política formal contra a discriminação
		Nenhuma diferença de renda entre mulheres e homens
	educação	Existência de programas educacionais para autodesenvolvimento
	liberdade de associação	Presença de negociação coletiva

<b>Comunidade Local</b>	<b>saúde e segurança (ambiente de vida)</b>	esforços da organização para fortalecer a saúde da comunidade (por exemplo, através do acesso da comunidade compartilhada de recursos organização de saúde)
	<b>envolvimento comunitário</b>	Diversidade de grupos de interesse da comunidade que se envolver com a organização
		suporte organizacional (voluntários-hora ou financeira) para iniciativas comunitárias
	<b>emprego local</b>	Número e qualidade de reuniões com as partes interessadas da comunidade
Percentual dos empregados contratados localmente Força das políticas de preferências de contratação local		
<b>Sociedade</b>	<b>contribuição pública para questões sustentáveis</b>	Presença de documentos publicamente disponíveis como promessas ou acordos sobre questões de sustentabilidade
	<b>contribuição para o desenvolvimento da economia</b>	Relevância do setor considerado para a economia (local) (percentagem do PIB, número de empregados em relação ao tamanho da população ativa, nível salarial, etc.)
<b>Atores na cadeia de valor</b>	<b>promover a responsabilidade social</b>	Presença de código explícito de conduta que protejam os direitos humanos dos trabalhadores entre os fornecedores
		Pedido de posse de certificação social.
	<b>competição justa</b>	legislação nacional e regulação
		regulamentação setorial acordo setorial
<b>Consumidores</b>	<b>saúde e segurança</b>	Qualidade ou número de informações sobre saúde e segurança do produto
		Qualidade dos rótulos dos requisitos de saúde e segurança
	<b>transparência</b>	Comunicação dos resultados da avaliação de impacto do ciclo de vida social e ambiental

Quadro 1: Categoria de Stakeholder, subcategoria de impacto e indicadores do sistema.

Fonte: Os Autores.

## 4 | CONCLUSÕES

O objetivo geral do trabalho foi contribuir, através da modelagem do sistema, da proposição das categorias e subcategorias de impacto, assim como a disposição de um sistema de indicadores para o entendimento dos impactos sociais do fim do ciclo de vida de REEE. A revisão da literatura mostraram que o processo de reciclagem de REEE tem potenciais impactos sociais negativos para os trabalhadores, especialmente para a saúde do trabalhador envolvidos na operação, e que, possuem potenciais impactos positivos no que diz respeito a geração de emprego, promoção da educação e envolvimento das comunidades locais.

Foi identificada a necessidade de articulação entre a sociedade civil organizada, empresas, organizações sem fins lucrativos e o governo para que o PNRS, especificamente no que diz respeito aos REEE, possa ser efetivamente colocado em prática. Para uma análise completa da sustentabilidade dos REEE, torna-se

necessário estudos de avaliação do ciclo de vida que avaliem a perspectiva ambiental e econômica.

Tendo em vista a complexidade dos impactos sociais e da contextualização dos mesmos, para uma construção mais efetiva e robusta dos estudos em ACV-Social, torna-se necessário o envolvimento de uma equipe multidisciplinar e a incorporação e envolvimento de cientistas sociais na construção dos modelos a serem avaliados.

Dado que os estudos na área de ACV-Social encontram-se ainda nas fases iniciais de desenvolvimento, as informações resultantes deste trabalho podem contribuir para o avanço desta área, uma vez que propõe um modelo para a construção do Inventário do Ciclo de Vida para a realização do diagnóstico do gerenciamento de REEE na cidade do Rio de Janeiro.

## REFERÊNCIAS

- APARCANA, Sandra; SALHOFER, Stefan. Development of a social impact assessment methodology for recycling systems in low-income countries. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, v. 18, n. 5, p. 1106-1115, 2013.
- ARCESE, Gabriella; LUCCHETTI, Maria Claudia; MASSA, Ilaria. Modeling social life cycle assessment framework for the Italian wine sector. *Journal of Cleaner Production*, v. 140, p. 1027-1036, 2017.
- CARTER, Craig R.; ROGERS, Dale S. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International journal of physical distribution & logistics management*, v. 38, n. 5, p. 360-387, 2008.
- DEMAJOROVIC, Jacques; AUGUSTO, Eryka eugênia fernandes; DE SOUZA, Maria tereza saraiva. logística reversa de reee em países em desenvolvimento: desafios e perspectivas para o modelo brasileiro. *Ambiente & Sociedade*, v. 19, n. 2, p. 119-137, 2016.
- ECCLES, Robert G.; IOANNOU, Ioannis; SERAFEIM, George. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, v. 60, n. 11, p. 2835-2857, 2014.
- JØRGENSEN, Finkbeiner, M.; Jørgensen, M.; Hauschild, M. Defining the baseline in social life cycle assessment. *Int. J. Life Cycle Ass.* 2010, 15, 376–384
- LIVES, INVENTTA—Where Innovation. *Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos: Análise de viabilidade técnica e econômica*, setembro, 2012. 2013.
- MACOMBE C, Feschet P, Garrabé M, Loeillet D (2011) 2nd International Seminar in Social Life Cycle Assessment—recent developments in assessing the social impacts of product life cycles. *Int J Life Cycle Assess* 16:940–943. doi:10.1007/s11367-011-0331 5
- REN, J., Manzardo, A., Mazzi, A., Zuliani, F., & Scipioni, A. (2015). Prioritization of bioethanol production pathways in China based on life cycle sustainability assessment and multicriteria decision-making. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 20(6), 842-853.
- SCHLUEP, M., Hagelueken, C., Kuehr, R., Magalini, F., Maurer, C., Meskers, C., Mueller, E., Wang, F. Recycling from e-waste to resources: sustainable innovation and technology transfer industrial sector studies. Bonn: UNEP-UNU, Solving the E-waste Problem (StEP), 2009. Disponível em <[http://www.unep.org/pdf/Recycling\\_From\\_e-waste\\_to\\_resources.pdf](http://www.unep.org/pdf/Recycling_From_e-waste_to_resources.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2017.

UMAIR, S., Björklund, A., & Petersen, E. E. (2015). Social impact assessment of informal recycling of electronic ICT waste in Pakistan using UNEP SETAC guidelines. *Resources, Conservation and Recycling*, 95, 46-57

## VERIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS PROVENIENTES DO RESTAURANTE ACADÊMICO PARA VERMICOMPOSTAGEM

**Vitória Natália Barbosa dos Santos**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
Fortaleza, Ceará

**Carine Maria Ferreira Queiroga**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
Fortaleza, Ceará

**Rossana Barros Silveira**

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
Fortaleza, Ceará

**RESUMO:** O presente artigo tem como objetivo utilizar o Restaurante acadêmico do IFCE, Campus Maracanaú, como fonte de resíduos orgânicos e com o intuito da redução do volume de resíduos gerados e descartados, uma vez que em lixos urbanos possuem a maior fração. Os resíduos orgânicos passarão pelo processo de degradação para formação da biomassa residual, processo de compostagem e vermicompostagem, tendo como resultado o composto e o vermicomposto. Ambos serão utilizados em frações misturadas ao solo como fonte de nutrientes para melhor desenvolvimento de mudas. O chorume será utilizado em frações diluídas para irrigação de nutrientes, os solos sem adição de matéria orgânica, também serão cultivadas mudas em solo sem adição de fração orgânica ou chorume para prova em branco.

**PALAVRAS-CHAVE:** Chorume, Compostagem, Nutrientes, Resíduos Orgânicos, Vermicompostagem.

**ABSTRACT:** The purpose of this article is to use the Campus Maracanaú's IFCE academic restaurant as a source of organic waste and with the purpose of reducing the volume of waste generated and discarded, since in urban waste have the largest fraction. The organic waste will undergo the degradation process to form the residual biomass, composting process and vermicomposting, resulting in the compound and the vermicompost. Both will be used in fractions mixed with the soil as a source of nutrients for better seedling development. The slurry will be used in diluted fractions for irrigation of nutrients, the soils without addition of organic matter, also will be cultivated seedlings in soil without addition of organic fraction or slurry for white test.

**KEYWORDS:** Composting, Nutrients, Organic Residues, Slurry, Vermicomposting.

### 1 | INTRODUÇÃO

O Brasil produz 241.614 toneladas de lixo por dia, onde 76% são depositados a céu aberto, em lixões, 13% são depositados em aterros controlados, 10% em usinas de

reciclagem e 0,1% são incinerados. Do total do lixo urbano, 60% são formados por resíduos orgânicos que podem se transformar em excelentes fontes de nutrientes para as plantas (OLIVEIRA, 2005).

Dessa forma, estimular o cultivo de plantas nativas, utilizando como substrato os resíduos orgânicos, é uma forma de contribuir com uma alternativa para a fração orgânica que faz parte do lixo urbano. A utilização da compostagem é uma maneira otimizar a produção de mudas de forma eficiente uma vez que o composto produzido é rico em nutrientes essenciais (carbono e nitrogênio) para desenvolvimento de plantas.

A compostagem pode ser definida como uma biooxidação aeróbia exotérmica de um substrato orgânico heterogêneo, no estado sólido, caracterizado pela produção de CO<sub>2</sub>, água, liberação de substâncias minerais e formação de matéria orgânica estável (FERNANDES et. al, 1996).

As pesquisas sobre aproveitamento de resíduos orgânicos conglomeram as ações relacionadas ao desenvolvimento de tecnologias alternativas que utilizam processos biológicos para o aproveitamento de coprodutos e resíduos. O objetivo é reduzir a dependência de insumos agropecuários não renováveis, destacando a importância de processos de compostagem e vermicompostagem (EMBRAPA, 2018).

O composto melhora a qualidade do solo e reduz a contaminação e poluição ambiental; estimula o exercício à cidadania pela contribuição na diminuição do lixo destinado aos aterros sanitários; melhora a eficiência dos fertilizantes químicos; economiza espaços físicos em aterros sanitários; recicla os nutrientes e elimina agentes patogênicos dos resíduos domésticos (OLIVEIRA, 2005).

A implantação do cultivo de plantas nativas, como por exemplo: aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), faveleira (*Cnidioscolus quercifolius*), juazeiro (*Libidibia ferrea*), jurema- preta (*Mimosa tenuiora*), com uso de resíduos orgânicos se destaca no estímulo a redução do volume de resíduos que seria destinado ao aterro sanitário, volume esse utilizado na adubação do solo (SILVA, 2012).

O cultivo de plantas nativas torna-se importante em função da necessidade de se recuperar áreas desflorestadas ou degradadas com espécies que favorecem o desenvolvimento similar ao ecossistema original.

Dessa forma, ao se promover uma maior qualidade no aspecto das mudas nativas, utilizando o resíduo orgânico proveniente do restaurante acadêmico, estimula o processo de recuperação ambiental, e isso acontece por que as mudas favorecem uma estabilização mais eficiente, pois possuem adaptações ao clima e as condições locais.

## 2 | OBJETIVOS

Verificar o potencial de utilização dos resíduos orgânicos provenientes do restaurante acadêmico do IFCE campus Maracanaú para vermicompostagem e cultivo

de mudas. Bem como:

- Coletar os resíduos orgânicos;
- Realizar a vermicompostagem de resíduos orgânicos;
- Utilizar o chorume da vermicompostagem para a produção de mudas de plantas nativas;
- Determinar os fatores químicos indicadores de fertilidade em resíduos de vermicompostagem, e chorume;
- Quantificar e comparar os fatores de crescimento, através da avaliação de desempenho de produção de mudas.

### 3 | METODOLOGIA

Uso de resíduos sólidos orgânicos para o cultivo de plantas de nativas ocorrerá nas seguintes etapas: coleta do resíduo orgânico proveniente dos descartes e sobras da alimentação escolar; processamento da biomassa residual por compostagem e vermicompostagem; aplicação do composto produzido e o chorume no crescimento das plantas e avaliação do crescimento das plantas.

#### **i) Área da Coleta**

A área que será coletada os resíduos orgânicos será o Instituto Federal do Ceará localizado no município de Maracanaú, os resíduos serão provenientes do restaurante acadêmico, que fornece a merenda escolar.

O IFCE dispõe de um programa de alimentação escolar para os estudantes do ensino técnico e superior, que ocorre nos três turnos (manhã, tarde e noite), dessa forma a coleta de resíduos orgânicos ocorreria durante os três turnos em uma semana uma vez por mês durante três meses onde seria previamente armazenado em recipiente de 200L. Também será coletado, para composição das camadas mistas, materiais de resíduos de podas e de aparado de grama, uma coleta por mês por três meses. Será realizada também uma pesagem prévia dos materiais para ser quantificada a massa a ser utilizada e o peso específico.

#### **ii) Processamento da biomassa residual**

A compostagem do material acontecerá de tal forma que ocorra o processamento da biomassa, será feito leiras de até 1,0 m de altura com 1,0 m de largura e 1,0 m de comprimento. A sobreposição do material ocorrerá da seguinte forma, uma camada de grama seca, uma camada de resíduo orgânico e assim de formas sucessivas até completar a altura máxima ideal. Serão feitos pequenos drenos para coleta de chorume produzido pela compostagem que serão posteriormente aplicados na produção de mudas.

Conforme a evolução das taxas de metabolismo, propostas por Fernandes (1996), será feito um monitoramento da temperatura da composteira (leira) a cada três dias no período da manhã e no período da tarde para avaliação da produção do composto.

A compostagem seguirá a um período entre 60 e 90 dias, onde serão feitas coletadas de composto nos 60 dias, 70 dias, 80 dias e 90 dias.

Para a vermicompostagem será utilizada a mesma metodologia que a compostagem, entretanto o diferencial será a inserção de minhocas para decomposição. Visando a sensibilidade das minhocas em relação a temperatura, será feita a inserção das minhocas quando a faixa de temperatura estiver entre 16°C e 30°C, onde a decomposição pela vermicompostagem acontecerá num período máximo de 45 dias. A coleta do “vermicomposto” será feita em 35 dias, 40 dias e 45 dias.

### iii) Aplicação do composto produzido e chorume

Inicialmente antes da aplicação do composto produzido e do chorume serão feitas análises para determinação dos indicadores químicos de fertilidade. A análise de fertilidade será realizada a cada coleta. No composto, será feita análise química para as coletas de 60, 70, 80 e 90 dias. No vermicomposto, será feita análise química para as coletas de 35, 40 e 45 dias. Serão feitas também análises para chorume produzido pela compostagem e vermicompostagem.

Indicador	Método	Referências
pH	Medidor de pH (papel) ou com peagâmetro em solução de CaCl <sub>2</sub> 0,01 M; Água e em KCl 1N .	Mclean (1982); Embrapa (1999)
Carbono orgânico	Método de digestão úmida com dicromato de potássio e ácido sulfúrico	Nelson & Sommers (1982); Gianello & Bremner (1986)
CTC efetiva	$CTC = SB + (H + Al)$	IITA, 1975; Page (1982)
Nitrogênio do solo	Método de Kjeldahl; $N = MO \times 0,05$	Gianello & Bremner (1986)
Nutrientes disponíveis p/ plantas	K e P - Mehlich 1 (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,0125M + HCl 0,05M); Ca <sup>++</sup> , Mg <sup>++</sup> - KCl 1 M.	Thomas (1967)
Condutividade elétrica e sais solúveis totais	Condutivímetro CE em solução 1:1 ou 1:5	U.S. SLS (1954); Rhoades (1982).

Quadro 1 - Principais indicadores químicos de qualidade de solo do ponto de vista agrônomo e os métodos de avaliação.

Fonte: GOMES, 2006.

Os indicadores químicos como demonstrados no quadro 1, utilizados serão pH, carbono Orgânico, CTC efetiva, nutrientes disponíveis para plantas (Potássio- K e Fósforo - P), condutividade, nitrogênio do solo.

Após a determinação dos indicadores de fertilidade, será feito a aplicação dos produtos da biomassa residual e do chorume para o cultivo de mudas. Para o cultivo das mudas com resíduos de vermicompostagem e compostagem será feito uma mistura com a massa de solo nas proporções de 2%, 3% e 5% da massa total de solo, valores próximos da porcentagem ideal de matéria orgânica em solo que é 5%. O chorume será aplicado em frações diluídas e totais nas proporções de 10%, 20%, 50% e 100%. Vale ressaltar que os resultados dos indicadores químicos de fertilidade

podem implicar alterações nas proporções propostas. O cultivo de mudas será feito em sacos padrões de 15x20x0,5cm (diâmetro x altura x espessura), onde serão introduzidas as sementes das plantas nativas que ainda estão definidas, entretanto ambas serão pioneiras no processo de sucessão ecológica.

As proporções definidas serão em triplicatas nas seguintes proporções para as coletas de diferentes períodos do composto (60, 70, 80 e 90 dias) e do vermicomposto (35, 40 e 45 dias).

#### **iv) Avaliação do crescimento das plantas**

Para avaliação do crescimento das mudas de girassol serão avaliados:

- O número de sementes que germinarão no período inicial de cultivo das plantas de girassol;
- A taxa de mortalidade de mudas.

## **4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Coletou-se os resíduos orgânicos do restaurante acadêmico, como: cascas de frutas (melão, mamão, melancia, etc), legumes e hortaliças em geral. Em seguida, fez-se as composteiras domésticas com minhocas californianas, como mostra a imagem abaixo:



Foto 1 - Minhocas do tipo Californianas.

Fonte: Autor, 2018.

Utilizou-se esse tipo de minhocas devido a sua facilidade de multiplicação e sua eficiência. Porém, durante o experimento pode-se observar que esta espécie é bastante sensível a temperatura e umidade, o que demandaria um maior controle diário.

Após a composteira finalizada, notou-se que alguns alimentos poderiam interferir na umidade do solo, sendo necessária a secagem do resíduo. Notou-se também que

o esterco a ser inserido na composteira precisava passar por um umedecimento e posterior lavagem para que o solo não ficasse tão ácido, no que resultaria na morte das minhocas.

A aplicação do composto produzido na plantação de mudas nativas ainda será analisada visto que o composto não está totalmente pronto.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, percebeu-se que os resíduos orgânicos provenientes do restaurante acadêmico do IFCE Campus Maracanaú possuem potencial para ser utilizado na vermicompostagem, entretanto, alguns destes resíduos necessitam passar por um pré-tratamento para serem inseridos na composteira doméstica.

## REFERÊNCIAS

CAMARGO, R. C. R.; OLIVEIRA, P. F. C. **Compostagem e vermicompostagem**. EMBRAPA, 2018.

CASTRO, C.; OLIVEIRA, F. A.; MOREIRA, A.; SALINET, L. S.; VERONESI, C. O. Rochas Brasileiras Como Fonte Alternativa de Potássio Para a Cultura do Girassol. **Espaço & Geografia**, V.9, N. 2, p.179-193, 2006.

FERNANDES, F.; SILVA, S. MÁRCIA C. P. **MANUAL PRÁTICO PARA A COMPOSTAGEM DE BIOSSÓLIDOS**. Universidade Estadual de Londrina, 1996.

GOMES, M. A. F.; Filizola, H. F. **Indicadores físicos e químicos de qualidade de solo de interesse agrícola**. 1.ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente. 2006. 8p.

OLIVEIRA, A. M. G.; AQUINO, A.M. de; NETO, M.T. de C. **Compostagem Caseira de Lixo Orgânico Doméstico**. Cruz das Almas, BA Dezembro, 2005.

SILVA, C. M; et al. **Guia de plantas: visitadas por abelhas na Caatinga**. 1. ed. -- Fortaleza, CE: Editora Fundação Brasil Cidadão, 2012.

## USO DE FERRAMENTAS DA ACV NO COMÉRCIO INTERNACIONAL. ESTUDO DE CASO SOBRE ROTULAGEM AMBIENTAL

### Antônio José Juliani

Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS/UNB), Antonio.juliani@yahoo.com.br

### Thiago Rodrigues

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Thiago.rodrigues@ibict.br

**RESUMO:** A evolução da questão ambiental e a tendência à nova organização produtiva nos países industrializados pela busca de eficiência no consumo de recursos naturais acentuam as implicações de medidas ambientais no âmbito das relações comerciais locais e internacionais. A preferência estratégica dos países pelo uso de instrumentos econômicos de mercado e pelo estímulo às mudanças de padrões de produção e de consumo viabiliza a permanência dos programas de rotulagem ambiental na agenda político-econômica dos principais fóruns globais de discussão. Entende-se que a rotulagem ambiental é uma ferramenta importante para a avaliação do ciclo de vida (ACV) e baseia-se na divulgação de informações que permitem aos consumidores optar pela compra de produtos de menor impacto ambiental em relação aos produtos concorrentes disponíveis no mercado. Neste contexto torna-se necessário avaliar o papel da rotulagem ambiental no âmbito do comércio internacional. O objetivo principal desse artigo é avaliar se a rotulagem ambiental,

baseada em ACV, contribui para o aumento da competitividade de produtos nacionais em mercados globais. Para o alcance desse objetivo será feita uma contextualização das regulações ambientais no âmbito das relações de comércio internacional e uma discussão sobre a rotulagem ambiental como uma ferramenta da ACV. Tais discussões subsidiarão a análise de um estudo de caso relacionado com a submissão de uma empresa do setor de papel e celulose do Brasil, ao programa de rotulagem ambiental da União Européia. Na conclusão, serão feitas algumas reflexões e sugestões para o fortalecimento do uso de ferramentas da ACV no âmbito do comércio internacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** rotulagem ambiental; competitividade; comércio internacional; análise de ciclo de vida.

**ABSTRACT:** The evolution of the environmental issue and the trend towards a new productive organization in the industrialized countries in search of efficiency in the consumption of natural resources accentuate the implications of environmental measures in the context of local and international trade relations. The strategic preference of countries for the use of economic instruments of the market and the stimulation of changes in production and consumption patterns makes it possible for the ecolabelling programs to remain on the political and economic agenda

of the main global discussion forums. It is understood that ecolabelling is an important tool for life-cycle assessment (LCA) and is based on the dissemination of information enabling consumers to opt for the purchase of products with a lower environmental impact compared to competing products available on the market. In this context it becomes necessary to assess the role of ecolabelling in international trade. The main objective of this paper is to assess whether ecolabelling, based on LCA, contributes to increasing the competitiveness of national products in global markets. In order to achieve this objective was made a contextualisation of environmental regulations in the context of international trade relations and a discussion on ecolabelling as a tool of LCA. These discussions subsidized the analysis of a case study related to the submission of a company from the Brazilian pulp and paper sector to the European Union's ecolabelling program. The conclusion is that the ecolabelling, as a tool of the LCA, improves the environmental performance of the company, especially with regard to the indicator of energy consumption.

**KEYWORDS:** ecolabelling, competitiveness, international trade; Life cycle analysis

## 1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas do século XX, foram registradas mudanças significativas no nível de conscientização da sociedade global referente à compreensão das questões relacionadas com o meio ambiente. Identificou-se papel importante do comércio internacional como indutor de práticas ambientais sustentáveis principalmente, por meio do aumento da influência de requisitos técnicos e dos padrões ambientais na competitividade das empresas nos mercados doméstico e internacional.

De acordo com Porter (1991), a regulamentação ambiental pública pode se transformar numa vantagem competitiva para o país, pois estimula as empresas a adotarem posturas inovadoras ofensivas, fato que contribuiria para gerar um mercado internacional para as suas tecnologias. O tema porém, não é pacífico. Há quem argumente que a regulamentação ambiental, ao interiorizar os custos ambientais, prejudicaria a competitividade da empresa no comércio internacional, pois nesse comércio as vantagens de custo são muito importantes para ganhar mercado.

Dentre os requisitos de cunho ambiental discutidos nos fóruns nacionais e internacionais, destacam-se as ferramentas desenvolvidas para auxiliar a busca contínua de desempenho ambiental das empresas, como é o caso da Análise de Ciclo de Vida (ACV). De acordo com a ISO/TC 207, a ACV é a compilação e a avaliação de entradas, das saídas e dos impactos ambientais potenciais de um sistema de produto ao longo do seu ciclo de vida. É uma ferramenta desenvolvida para auxiliar na busca contínua de desempenho ambiental. Ao contrário de outras técnicas comumente utilizadas em avaliações ambientais, a ACV tem uma abordagem relativa e é considerada um ponto de partida para programas de rotulagem ambiental (selo verde) (SETAC, 2002).

A expressão ciclo de vida é usada para referir-se a todas as etapas e processos de um sistema de produção de produtos ou serviços, abarcando toda a cadeia de produção e consumo. O fato de considerar as diferentes etapas do ciclo de vida do produto, desde a obtenção da matéria-prima até a sua disposição final, faz da ACV um poderoso instrumento de melhoria ambiental, já que abrange questões como a transferência de impactos ambientais de uma etapa do ciclo de vida do produto para outra, ou de um meio para outro, sem que haja um ganho ambiental líquido (IPEA, 2011).

Tanto organizações privadas quanto órgãos públicos usam a ACV como ferramenta de apoio para tomada de decisões. É aplicada, por exemplo, no desenvolvimento de políticas públicas de rotulagem ambiental, aquisições governamentais, regulamentação de análises ambientais e políticas de guias tecnológicos.

Na condição de instrumento da ACV, o mecanismo de rotulagem ambiental baseia-se em informações disponibilizadas nos rótulos de embalagens para que os consumidores possam optar por adquirir produtos de menor impacto ambiental em relação aos produtos concorrentes disponíveis no mercado. Consiste, basicamente, na atribuição de um selo ou um rótulo a um produto ou serviço para informar sobre seus aspectos ambientais, econômicos e sociais (IPEA, 2011).

No âmbito da Organização Mundial de Comércio (OMC), as questões relacionadas com a ACV e a rotulagem ambiental são abordadas pelo Acordo de Barreiras Técnicas ao Comércio (Agreement on Technical Barriers to Trade) e discutidas em dois Comitês específicos: Comitê de Barreiras Técnicas ao Comércio (*Committee on Technical Barriers to Trade*) e Comitê de Comércio e Meio Ambiente (*Committee on Trade and Environment*).

De acordo com Wessells *et al* (2001), o acordo de barreiras técnicas ao comércio define regulamentos técnicos (normas) e padrões. Os regulamentos técnicos são definidos como requisitos obrigatórios para produtos ou processos e métodos relacionados com a produção enquanto que padrões são definidos como requisitos voluntários para produtos ou processos e métodos relacionados com a produção. O que comumente chamamos de barreiras técnicas ao comércio são regulamentos e normas técnicas que, por variarem de país para país, podem aumentar os custos associados ao comércio e onerar toda a cadeia produtiva, reduzindo os ganhos potenciais das transações comerciais entre importadores e exportadores.

Os programas de rotulagem ambiental governamentais e obrigatórios, estão dentro das regras do Acordo de Barreiras técnicas ao Comércio sobre regulamentos técnicos e outras regras relevantes da OMC enquanto que os programas de rotulagem ambiental voluntários, governamentais ou não governamentais, também são indiretamente incluídos em algumas disciplinas comerciais. Os países membros da OMC são obrigados a tomar medidas “razoáveis” em seu território para garantir que as iniciativas de padronização voluntária (programas de rotulagem ambiental governamental e não governamental) atendam ao Código de Boas Práticas estabelecido

no âmbito do Acordo (WESSELLS *et al*, 2001).

De acordo com IPEA (2011), com o objetivo de contribuir para a transparência exigida no comércio internacional e diante da proliferação de rótulos ambientais sem padrões comuns regulatórios, a Organização Internacional de Normalização (ISO), organizou um sistema confiável de orientações para a normalização ambiental a nível internacional. Foi estabelecida a série ISO 14000 cujos certificados atestam a responsabilidade ambiental no desenvolvimento de atividades e de produtos de uma organização.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) criou em 1999 o comitê brasileiro de gestão ambiental (ABNT/CB-38), com estrutura bem semelhante à do comitê técnico de gestão ambiental da ISO (ISO/TC207), e aberto à contribuição de todos os interessados na formulação destas normas. O papel do comitê brasileiro é participar das reuniões internacionais de desenvolvimento das normas da ISO, representando os interesses brasileiros, principalmente das grandes empresas, além de traduzir e adaptar essas normas para a realidade brasileira. Deste esforço, nascem as normas NBR – ISO (PERES, 2010). Na tabela a seguir, são apresentadas as classificações dos tipos de rotulagem ambiental elaboradas pela ISO.

Tipo	Descrição
Tipo I (NBR ISO 14024)	Programas de terceira parte, fundamentos em múltiplos critérios, voluntários, que atribuem uma licença para o uso de rótulos ambientais em produtos, indicando a preferência ambiental global do mesmo, dentre uma categoria de produtos, baseados em considerações de ciclo de vida. (Selos Verdes)
Tipo II (NBR ISO 14021)	Autodeclarações ambientais informativas
Tipo III (NBR ISO 14025)	Programas voluntários que fornecem dados ambientais quantificados de um produto, sobre categorias preestabelecidas de parâmetros definidos por uma terceira parte qualificada, baseados numa avaliação de ciclo de vida e verificados por essa ou outra terceira parte habilitada.

Tabela 1- Classificação dos tipos de rotulagem ambiental (ISO)

Fonte: MMA (2002)

Diante do exposto, e levando-se em consideração a necessidade de conhecermos a influência da rotulagem ambiental, na condição de ferramenta de ACV, nas atividades de comércio internacional, elaborou-se esse artigo para apresentar um estudo de caso relacionado com a submissão da International Paper do Brasil (IP), uma empresa do setor de papel e celulose nacional, ao Programa de Rotulagem Ambiental Tipo I da União Europeia, denominado *Flower*.

O objetivo principal é avaliar se a rotulagem ambiental contribui para o aumento da competitividade de produtos nacionais em mercados globais por meio do aperfeiçoamento do desempenho ambiental das empresas. O estudo de caso foi resultado de um Projeto de Cooperação entre a ONU – Meio Ambiente e o Ministério

da Indústria Comércio Exterior e Serviços ( MDIC) no período de 2006 a 2011 e contou com a participação de representantes do setor de papel e Celulose do Brasil, dentre os quais destacamos a empresa International Paper do Brasil (IP), que participou com a fábrica estabelecida na cidade de Luiz Antônio, no interior do estado de São Paulo, a Associação Brasileira de Papel e Celulose, na época, BRACELPA, Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## 2 | METODOLOGIA

Para o alcance dos resultados, nesse estudo são analisados os indicadores ambientais e econômicos apresentados pela Fábrica de Luiz Antônio a partir da obtenção do rótulo ambiental da União Europeia em 2011, como resultado do referido Projeto de Cooperação. A metodologia utilizada baseia-se em análises comparativas entre os desempenhos ambientais de fábricas que adquiriram o rótulo ambiental com fábricas que não adquiriram o rótulo ambiental. Serão analisadas fábricas de dois grandes grupos de papel e celulose do Brasil: o Grupo IP (fábricas de Luiz Antônio e Mogi Guaçu) e o Grupo Suzano (fábricas de Suzano e Limeira). Todas localizadas no interior do estado de São Paulo.

Num primeiro momento é feita uma análise comparativa do desempenho ambiental da fábrica de Luiz Antônio com a fábrica de Mogi Guaçu. O indicador utilizado é o consumo de energia que compõe o grupo de critérios do Programa de Rotulagem Ambiental Tipo I da União Europeia. Ressalta-se que ao contrário da fábrica de Luiz Antônio, a fábrica de Mogi Guaçu não se submeteu ao processo de obtenção do rótulo europeu. A seguir, levando-se em consideração o mesmo indicador, é feita uma análise comparativa do desempenho ambiental das fábricas do Grupo Suzano. É feita, adicionalmente, uma comparação do desempenho ambiental entre os dados das empresas do Grupo International Paper do Brasil (IP) com as empresas do Grupo Suzano. Após essa análise é feita uma avaliação do desempenho econômico da fábrica de Luiz Antônio com relação às vendas do papel rotulado para o mercado europeu.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações sobre consumo de energia referentes às fábricas do Grupo Suzano foram obtidas na página eletrônica da BRACELPA ([www.bracelpa.org.br](http://www.bracelpa.org.br)), enquanto que as informações referentes às empresas do Grupo IP foram obtidas na página eletrônica da empresa International Paper do Brasil Ltda, ([www.internationalpaper.com](http://www.internationalpaper.com)). Dados adicionais foram obtidos por informação direta com a empresa. Parte dos dados apresentados nesse artigo corresponde à tese de doutorado de Antônio José Juliani, defendida em setembro de 2015, no Centro de Desenvolvimento Sustentável

(CDS), na Universidade de Brasília (UNB) e denominada: “Aplicação da Modernização Ecológica no Setor de Papel e Celulose do Brasil”.

### 3.1 Consumo de energia

#### 3.1.1 Análise entre fábricas do Grupo IP

O consumo de energia tem efeito direto nos custos operacionais de uma fábrica e pode aumentar a exposição a flutuações de abastecimento e preços de energia. Na tabela abaixo estão os valores do consumo de energia das fábricas de Luiz Antônio (LA) e de Mogi Guaçu (Mogi) referente ao período de 2011 a 2013.

Tipo	R/NR	2011		2012		2013	
Escopo Fabril		LA	MOGI	LA	MOGI	LA	MOGI
Óleo Combustível	NR	813.795	670.232	765.295	722.117	731.362	693.450
Gás Natural	R	0	3.301.161	0	3.073.079	0	171.406
Eletricidade*– Rede Pública	R	800.503	981.057	830.553	998.559	812.763	913.198
Eletricidade– Rede Pública	NR	58.406	71.579	60.598	72.856	59.300	66.628
Total		1.672.704	5.024.029	1.656.446	4.886.611	1.603.425	1.844.682

Tabela 2- Consumo de energia das fábricas do grupo IP em (GJ)

Fonte: Relatórios de sustentabilidade ([www.internationalpaper.com](http://www.internationalpaper.com))

Onde; R = Renovável e NR = Não Renovável . \*A eletricidade é adquirida da rede pública, cuja fonte é distribuída de acordo com a matriz energética brasileira.

Em relação à fábrica de Luiz Antônio houve uma diminuição no consumo total de energia. No período analisado o valor economizado foi de 69.279 GJ, ou de 4,14%. Com relação à fábrica de Mogi Guaçu, nos dois primeiros anos analisados, observa-se que o consumo de energia manteve-se em nível bastante elevado e diminuiu significativamente, no ano de 2013, quando entrou em funcionamento uma caldeira movida à biomassa, de acordo com informação da empresa. No período 2011 a 2013 a economia de energia foi de 3.179,347 GJ, ou 73,4%.

A tabela abaixo mostra o consumo de energia por quantidade, em toneladas de papel produzido, pelas fábricas do grupo IP. O período considerado é de 2011 a 2013.

Tipo	2011		2012		2013	
Escopo Fabril	LA	MOGI	LA	MOGI	LA	MOGI
Total energia consumida	1.672.704	5.024.029	1.656.446	4.886.611	1.603.425	1.844.682
Produção média papel	357.120	436.480	351.000	429.016	349.280	426.913
Energia/t papel	4,68	11,51	4,71	11,39	4,59	4,32

Tabela 3 - Consumo de energia das fábricas do Grupo IP em (Gj/t de papel)

Fonte: Elaboração própria, 2015.

Para o cálculo do consumo de energia por tonelada de papel produzido foi estabelecido uma produção média anual constante para as fábricas. Foi uma aproximação subsidiada por informações dadas pelos representantes das fábricas e por dados de produção contidos nos relatórios anuais que foram disponibilizados pela Associação Brasileira de Papel e Celulose (BRACELPA) ([www.bracelpa.org.br](http://www.bracelpa.org.br)).

Observa-se que a quantidade de energia consumida para cada tonelada de papel produzida nas duas fábricas, foi reduzida no período analisado. A fábrica de Luiz Antônio apresentava em 2011, um valor de 4,68 Gj/t, enquanto que a fábrica de Mogi Guaçu apresentava um valor de 11,51 Gj/t, duas vezes maior que o valor apresentado pela fábrica de Luiz Antônio. No decorrer do período, a fábrica de Luiz Antônio manteve a tendência de queda no indicador analisado e chegou a uma redução total de 1,92 % . Já a fábrica de Mogi Guaçu, após um período com altas taxas de consumo de energia por tonelada de papel produzido, baixou o valor desse indicador em 2013 e alcançou um valor menor que o apresentado pela fábrica de Luiz Antônio. A redução foi de 62,46% devido à substituição de uma caldeira que utilizava combustível fóssil e passou a utilizar biomassa.

A tabela abaixo apresenta o indicador intensidade de energia elétrica para as fábricas do grupo IP.

Fábrica	2011	2012	2013
Luiz Antônio	3,13	3,05	2,92
Mogi Guaçu	13,07	12,87	6,13

Tabela 4 - Intensidade energética (kWh/t)

Fonte: Relatórios de sustentabilidade ([www.internationalpaper.com](http://www.internationalpaper.com))

Pode-se concluir que a fábrica de Luiz Antônio é menos intensiva em energia no seu processo produtivo que a fábrica de Mogi Guaçu, o que permite concluir que a fábrica de Luiz Antônio é mais eficiente no consumo de energia por tonelada produzida de papel. Dessa forma, podemos afirmar que a obtenção do rótulo ambiental pela empresa contribuiu para alcançar menor intensidade de energia consumida e maior eficiência do processo produtivo.

De acordo com representantes da fábrica de Luiz Antônio, o processo pelo qual a empresa foi submetida para a obtenção do rótulo ambiental europeu contribuiu para que fossem estabelecidas algumas metas de controle de energia que demandaram iniciativas importantes para que a fábrica continuasse apresentando desempenho ambiental favorável, inclusive para a renovação do rótulo ambiental europeu que ocorreu em 2014. Dentre essas iniciativas podemos destacar: a redução de 5 ton/h no

consumo de vapor em máquina de papel que proporcionou economia de 109.746Gj/ano e a redução de 1.122 ton de óleo no forno de cal que proporcionou economia de 44.555 Gj/ano.

### 3.1.2 Análise entre fábricas de outro Grupo de Papel e Celulose (Grupo Suzano)

Trata-se das fábricas de Limeira e de Suzano, localizadas no interior do estado de São Paulo, que pertencem ao grupo Suzano Papel e celulose e que não participaram do Projeto de Cooperação para a rotulagem de seus produtos. A tabela abaixo, mostra o consumo de energia das duas fábricas consideradas no período compreendido entre 2010 e 2012.

Tipo	R/NR	2010		2011		2012	
		Limeira	Suzano	Limeira	Suzano	Limeira	Suzano
Escopo Fabril							
Gá natural	R	2.198.712	4.704.325	2.235.758	5.230.629	2.438.901	2.842.467
Licor preto	R	10.973.681	3.302.364	10.905.981	2.194.024	11.459.795	9.467.248
Biomassa	R	138.524	3.302.364	166.517	2.194.024	1.921.854	550.070
Eletricidade comprada	NR	1.165.132	1.510.800	1.158.307	1.490.983	1.164.726	1.463.785
Eletricidade produzida	NR	981.726	-	997.579	-	985.734	
Total		15.457.775	12.819.853	15.464.142	11.109.660	17.971.010	14.323.570

Tabela 5 - Consumo de energia das fábricas do grupo Suzano em (GJ)

Fonte: relatórios de sustentabilidade ([www.bracelpa.org.br](http://www.bracelpa.org.br))

Observa-se que as quantidades totais de energia consumidas pelas fábricas de Limeira e de Suzano são superiores as quantidades consumidas pelas fábricas do grupo IP. Além disso, o consumo de energia aumentou no período analisado. A fábrica de Limeira apresentou aumento de 16,25% enquanto que a fábrica de Suzano apresentou aumento de 11,72%. Para efeito de comparação, as fábricas de Luiz Antônio e de Mogi Guaçu, do grupo IP, apresentaram no período de 2011 a 2012, reduções de 2,38% e 2,74%, respectivamente, enquanto que no mesmo período, as fábricas de Limeira e Suzano apresentaram aumento de 16,21% e 28,93%, respectivamente.

A tabela 6 mostra o consumo de energia por tonelada de papel produzido das fábricas do grupo Suzano no período de 2010 a 2012. Para o cálculo desse indicador foi estabelecido que a produção média anual das fábricas consideradas fosse constante. Foi uma aproximação subsidiada por dados de produção contidos nos relatórios anuais que são disponibilizados pela Associação Brasileira de Papel e Celulose (BRACELPA) ([www.bracelpa.org.br](http://www.bracelpa.org.br)).

Tipo	2010		2011		2012	
	Limeira	Suzano	Limeira	Suzano	Limeira	Suzano
Total energia consumida	15.457.775	12.819.853	15.464.142	11.109.660	17.971.010	14.323.570
Produção média papel	310.000	460.000	307.520	456.320	306.013	460.000
Energia/t papel	49,86	27,86	50,28	24,34	58,72	31,93

tabela 6 - Consumo de energia das fábricas do grupo Suzano em (Gj/t de papel)

Fonte: Elaboração própria, 2015.

No período de 2010 a 2012, a fábrica de Limeira apresentou um aumento do consumo de energia por tonelada de papel produzido de 17,76%, enquanto que a fábrica de Suzano apresentou um aumento de 14,60%. Para efeito de comparação, no período de 2011 a 2012, as fábricas de Luiz Antônio e Mogi Guaçu, do Grupo IP, apresentaram aumento de 0,64% e 1,04% respectivamente, para esse mesmo indicador. A primeira variou a relação energia consumida/tonelada produzida de 4,68 em 2011 para 4,71 em 2012, enquanto que a segunda variou de 11,51 para 11,39. No mesmo período, as fábricas de Limeira e de Suzano, do grupo Suzano, apresentaram aumento de 16,78% e 31,18% respectivamente. A relação energia consumida/ tonelada produzida variou de 50,28 para 58,72 para a fábrica de Limeira e de 24,34 para 31,93 para a fábrica de Suzano.

Dos dados da tabela 3 verifica-se que a Fábrica de Luiz Antônio registrou em 2012 a média de consumo de 4,71 Gj/ tonelada de papel rotulado produzido e em 2013 a média de 4,59 Gj/ tonelada de papel rotulado produzido. Levando-se em consideração que a quantidade de papel rotulado e exportado para a União Européia no ano de 2012 foi de 35.100 toneladas e no ano de 2013 foi de 34.928 conclui-se que o consumo de energia foi de 165.321 GJ e 160.319 GJ, respectivamente. Este valor representa uma economia no consumo de energia de 5.002GJ no período.

Por outro lado, e de acordo com a Tabela 6, a fábrica de Suzano, do grupo Suzano Papel e Celulose, cujo papel não é rotulado, registrou média de consumo de energia, em 2012 de 31,93 GJ/tonelada de papel produzido. Levando-se em consideração a mesma quantidade de papel produzido pela fábrica de Luiz Antônio em 2012, de 35.100 toneladas, chega-se ao valor de um consumo de energia de 1.120.743 GJ. Conclui-se que a fábrica de Suzano consumiu 955.422GJ, a mais que a fábrica de Luiz Antônio, em 2012, para produzir a mesma quantidade de papel. Fica evidente, dessa forma, que a rotulagem ambiental contribui efetivamente para a redução do consumo de energia nos processos produtivos e os torna mais eficientes.

Resultados efetivos apresentados pelas empresas do grupo IP, podem estar relacionados com a influência do processo de obtenção do rótulo ambiental europeu.

No caso da fábrica de Luiz Antônio o processo de preparação teve início em 2009, enquanto que a fábrica de Mogi Guaçu iniciou em 2012. É possível concluir que a rotulagem ambiental, na condição de instrumento da ACV, melhora o desempenho ambiental da empresa, notadamente, no que diz respeito ao indicador de consumo de energia.

### 3.2 Aspectos econômicos

Com o objetivo de subsidiar os cálculos econômicos relacionados com a adoção da rotulagem ambiental pela fábrica de Luiz Antônio são apresentadas informações referentes à produção nacional de papel. De acordo com a Bracelpa ([www.bracelpa.org.br](http://www.bracelpa.org.br)) no período de 2009 a 2013, a produção total de papel no Brasil aumentou 10,60% em quantidade, enquanto que a produção específica do papel para imprimir e escrever diminuiu 1,70%. No ano de 2009 o Brasil produziu 2 milhões 575 mil toneladas de papel para imprimir e escrever e em 2013 produziu 2 milhões 619 mil toneladas.

Enquanto a produção de papel para imprimir e escrever, no período analisado, aumentou 1,70%, as vendas para o mercado interno do mesmo produto aumentaram 8,66%. Foi registrada tendência de aumento nas vendas totais de papel para o mercado interno que passaram de 5 milhões e 53 mil toneladas, em 2009, para 5 milhões 716 mil toneladas, em 2013, registrando aumento de 13,12%. Já as exportações totais Brasileiras de papel, no período de 2009 a 2013, diminuíram 7,07% e as quantidades exportadas de papel para imprimir e escrever diminuíram 8,00%, passando de 1 milhão de toneladas exportadas, em 2009, para 920 mil toneladas, em 2013.

Ainda de acordo com a Bracelpa, em relação às exportações brasileiras de papel, no período de 2009 a 2013, os mercados que mostraram retração em relação às vendas nacionais foram a União Européia (- 7,39%) e a África (-23,3%). Os outros mercados apresentaram alta, com destaque para o a América Latina (+ 26,28%) e o mercado norte americano (+ 16,22%).

De acordo com os dados anteriores e levando-se em consideração informações dos representantes do grupo IP:

- Do valor total em US\$, das exportações brasileiras de papel para imprimir e escrever, 20% corresponde às exportações para a União Européia;
- Do total das exportações brasileiras de papel para imprimir e escrever, em quantidade, 22%, em média, tem como destino a União Européia;
- No ano de 2011, a Fábrica de Luiz Antônio produziu 357.120 mil toneladas de papel para imprimir e escrever e exportou 142.848 toneladas. Desse total exportado, 20 % (28.570 t) foram para a União Européia;
- A partir de 2012, com a obtenção do rótulo ambiental europeu e do fraco desempenho do setor de papel e celulose do continente europeu, a Fábrica de Luiz Antônio aumentou a participação das exportações para a União Européia em 5 %, em média, até 2014. Dessa forma, 25% do total exportado passou a ser direcionado para a União Européia;

- Em 2014, o Brasil exportou 975 mil toneladas de papel para imprimir e escrever que proporcionaram US\$ 301 milhões.

Da análise da Tabela 7, a seguir, verifica-se que a fábrica de Luiz Antônio, auferiu lucro nas vendas de papel rotulado para a União Européia. No período de 2012 a 2014, após a obtenção do rótulo ambiental europeu, a empresa aumentou em 5% suas vendas para aquele mercado e registrou lucro de US\$ 444 mil no ano de 2012, US\$ 256 mil em 2013 e US\$ 234 mil em 2014. O cálculo do lucro foi feito em relação ao ano de 2011.

	2011	2012	2013	2014
Quantidade de papel para imprimir e escrever exportada pelo Brasil (mil toneladas)	1.034	952	920	975
Quantidade de papel para imprimir e escrever exportada pelo Brasil para a União Européia (mil toneladas)	227	209	202	214
Valor Total exportado pelo Brasil para a União Européia (US\$ milhões)	76	59,60	56,80	60,2
Preço/tonelada (US\$/ton)	334,80	285,16	281,18	281,30
Produção de papel para imprimir e escrever da Fábrica de Luiz Antônio (toneladas)	357.120	351.000	349.280	348.370
Quantidade de papel para imprimir e escrever exportado pela Fábrica de Luiz Antônio (toneladas)	142.848	140.400	139.712	139.348
Quantidade de papel rotulado exportado para a União Européia pela Fábrica de Luiz Antônio (mil toneladas)	28.570	35.100	34.928	34.837
Valor em US\$ milhões	9.565	10.009	9.821	9.799
Lucro em função do aumento das exportações (US\$ mil), em relação ao ano de 2011.	-	444	256	234

Tabela7 - Resultado econômico das exportações de papel para imprimir e escrever da Fábrica de Luiz Antônio - SP

Fonte: Elaboração própria

## 4 | CONCLUSÃO

Os resultados do estudo de caso mostraram que o desempenho ambiental da fábrica de Luiz Antônio, após a obtenção do *Flower*, em relação ao indicador de consumo de energia, melhorou sensivelmente. Além disso, a empresa apresentou resultado financeiro positivo com as vendas do papel rotulado para o mercado da União Européia.

A adoção da rotulagem ambiental permitiu que a fábrica de Luiz Antônio tivesse benefícios ambientais e benefícios econômicos simultaneamente, o que nos permite afirmar que o uso da rotulagem ambiental contribui para o aumento da competitividade de produtos permitindo que os mesmos possam acessar mercados mais exigentes

com as questões ambientais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Rotulagem ambiental: documento base para o programa brasileiro de rotulagem ambiental. Brasília: MMA/SPDS, 20p. 2002.

JULIANI, A. J. Aplicação da modernização ecológica no setor de papel e celulose do Brasil. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável CDS), Universidade de Brasília (UNB), Brasília-DF, 2015.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. O Uso do poder de compra para a melhoria do meio ambiente. Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro. Comunicados do IPEA. N° 82. Sustentabilidade Ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. 2011.

PERES *et al* (2010), As normas da série ISO 14000: Contexto histórico e análise crítica. VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Agosto, Niterói- RJ- 2010.

Porter, Michael E. Americas' s green strategy. Scientific American, Apr. 1191.

SETAC – Society of Environmental Toxicology and Chemistry. SETAC annual meeting, 23. North America: Achieving Global Environmental Quality. Integrating Science & Management. Abstract Book, Utah, Nov. 2002.

Wessells, C.R.; Cochrane, K.; Deere, C.; Wallis, P.; Willmann, R. Product certification and ecolabelling for fisheries sustainability. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 422. Rome, FAO. 2001. 83p.

## AVALIAÇÃO DE INTERAÇÕES EM JOGOS DE GUERRA POR LÓGICA FUZZY

**Luiz Octávio Gavião**

Escola Superior de Guerra  
Rio de Janeiro – RJ

**Annibal Parracho Sant'Anna**

Universidade Federal Fluminense  
Niterói – RJ

**Gilson Brito Alves Lima**

Universidade Federal Fluminense  
Niterói – RJ

**Pauli Adriano de Almada Garcia**

Universidade Federal Fluminense  
Volta Redonda – RJ

**Sergio Kostin**

Escola Superior de Guerra  
Rio de Janeiro – RJ

**RESUMO:** Os Jogos de Guerra (JG) fazem parte do processo de planejamento militar e o apoio da Pesquisa Operacional tem se mostrado útil em seu proveito ao longo da história militar. Este artigo teve por finalidade aplicar a Lógica *Fuzzy* no apoio a JG. A natureza aproximativa das técnicas de *Soft Computing* se adequa à solução de interações entre frações em combate, pois o ambiente de incerteza da guerra dificulta a definição de parâmetros e de valores exatos às variáveis. Esta pesquisa propôs um Sistema de Inferência *Fuzzy* (SIF), composto por duas variáveis de entrada (i.e. Manobra e Fogos)

e uma de saída (i.e. Estimativa de baixas). A proposta foi aplicada a dois casos, no contexto de operações terrestres de unidades do escalão Batalhão, representando problemas de maior e menor incerteza para os analistas do JG.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos de Guerra; Lógica *Fuzzy*; Sistema de Inferência *Fuzzy*.

**ABSTRACT:** War Games (WG) are part of the military planning process. The support of Operational Research has its origin in defense and its usefulness is registered in military history. This article aimed to apply the Fuzzy Logic in support of WG. The approximate nature of Soft Computing techniques is adequate to assess interactions between units in combat, since the uncertainty of war environment makes it difficult to define parameters and exact values to variables. This research proposed a Fuzzy Inference System (FIS), composed of two input variables (i.e., Maneuver and Fires) and one output (i.e., casualty estimation). The proposal was applied to two cases, in the context of land campaigns of Battalions, simulating different uncertainty levels for WG analysts.

**KEYWORDS:** War Games; Fuzzy Logic; Fuzzy Inference System.

## 1 | INTRODUÇÃO

O Processo de Planejamento Militar (PPM) envolve várias etapas e fases, em torno de um problema militar. Esse problema pode envolver o contexto de uma operação de guerra ou paz, uma operação humanitária ou mesmo de apoio logístico à Forças de Segurança Pública. Na etapa inicial do planejamento militar, denominada Exame da Situação, existe uma fase em que são confrontadas as possíveis interações das Linhas de Ação (LA), que são possíveis soluções ao problema, com as Possibilidades do Inimigo (PI), que são as ações fisicamente exequíveis de serem implementadas pelos adversários, com influência sobre as nossas operações. Nessa fase do Confronto, também designado de Jogo de Guerra (JG), são analisadas ciclicamente as ações, reações e contrarreações entre as forças próprias e inimigas (BRASIL, 2016).

O JG tem por finalidade avaliar e reajustar o planejamento, incluir aperfeiçoamentos às LA, sincronizar as ações das diferentes forças envolvidas, estimar baixas e danos materiais, e elaborar possíveis planejamentos contingentes ou em sequência às ações efetuadas. O JG também pode ser realizado após a conclusão do ciclo completo do planejamento militar, nos seus diferentes níveis estratégico, operacional e tático, com a finalidade de testar e validar, aperfeiçoar ou mesmo retomar o planejamento, para corrigir alguma necessidade não visualizada nas fases precedentes (BRASIL, 2011).

Na prática, o JG representa uma dinâmica de interações entre as forças. Em relação às ações inimigas, os analistas do JG devem estimar quando e onde suas forças podem atuar para concretizar o efeito desejado da PI considerada. Em relação às forças próprias, são visualizadas as ações descritas no conceito sumário da LA, sendo expandidas e detalhadas em face da PI a ser confrontada. As interações devem ponderar a relação dos poderes de combate dos adversários, que incluem os meios ou parcelas deles, o apoio recebido das Forças Amigas (i.e. apoio de fogo, mobilidade, comando e controle, inteligência, entre outros), observando as características do ambiente operacional, os Fatores de Tempo e Distância (FTD) envolvidos, entre outros aspectos (USMC, 2001).

Nas unidades de tropa, os Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais da Marinha e as unidades de escalão Batalhão e superiores do Exército e da Aeronáutica, possuem Estados-Maiores (EM) em suas organizações. De maneira geral, esses EM se destinam à assessoria de planejamento e de apoio à tomada de decisão do Comandante. Na condução do planejamento de operações militares, as Seções de Operações e de Inteligência normalmente organizam e nucleiam as células oponentes nos JG, representando as forças amigas e inimigas, respectivamente, com a inclusão de integrantes e especialistas que a situação requeira (BRASIL, 2013).

Na execução dos JG, os analistas podem recorrer a publicações com dados de planejamento, para quantificar as baixas, danos e consumo de suprimentos por ocasião das interações. Essas estimativas são necessárias para os ajustes e aperfeiçoamentos das LA. Entretanto, a incerteza sobre os resultados das interações é considerável, em

virtude do uso de dados históricos, registrados em operações similares. Em geral, esses dados são generalizantes, com limitações em relação ao imponderável do combate real, que possam ampliar ou reduzir os índices registrados na história militar. Além disso, por se tratar do menor escalão de tropa com EM constituído, é razoável admitir certa escassez de experiência e de recursos técnicos para otimizar a prática dos JG nas unidades do escalão Batalhão (USMC, 2000, 2001).

Nesse contexto, a Pesquisa Operacional (PO) traz um histórico de contribuições em JG e, no caso desta pesquisa, pode auxiliar a avaliação das interações em JG (SHEPHARD, 1963; FORDER, 2004; WILLIAMS, 2004; KIRBY; GODWIN, 2010; VANDEPEER; MOON; DE VISSER, 2013). A opinião dos analistas do JG pode ser modelada, para ponderar os índices dos dados de planejamento. Nesse ambiente de incerteza, as técnicas de *Soft Computing* podem oferecer soluções aproximadas ao problema. Nesta pesquisa, explorou-se a Lógica *Fuzzy* para apresentar um modelo de engajamentos das frações, capaz de quantificar suas interações. Foram identificadas as variáveis principais em um JG, convertendo-as em conjuntos *fuzzy*. Foram elaboradas regras de inferência “Se-Então” e organizado um sistema de inferência. O resultado de cada interação indica um fator moderador, para intensificar ou atenuar o dado médio de planejamento utilizado para o contexto.

De modo a sustentar o entendimento da presente proposta, este artigo foi estruturado em cinco seções. Após a introdução, a Seção 2 discorre sobre os aspectos básicos de um Sistema de Inferência *Fuzzy* (SIF). A Seção 3 descreve a elaboração da base de conhecimentos do SIF, composta pelos dados, na forma de conjuntos *fuzzy* e as regras de inferência. A Seção 4 apresenta duas aplicações e, por fim, a Seção 5 traz as considerações finais. Os Apêndices trazem as regras de inferência e o algoritmo em software R (R-CORE-TEAM, 2018).

## 2 | ASPECTOS BÁSICOS DE UM SISTEMA DE INFERÊNCIA FUZZY

A lógica *fuzzy* não é um conceito novo, sendo originalmente apresentado por (ZADEH, 1965), para lidar com problemas complexos, muitas vezes caracterizados por elevado grau de incerteza e imprecisão. A lógica *fuzzy* tratou o processo cognitivo humano com base em variáveis linguísticas (i.e. alto, baixo, quente, frio, superior, inferior, entre outros), cujos conjuntos definem seus integrantes por graus de pertinência. Essa abordagem difere da lógica Booleana, que estabelece limites bem definidos entre conjuntos de elementos. Na lógica *fuzzy*, não é possível estabelecer limites claros entre os conjuntos e, dessa forma, um elemento pode pertencer a vários conjuntos *fuzzy*. Assim, conforme a anedota popular, um copo de água na metade do volume pode estar “meio cheio” ou “meio vazio”. Isto indica que a variável “volume de água” do copo pertence tanto ao conjunto *fuzzy* “cheio” quanto ao conjunto *fuzzy* “vazio”, com grau de pertinência de 0,5 para ambos. A Fig. 1 ilustra Diagramas de

Venn com os conjuntos de elementos para as duas lógicas, de maneira genérica.

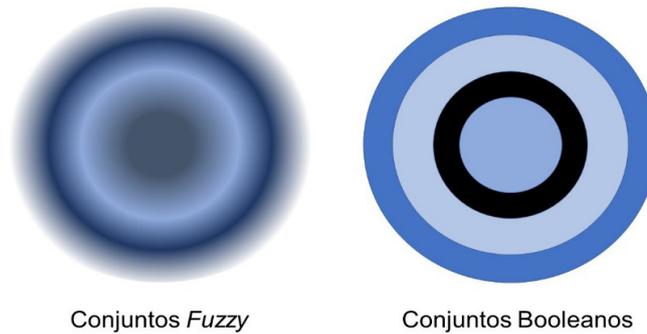


Fig. 1 – Conjuntos em Lógica *Fuzzy* e Booleana

A lógica *fuzzy* está fundamentada na teoria dos conjuntos *fuzzy*. Existem vários tipos de funções para representar a pertinência de um elemento a um conjunto *fuzzy*. A Fig. 2 apresenta uma função de pertinência triangular (*trimf*) e outra trapezoidal (*trapmf*). A função “*trimf*” é representada por seus valores mínimo, modal e máximo (i.e.  $\mu(A) = [a_1, a_2, a_3]$ ), e a função “*trapmf*” por  $\mu(B) = [b_1, b_2, b_3, b_4]$ . Em geral há alguma sobreposição entre os conjuntos *fuzzy*, para indicar a pertinência de um elemento a mais de um conjunto. Na literatura, verifica-se que a interseção entre conjuntos *fuzzy* adjacentes ocorre, normalmente, com grau de pertinência de 0,5, entretanto sem indicar uma regra de modelagem (PEÑA REYES, 2004). O domínio dessas funções pode ser obtido a partir de informações de especialistas, por manuais técnicos, por dados de planejamento, entre outras. A ordenada varia entre [0,1], indicando o grau de pertinência do elemento ao conjunto *fuzzy*.

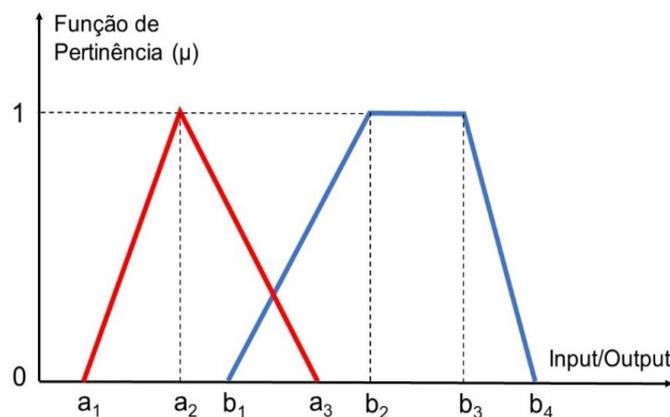


Fig. 2 – Funções de pertinência Triangular e Trapezoidal

A modelagem com variáveis linguísticas é uma alternativa a problemas de elevada complexidade. O ambiente de incerteza que envolve o problema pode dificultar a definição de parâmetros e valores exatos às variáveis, principalmente quando de alta

dependência de opinião de pessoas (especialistas etc.). Para ilustrar esse aspecto, um provador de café não necessita medir a temperatura do líquido para decidir por aguardar alguns instantes ou muito tempo, para que o café esfrie, para que não provoque algum fermento em seu sistema digestivo. (ZADEH, 1965, 1973) identificou que o processo decisório muitas vezes recorre a variáveis linguísticas que, de forma aproximada, são suficientes para a tomada de decisão. Nesse caso do provador, a sensação de temperatura do café é a variável de entrada e o tempo de espera a variável de saída. Para a entrada, é possível definir, por experiência e sensibilidade do provador, conjuntos *fuzzy* “muito quente”, “quente”, “morno” e “frio”. Para a saída, o provador pode identificar os conjuntos “muito tempo”, “pouco tempo” e “imediatos”, para a espera por temperatura mais amena ao seu experimento. Em momento algum houve a necessidade de recorrer a um termômetro ou a um cronômetro para a determinação dos valores exatos das variáveis. Uma solução aproximada foi suficiente para a tomada de decisão e isto consiste no cerne da lógica *fuzzy* (ROSS, 2017).

Um Sistema de Inferência *Fuzzy* (SIF) é caracterizado por uma sequência de operações lógicas, que envolvem interfaces de fuzzyficação, de inferências e de defuzzyficação. Esses blocos de interfaces recorrem a uma base de conhecimentos, composta por dados dos conjuntos *fuzzy* e por regras de inferência tipo “Se-Então”, conforme descreve a Fig. 3. Um SIF é ativado por valores exatos às variáveis de entrada, no bloco de fuzzyficação e produz às variáveis de saída, no bloco de defuzzyficação, valores também exatos. Isto não deve ser confundido com a natureza aproximada da lógica *fuzzy*, conforme ilustrado no caso do provador de café. O processamento das informações para a tomada de decisão ainda se baseiam em variáveis linguísticas, porém tendo os domínios de seus conjuntos *fuzzy* representados por valores escalares (ROSS, 2017).

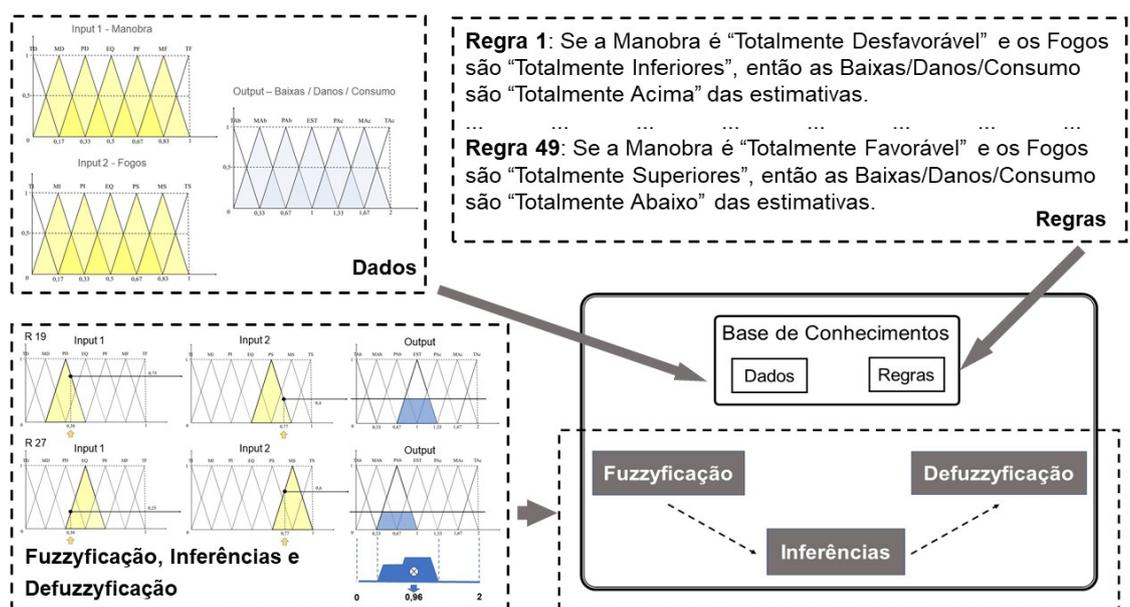


Fig. 3 - Estrutura de um SIF tipo “Mamdani”

Os parâmetros do SIF selecionados para a aplicação desta pesquisa foram os comumente utilizados em lógica *fuzzy*. O método de inferência escolhido foi o “Mamdani”. Esse método foi popularizado nas mais diversas aplicações da lógica *fuzzy* (FAZZOLARI et al., 2013). Esse método também se caracteriza pela atribuição de conjuntos *fuzzy* às variáveis de saída (ZADEH, 1973; MAMDANI, 1974; MAMDANI; ASSILIAN, 1975).

A Fig. 3 resume a estrutura de um SIF tipo “Mamdani”, com dados explorados nas aplicações deste artigo, a serem detalhados nas Seções 3 e 4. Além disso, o método “Mamdani” utilizado neste artigo explora valores “min-max” em uma sequência de operações lógicas para a ativação das regras de inferência, conferindo agilidade aos algoritmos *fuzzy*.

As regras de inferência tipo “Se-Então” envolvem, normalmente, operadores lógicos de interseção e união de conjuntos. As variáveis de entrada estão interligadas na parcela “Se” das regras, uma região denominada “antecedente” das regras. As variáveis de saída estão interligadas na parcela “Então” das regras, em região denominada “consequente” das regras. A operação de interseção de variáveis seleciona o valor “mínimo” dos elementos analisados. O operador lógico de união de variáveis seleciona o valor “máximo” dos elementos analisados (ROSS, 2017).

O bloco de fuzzyficação efetua a conversão dos valores exatos de entrada em graus de pertinência aos conjuntos *fuzzy*, cujos domínios sejam ativados por esses valores. O bloco de inferências efetua operações de implicação dos antecedentes das regras de inferência, utilizando o grau de pertinência “mínimo” dentre os conjuntos *fuzzy* analisados. Esse bloco de inferências também executa a agregação dos consequentes das regras de inferência, selecionando os valores de suporte máximos, dentre as regras de inferência ativadas. Por fim, o método de defuzzyficação encerra o processo de um SIF. A agregação dos consequentes das regras de inferência ativadas gera um polígono, que é utilizado como referência para o cálculo do valor exato de saída do SIF. A técnica escolhida para a defuzzyficação foi por centróide, cujo valor da abscissa indica o resultado do processo. O detalhamento conceitual das etapas de um SIF pode ser acessado em (ROSS, 2017).

### 3 | MODELAGEM DO JOGO DE GUERRA

Para a modelagem das interações do JG com a lógica *fuzzy*, algumas premissas foram seguidas no artigo.

#### 3.1 Premissas sobre a Lógica Fuzzy

Inicialmente cabem comentários sobre a modelagem com a lógica *fuzzy*. Deve-se levar em consideração a natureza aproximativa da lógica *fuzzy*. Se a equipe de modelagem do problema dispõe de dados exatos e funções perfeitamente definidas para descrever o comportamento das variáveis, o que não parece ser o caso, outros métodos

determinísticos podem atender ao problema em melhores condições. As interações de forças em combate estão entre as ações com maior grau de imprevisibilidade, sendo descritas ao longo da história militar por diversos pensadores e estrategistas (CLAUSEWITZ, 1976; ECHEVARRIA, 2003; GRAY, 2005; STRACHAN, 2013).

Outro aspecto referente aos SIF se refere à quantidade de variáveis de entrada e saída. Sistemas com elevado número de variáveis e de conjuntos *fuzzy* podem provocar o que a literatura em PO designa de “explosão combinatória” de regras. Para ilustrar isto, um problema com cinco variáveis de entrada, uma saída e quatro conjuntos *fuzzy* para cada variável gera, para regras “Se-Então” conectadas por operador lógico de interseção, uma combinação de 1024 (i.e.  $4 \times 4 \times 4 \times 4$ ) diferentes regras de inferência.

Problemas dessa natureza podem encontrar limitações de processamento em máquinas e softwares, além de comprometer o tempo disponível para o JG em situações reais. Nesse caso, a modelagem simples e aproximada traz resultados mais satisfatórios que a busca por precisão. Assim, assume-se a premissa da modelagem sob condição inferior à “explosão combinatória”, o que implica a escolha das variáveis essenciais ao problema (COX et al., 1998).

### 3.2 Premissas sobre o JG

Os Dados Médios de Planejamento (DAMEPLAN) constituem informações classificadas em qualquer Força Armada. Em geral devem ter seu uso autorizado sob condições especiais, para pessoal credenciado e com a necessidade de conhecer tais dados. Esses dados são coletados e analisados periodicamente, sendo também passíveis de atualização. Dessa forma, não é possível elaborar o desenho das variáveis de entrada e saída com dados reais a serem jogados. Por esse motivo, esta pesquisa assumiu a premissa de modelar com dados percentuais, que traduzam as percepções dos analistas às variáveis de entrada. Para as saídas, foram estimados valores abaixo, equivalentes e acima das estimativas das variáveis. Assim, é possível que um determinado resultado de interação indique, por exemplo, o uso de 1,38 para a estimativa de baixas daquele contexto. Se o DAMEPLAN indica que tal interação apresenta um percentual de 10% de baixas, o resultado sugerido para cômputo no JG seria, então, de 13,8% do efetivo empregado na interação. Dessa forma, a modelagem não necessita de valores estabelecidos em documentos classificados.

Em decorrência dessa restrição, surge então o natural questionamento sobre o porquê de não utilizar diretamente o dado de 10% para a interação do JG. Em geral, esses dados de planejamento são generalizantes, através de resultados de conflitos similares, o que os torna bastante imprecisos. Além disso, frequentemente são encontrados dados específicos aos períodos, fases do combate ou aos escalões envolvidos (i.e. baixas no 1º dia de combate, baixas durante o Movimento-Navio-Terra, baixas no escalão de assalto). A modelagem *fuzzy* aqui proposta preenche essa lacuna, ao apresentar um fator moderador que permite graduar a estimativa do DAMEPLAN.

### 3.3 Variáveis de entrada e saída

O modelo aqui proposto se destina a produzir um fator moderador para a interação apresentada no JG. Por definição, “interação” representa as ações impetradas por cada adversário. Embora diversas variáveis de natureza moral e material estejam diretamente relacionadas às interações em combate, assumiu-se que, diretamente, as variáveis “manobra” e “fogos” são aquelas com o impacto mais direto para provocar baixas, danos e consumo de suprimentos das diversas classes. Isto não significa dizer que a Liderança e a estrutura de C2, a capacidade de inteligência, a agilidade logística dos contendores, a experiência de vitórias e derrotas em combate, entre tantos outros fatores, não estejam presentes na interação. De fato, estão presentes, porém aqui se assume que todos os fatores estarão “precificados” na manobra e nos fogos (BRASIL, 1989).

A variável “manobra” está relacionada ao posicionamento para desferir a ação contra o inimigo. A manobra envolve o adequado uso do terreno, o correto estabelecimento de medidas de coordenação e controle, a escolha de objetivos militares, a distribuição de forças nas frentes de ataque ou defesa e a escolha da forma de manobra tática, na ofensiva (i.e. ataque frontal, penetração, desbordamento, envolvimento) ou na defensiva (i.e. defesa de área, defesa móvel, defesa preparada, defesa imediata) (BRASIL, 1989).

Para a interação no JG, foram arbitrados sete conjuntos *fuzzy* à variável “manobra”, conforme descreve a Fig. 4. Tendo em vista a contraposição entre uma LA e uma PI, a manobra própria pode ser considerada “Totalmente desfavorável” (TD), “Muito desfavorável” (MD), “Pouco desfavorável” (PD), “Equivalentes” (EQ), “Pouco favorável” (PF), “Muito favorável” (MF), “Totalmente favorável” (TF). Essa avaliação dos analistas deve considerar a amplitude de aspectos diretos e indiretos supramencionados. Conforme descrito, o domínio dessa variável foi estabelecido no intervalo  $[0,1]$ , sendo equitativamente dividido aos sete conjuntos *fuzzy*.

A variável “fogos” está relacionada ao efetivo emprego dos sistemas de apoio de fogo por atacantes e defensores. Não basta possuir determinado sistema de armas para considerá-lo na interação. Fogos de tiro tenso dependem de bons campos de tiro e correto posicionamento em terreno com profundidade ao atacante e rasância ao defensor (i.e. a rasância é a característica do terreno que garante o tiro rasante), fogos de tiro curvo dependem de adequado sistema de observação e ajuste, as seções de tiro precisam respeitar limites de alcance útil, o terreno precisa oferecer posições abrigadas ao tiro, entre outros aspectos.

Os fogos implementados na interação LA x PI também foram arbitrados em sete conjuntos *fuzzy*. Os fogos podem ser “Totalmente inferiores” (TI), “Muito inferiores” (MI), “Pouco inferiores” (PI), “Equivalentes” (EQ), “Pouco superiores” (PS), “Muito superiores” (MS), “Totalmente superiores” (TS). Conforme descrito, o domínio dessa variável também foi estabelecido no intervalo  $[0,1]$ , sendo equitativamente dividido aos

sete conjuntos *fuzzy*.

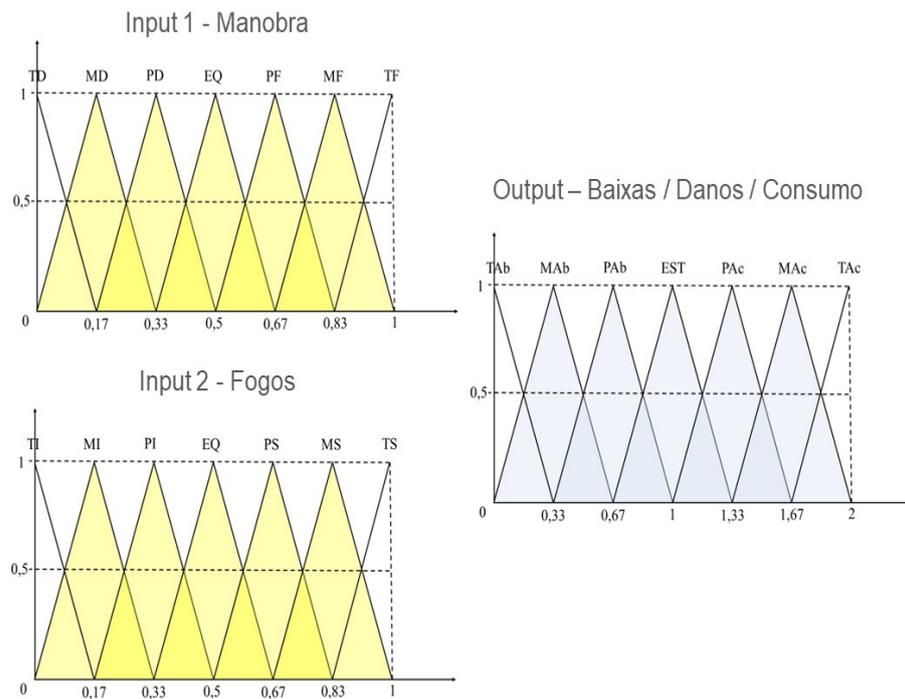


Fig. 4 – Conjuntos Fuzzy das variáveis de entrada e saída

A variável de saída também foi dividida em sete conjuntos *fuzzy*. Essa variável pode ser analisada para avaliar os resultados da interação LA x PI sobre as baixas, sobre danos materiais ou consumo de suprimentos das classes. Os conjuntos estão equitativamente divididos no intervalo [0,2], para indicar o fator moderador a ser aplicado ao DAMEPLAN. Assim, o resultado, em relação à estimativa de planejamento, indica ser “Totalmente Abaixo” (TAb), “Muito Abaixo” (MAb), “Pouco Abaixo” (PAb), “Estimadas” (EST), “Pouco Acima” (PAc), “Muito Acima” (MAc), “Totalmente Acima” (TAc).

### 3.4 Regras de Inferência

Foram estabelecidas 49 regras de inferência, tendo em vista a existência de sete conjuntos *fuzzy* para cada variável de entrada e suas inferências com operador lógico de interseção “E”. As regras cobrem o espectro de combinações possíveis entre as variáveis. As regras aqui modeladas tiveram o foco nos resultados de baixas. É possível que interações para resultados de danos materiais ou consumo de suprimentos gerem regras de inferência ligeiramente modificadas. É também aceitável que o julgamento das variáveis linguísticas para as baixas seja ajustado, se assim julgado pelos analistas do JG. Esses resultados foram graduados de acordo com o espectro de combinações, devendo se considerada a natureza aproximativa do modelo. As regras de inferência se encontram no Apêndice 1.

### 3.5 Algoritmo e Software

O algoritmo foi gerado em linguagem R, com auxílio do pacote “FuzzyToolkitUoN” (R-Core-Team, 2018). O código de programação da modelagem se encontra no Apêndice 2.

## 4 | APLICAÇÕES

Dois breves estudos de caso foram simulados para aplicar a modelagem do SIF. Ambos se referem ao contexto de operações terrestres, no escalão Batalhão, em que as LA são enunciadas para as suas peças de manobra (i.e. Companhias de Fuzileiros) e as PI enunciadas em termos de Pelotões. Os casos envolvem uma interação LA versus PI, sendo aqui considerados somente os dados resultantes da avaliação dos analistas no JG, durante a etapa do Exame da Situação.

### 4.1 Caso 1

O estudo de caso 1 envolve o uso de valores exatos às variáveis de entrada. Por opção dos analistas, os valores podem ter sido diretamente indicados no intervalo [0,1]. Os valores poderiam também representar as médias das avaliações de múltiplos analistas do JG.

Interações	Manobra	Fogos	Fator Moderador	DAMEPLAN	Baixas (%)	Efetivos
						130 (Inicial)
1	0,1	0,15	1,88192	0,05	0,09409601	118
2	0,3	0,55	1,302263	0,05	0,06511316	110
3	0,27	0,73	1,135152	0,05	0,056757576	104
4	0,84	0,98	0,105504	0,05	0,005275182	104 (Final)

Tabela 1 – aplicação no Caso 1

A Tabela 1 descreve os dados simulados e os resultados. Foram simuladas quatro interações em sequência, sem a possibilidade de repletamento das frações. Para cada interação foram inseridos os valores de entrada, indicados nas colunas “Manobra” e “Fogos”. Os engajamentos iniciais são bem desfavoráveis ao atacante, sendo mais favoráveis ao final.

A coluna “Fator Moderador” representa os resultados obtidos no SIF. A coluna “DAMEPLAN” indica um valor fictício do percentual de baixas para o tipo e forma de manobra utilizada. A coluna “Baixas (%)” apresenta o ajuste dos dados de planejamento, a partir do produto do fator moderador pelo DAMEPLAN. Por fim, os efetivos são reajustados, indicando a perda de 26 militares nos quatro engajamentos.

## 4.2 Caso 2

O estudo de caso 2 envolve maior grau de incerteza e maior dificuldade para a realização do JG. Por alguma limitação de análise do JG, que pode ser decorrente da experiência dos analistas, de limitações de tempo ou mesmo operacionais, a opção por variáveis linguísticas é a preferida para a entrada de dados. Assim, os analistas julgaram que na interação, a Manobra é equivalente a do defensor e os Fogos são pouco superiores ao atacante, conforme indicam os conjuntos *fuzzy* destacados na Fig. 5.

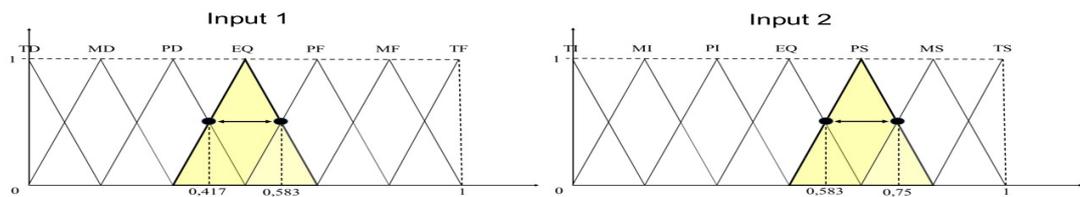


Fig. 5 – Simulação dos valores de entrada

Entretanto, um SIF requer a entrada com valores exatos, para ativar as inferências *fuzzy*. Tendo em vista que os analistas indicaram as variáveis linguísticas com maior pertinência, é lícito assumir que os valores exatos para a entrada no SIF devam pertencer aos intervalos que correspondam às escolhas dos analistas. Esses intervalos estão marcados por pontos, que correspondem às interseções entre os conjuntos *fuzzy* adjacentes, conforme a Fig. 5. Para o Input 1, qualquer valor do intervalo [0,417; 0,583] caracteriza a maior pertinência ao conjunto *fuzzy* “Equivalente”. Para o Input 2, qualquer valor do intervalo [0,583; 0,75] caracteriza a maior pertinência ao conjunto *fuzzy* “Pouco Superior”.

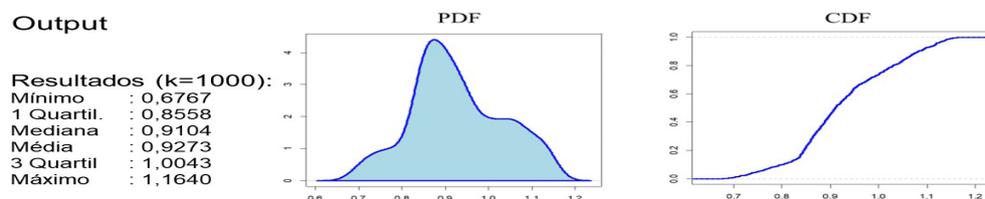


Fig. 6 – Resultados do Caso 2

Nesse contexto, foram simulados  $k = 1000$  valores aleatórios desses intervalos, com base em distribuição uniforme, para representarem as entradas do SIF. Os resultados indicados na Fig. 6 revelam a estatística descritiva dos valores, e as funções

densidade e cumulativa alcançados. Assim, o uso de um fator moderador, com base na mediana ou média seria razoável ao ajuste do percentual de baixas constante em DAMEPLAN.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os JG fazem parte do processo de planejamento militar e o apoio da PO tem se mostrado útil ao longo da história militar. Este artigo teve por finalidade aplicar a Lógica *Fuzzy* em proveito de JG. A natureza aproximativa das técnicas de *Soft Computing* se adequa à solução de interações entre frações em combate. O ambiente de incerteza que envolve o problema pode dificultar a definição de parâmetros e valores exatos às variáveis. Por isso, a modelagem com variáveis linguísticas é uma alternativa a problemas de elevada complexidade.

Assim, esta pesquisa apresentou um SIF, composto por duas variáveis de entrada e uma de saída. As variáveis de entrada corresponderam aos principais componentes dos poderes de combate das frações consideradas no engajamento, nesse caso a manobra e os fogos. As variáveis de saída podem estar associadas às baixas, aos danos materiais ou ao consumo dos suprimentos de todas as classes. O resultado do SIF indica um fator moderador ao dado de planejamento, tanto por necessidade de sigilo do DAMEPLAN, quanto por necessidade de reajuste de um dado histórico, que pode não guardar uma perfeita similaridade com o engajamento avaliado.

Novas pesquisas podem aprofundar a modelagem aqui proposta. O domínio da variável de saída do SIF pertence ao intervalo  $[0;2]$ , indicando que o maior reajuste do DAMEPLAN corresponde ao dobro do valor de manual. Dependendo do contexto analisado, pode ser necessário reajustar o domínio do output. Uma pesquisa na literatura não revelou o uso de sistemas similares, que permitissem a comparação dos resultados. Nesse sentido, a disponibilidade do código no Apêndice 2 permite a alteração de parâmetros em novas pesquisas.

Por fim, as regras de inferência foram arbitradas de forma gradual, na tentativa de simular mais fielmente os resultados de engajamentos em conflito. De igual forma, as regras no Apêndice se destinam aos aperfeiçoamentos e prosseguimento de novas pesquisas que revelem maior aderência à realidade das interações.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **CGCFN 1201 - Manual para Instrução de Fundamentos das Operações Terrestres de Fuzileiros Navais**. Rio de Janeiro: Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, 1989.

BRASIL. **MD30-M-01 - Doutrina de Operações Conjuntas (I Vol)**. Brasília-DF: Ministério da Defesa - Estado-Conjunto das Forças Armadas, 2011.

BRASIL. **Comando da Marinha. CGCFN 0-1 - Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais (1ª Rev.)**. Rio de Janeiro: Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, 2013.

BRASIL. **EB60-ME-12.401 - Manual de Ensino: O trabalho de Estado-Maior**. Brasília-DF: Ministério da Defesa - Exército Brasileiro - Departamento de Cultura e Educação do Exército, 2016.

CLAUSEWITZ, C. von. **On War**, trans. **Michael Howard and Peter Paret**. New York: Princeton: Princeton University Press, 1976.

COX, E.; O'HAGAN, M.; TABER, R.; O'HAGEN, M. **The Fuzzy Systems Handbook with Cdrom**. [s.l.] Academic Press, Inc., 1998.

ECHEVARRIA, A. J. **Globalization and the Nature of War**. Carlisle Barracks, PA: U.S Army War College, Strategic Studies Institute, 2003. .

FAZZOLARI, M.; ALCALA, R.; NOJIMA, Y.; ISHIBUCHI, H.; HERRERA, F. A review of the application of multiobjective evolutionary fuzzy systems: Current status and further directions. **IEEE Transactions on Fuzzy Systems**, v. 21, n. 1, p. 45–65, 2013.

FORDER, R. A. Operational research in the UK Ministry of Defence: an overview. **Journal of the Operational Research Society**, v. 55, n. 4, p. 319–332, 2004.

GRAY, C. S. How has war changed since the end of the Cold War? **Parameters**, v. 35, n. 1, p. 14–26, 2005.

KIRBY, M. W.; GODWIN, M. T. The 'invisible science': operational research for the British Armed Forces after 1945. **Journal of the Operational Research Society**, v. 61, n. 1, p. 68–81, 2010.

MAMDANI, E. H. Application of fuzzy algorithms for control of simple dynamic plant. In: Proceedings of the Institution of Electrical Engineers, 12, **Anais...IET**, 1974.

MAMDANI, E. H.; ASSILIAN, S. An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller. **International journal of man-machine studies**, v. 7, n. 1, p. 1–13, 1975.

PEÑA REYES, C. Coevolutionary Fuzzy Modeling. **Coevolutionary fuzzy modeling**, p. 51–69, 2004.

R-CORE-TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**.[http://www. R-project.org](http://www.R-project.org)Vienna, Austria, 2018. .

ROSS, T. J. **Fuzzy Logic with Engineering Applications**. 4. ed. [s.l.] John Wiley & Sons, 2017.

SHEPHARD, R. W. War gaming as a technique in the study of operational research problems. **Journal of the Operational Research Society**, v. 14, n. 2, p. 119–130, 1963.

STRACHAN, H. **The direction of war: contemporary strategy in historical perspective**. [s.l.] Cambridge University Press, 2013.

USMC. **MCWP 5-1 Marine Corps Planning Process**. Washington-DC: United States Marine Corps, 2000.

USMC. **MSTP Pamphlet 5-0.2 Operational Planning Team Guide**. Quantico-VA: Marine Corps Combat Development Command, 2001.

VANDEPEER, C.; MOON, T.; DE VISSER, G. Linking missions to scenarios for analysis of military macro-systems. **OR Insight**, v. 26, n. 1, p. 47–70, 2013.

WILLIAMS, R. Network methods as a tool for defence analysis. **OR Insight**, v. 17, n. 3, p. 26–35, 2004.

## APÊNDICE 1: REGRAS DE INFERÊNCIA

R1: Se a Manobra é	“Totalmente Desfavorável”	e os Fogos são	“Totalmente Inferiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Acima”	das estimativas;
R2: Se a Manobra é	“Totalmente Desfavorável”	e os Fogos são	“Muito Inferiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Acima”	das estimativas;
R3: Se a Manobra é	“Totalmente Desfavorável”	e os Fogos são	“Pouco Inferiores”,	então as Baixas são	“Muito Acima”	das estimativas;
R4: Se a Manobra é	“Totalmente Desfavorável”	e os Fogos são	“Equivalente”	então as Baixas são	“Muito Acima”	das estimativas;
R5: Se a Manobra é	“Totalmente Desfavorável”	e os Fogos são	“Pouco Superiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R6: Se a Manobra é	“Totalmente Desfavorável”	e os Fogos são	“Muito Superiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R7: Se a Manobra é	“Totalmente Desfavorável”	e os Fogos são	“Totalmente Superiores”,	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;
R8: Se a Manobra é	“Muito Desfavorável”	e os Fogos são	“Totalmente Inferiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Acima”	das estimativas;
R9: Se a Manobra é	“Muito Desfavorável”	e os Fogos são	“Muito Inferiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Acima”	das estimativas;
R10: Se a Manobra é	“Muito Desfavorável”	e os Fogos são	“Pouco Inferiores”,	então as Baixas são	“Muito Acima”	das estimativas;
R11: Se a Manobra é	“Muito Desfavorável”	e os Fogos são	“Equivalente”	então as Baixas são	“Muito Acima”	das estimativas;
R12: Se a Manobra é	“Muito Desfavorável”	e os Fogos são	“Pouco Superiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R13: Se a Manobra é	“Muito Desfavorável”	e os Fogos são	“Muito Superiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R14: Se a Manobra é	“Muito Desfavorável”	e os Fogos são	“Totalmente Superiores”,	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;
R15: Se a Manobra é	“Pouco Desfavorável”	e os Fogos são	“Totalmente Inferiores”,	então as Baixas são	“Muito Acima”	das estimativas;
R16: Se a Manobra é	“Pouco Desfavorável”	e os Fogos são	“Muito Inferiores”,	então as Baixas são	“Muito Acima”	das estimativas;
R17: Se a Manobra é	“Pouco Desfavorável”	e os Fogos são	“Pouco Inferiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R18: Se a Manobra é	“Pouco Desfavorável”	e os Fogos são	“Equivalente”	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R19: Se a Manobra é	“Pouco Desfavorável”	e os Fogos são	“Pouco Superiores”,	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;
R20: Se a Manobra é	“Pouco Desfavorável”	e os Fogos são	“Muito Superiores”,	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;
R21: Se a Manobra é	“Pouco Desfavorável”	e os Fogos são	“Totalmente Superiores”,	então as Baixas são	“Pouco Abaixo”	das estimativas;
R22: Se a Manobra é	“Equivalente”	e os Fogos são	“Totalmente Inferiores”,	então as Baixas são	“Muito Acima”	das estimativas;
R23: Se a Manobra é	“Equivalente”	e os Fogos são	“Muito Inferiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R24: Se a Manobra é	“Equivalente”	e os Fogos são	“Pouco Inferiores”,	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;

R25: Se a Manobra é	“Equivalente”	e os Fogos são	“Equivalente”	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;
R26: Se a Manobra é	“Equivalente”	e os Fogos são	“Pouco Superiores”,	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;
R27: Se a Manobra é	“Equivalente”	e os Fogos são	“Muito Superiores”,	então as Baixas são	“Pouco Abaixo”	das estimativas;
R28: Se a Manobra é	“Equivalente”	e os Fogos são	“Totalmente Superiores”,	então as Baixas são	“Muito Abaixo”	das estimativas;
R29: Se a Manobra é	“Pouco favorável”	e os Fogos são	“Totalmente Inferiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R30: Se a Manobra é	“Pouco favorável”	e os Fogos são	“Muito Inferiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R31: Se a Manobra é	“Pouco favorável”	e os Fogos são	“Pouco Inferiores”,	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;
R32: Se a Manobra é	“Pouco favorável”	e os Fogos são	“Equivalente”	então as Baixas são	“Pouco Abaixo”	das estimativas;
R33: Se a Manobra é	“Pouco favorável”	e os Fogos são	“Pouco Superiores”,	então as Baixas são	“Pouco Abaixo”	das estimativas;
R34: Se a Manobra é	“Pouco favorável”	e os Fogos são	“Muito Superiores”,	então as Baixas são	“Muito Abaixo”	das estimativas;
R35: Se a Manobra é	“Pouco favorável”	e os Fogos são	“Totalmente Superiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Abaixo”	das estimativas;
R36: Se a Manobra é	“Muito favorável”	e os Fogos são	“Totalmente Inferiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R37: Se a Manobra é	“Muito favorável”	e os Fogos são	“Muito Inferiores”,	então as Baixas são	“Pouco Acima”	das estimativas;
R38: Se a Manobra é	“Muito favorável”	e os Fogos são	“Pouco Inferiores”,	então as Baixas são	“Estimadas”	das estimativas;
R39: Se a Manobra é	“Muito favorável”	e os Fogos são	“Equivalente”	então as Baixas são	“Pouco Abaixo”	das estimativas;
R40: Se a Manobra é	“Muito favorável”	e os Fogos são	“Pouco Superiores”,	então as Baixas são	“Muito Abaixo”	das estimativas;
R41: Se a Manobra é	“Muito favorável”	e os Fogos são	“Muito Superiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Abaixo”	das estimativas;
R42: Se a Manobra é	“Muito favorável”	e os Fogos são	“Totalmente Superiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Abaixo”	das estimativas;
R43: Se a Manobra é	“Totalmente favorável”	e os Fogos são	“Totalmente Inferiores”,	então as Baixas são	“Pouco Abaixo”	das estimativas;
R44: Se a Manobra é	“Totalmente favorável”	e os Fogos são	“Muito Inferiores”,	então as Baixas são	“Pouco Abaixo”	das estimativas;
R45: Se a Manobra é	“Totalmente favorável”	e os Fogos são	“Pouco Inferiores”,	então as Baixas são	“Muito Abaixo”	das estimativas;
R46: Se a Manobra é	“Totalmente favorável”	e os Fogos são	“Equivalente”	então as Baixas são	“Muito Abaixo”	das estimativas;
R47: Se a Manobra é	“Totalmente favorável”	e os Fogos são	“Pouco Superiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Abaixo”	das estimativas;
R48: Se a Manobra é	“Totalmente favorável”	e os Fogos são	“Muito Superiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Abaixo”	das estimativas;
R49: Se a Manobra é	“Totalmente favorável”	e os Fogos são	“Totalmente Superiores”,	então as Baixas são	“Totalmente Abaixo”	das estimativas;

## APÊNDICE 2: CÓDIGO EM LINGUAGEM R

```

require(FuzzyToolkitUoN) # pacote fuzzy
fis = newFIS('fis') # geração do arquivo SIF
# Geração das variáveis Input e Output
fis = addVar(fis, 'input', 'manobra', 0:1)

```

```

fis = addVar(fis, 'input', 'fogos', 0:1)
fis = addVar(fis, 'output', 'baixas', 0:2)

# Funções de pertinência
# Input 1: Manobra (Favorável, desfavorável)
MF1.1 = triMF('TD', 0:1, c(0,0,0.17,1))
MF2.1 = triMF('MD', 0:1, c(0,0.17,0.33,1))
MF3.1 = triMF('PD', 0:1, c(0.17,0.33,0.5,1))
MF4.1 = triMF('EQ', 0:1, c(0.33,0.5,0.67,1))
MF5.1 = triMF('PF', 0:1, c(0.5,0.67,0.83,1))
MF6.1 = triMF('MF', 0:1, c(0.67,0.83,1,1))
MF7.1 = triMF('TF', 0:1, c(0.83,1,1,1))
fis = addMF(fis, "input", 1, MF1.1)
fis = addMF(fis, "input", 1, MF2.1)
fis = addMF(fis, "input", 1, MF3.1)
fis = addMF(fis, "input", 1, MF4.1)
fis = addMF(fis, "input", 1, MF5.1)
fis = addMF(fis, "input", 1, MF6.1)
fis = addMF(fis, "input", 1, MF7.1)

# Input 2: Fogos (superiores, inferiores)
MF1.2 = triMF('TI', 0:1, c(0,0,0.17,1))
MF2.2 = triMF('MI', 0:1, c(0,0.17,0.33,1))
MF3.2 = triMF('PI', 0:1, c(0.17,0.33,0.5,1))
MF4.2 = triMF('EQ', 0:1, c(0.33,0.5,0.67,1))
MF5.2 = triMF('PS', 0:1, c(0.5,0.67,0.83,1))
MF6.2 = triMF('MS', 0:1, c(0.67,0.83,1,1))
MF7.2 = triMF('TS', 0:1, c(0.83,1,1,1))
fis = addMF(fis, "input", 2, MF1.2)
fis = addMF(fis, "input", 2, MF2.2)
fis = addMF(fis, "input", 2, MF3.2)
fis = addMF(fis, "input", 2, MF4.2)
fis = addMF(fis, "input", 2, MF5.2)
fis = addMF(fis, "input", 2, MF6.2)
fis = addMF(fis, "input", 2, MF7.2)

# Output 1: Estimativa de baixas amigas
MF1.3 = triMF('TAb', 0:2, c(0,0,0.33,1))
MF2.3 = triMF('MAb', 0:2, c(0,0.33,0.67,1))
MF3.3 = triMF('PAb', 0:2, c(0.33,0.67,1,1))
MF4.3 = triMF('EST', 0:2, c(0.67,1,1.33,1))
MF5.3 = triMF('PAC', 0:2, c(1,1.33,1.67,1))
MF6.3 = triMF('MAC', 0:2, c(1.33,1.67,2,1))
MF7.3 = triMF('TAc', 0:2, c(1.67,2,2,1))
fis = addMF(fis, "output", 1, MF1.3)

```

```
fis = addMF(fis, "output", 1, MF2.3)
fis = addMF(fis, "output", 1, MF3.3)
fis = addMF(fis, "output", 1, MF4.3)
fis = addMF(fis, "output", 1, MF5.3)
fis = addMF(fis, "output", 1, MF6.3)
fis = addMF(fis, "output", 1, MF7.3)
```

```
# Regras de Inferência
```

```
fis = addRule(fis,c(1,1,7,1,1)) # R1
fis = addRule(fis,c(1,2,7,1,1)) # R2
fis = addRule(fis,c(1,3,6,1,1)) # R3
fis = addRule(fis,c(1,4,6,1,1)) # R4
fis = addRule(fis,c(1,5,5,1,1)) # R5
fis = addRule(fis,c(1,6,5,1,1)) # R6
fis = addRule(fis,c(1,7,4,1,1)) # R7
fis = addRule(fis,c(2,1,7,1,1)) # R8
fis = addRule(fis,c(2,2,7,1,1)) # R9
fis = addRule(fis,c(2,3,6,1,1)) # R10
fis = addRule(fis,c(2,4,6,1,1)) # R11
fis = addRule(fis,c(2,5,5,1,1)) # R12
fis = addRule(fis,c(2,6,5,1,1)) # R13
fis = addRule(fis,c(2,7,4,1,1)) # R14
fis = addRule(fis,c(3,1,6,1,1)) # R15
fis = addRule(fis,c(3,2,6,1,1)) # R16
fis = addRule(fis,c(3,3,5,1,1)) # R17
fis = addRule(fis,c(3,4,5,1,1)) # R18
fis = addRule(fis,c(3,5,4,1,1)) # R19
fis = addRule(fis,c(3,6,4,1,1)) # R20
fis = addRule(fis,c(3,7,3,1,1)) # R21
fis = addRule(fis,c(4,1,6,1,1)) # R22
fis = addRule(fis,c(4,2,5,1,1)) # R23
fis = addRule(fis,c(4,3,4,1,1)) # R24
fis = addRule(fis,c(4,4,4,1,1)) # R25
fis = addRule(fis,c(4,5,4,1,1)) # R26
fis = addRule(fis,c(4,6,3,1,1)) # R27
fis = addRule(fis,c(4,7,2,1,1)) # R28
fis = addRule(fis,c(5,1,5,1,1)) # R29
fis = addRule(fis,c(5,2,5,1,1)) # R30
fis = addRule(fis,c(5,3,4,1,1)) # R31
fis = addRule(fis,c(5,4,3,1,1)) # R32
fis = addRule(fis,c(5,5,3,1,1)) # R33
fis = addRule(fis,c(5,6,2,1,1)) # R34
fis = addRule(fis,c(5,7,1,1,1)) # R35
fis = addRule(fis,c(6,1,5,1,1)) # R36
```

```
fis = addRule(fis,c(6,2,5,1,1)) # R37
fis = addRule(fis,c(6,3,4,1,1)) # R38
fis = addRule(fis,c(6,4,3,1,1)) # R39
fis = addRule(fis,c(6,5,2,1,1)) # R40
fis = addRule(fis,c(6,6,1,1,1)) # R41
fis = addRule(fis,c(6,7,1,1,1)) # R42
fis = addRule(fis,c(7,1,3,1,1)) # R43
fis = addRule(fis,c(7,2,3,1,1)) # R44
fis = addRule(fis,c(7,3,2,1,1)) # R45
fis = addRule(fis,c(7,4,2,1,1)) # R46
fis = addRule(fis,c(7,5,1,1,1)) # R47
fis = addRule(fis,c(7,6,1,1,1)) # R48
fis = addRule(fis,c(7,7,1,1,1)) # R49
### Fim
```

## ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL NA VALIDAÇÃO DA SURVEY UTAUT2 PARA O BRASIL

### **Luiz Henrique Lima Faria**

Instituto Federal do Espírito Santo – IFES,  
Coordenadoria do Curso Técnico em  
Administração, Cariacica – ES.

### **Nádia Kassouf Pizzinatto**

Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP,  
Programa de Pós-Graduação em Administração,  
Piracicaba – SP.

### **Christiano França da Cunha**

Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP,  
Faculdade de Ciências Aplicadas, Campinas – SP.

### **Antônio Carlos Giuliani**

Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP,  
Programa de Pós-Graduação em Administração,  
Piracicaba – SP.

### **Adriano Dias de Carvalho**

Faculdade de Tecnologia de Mococa – FATEC/  
Mococa, Curso Superior de Tecnologia em Gestão  
Empresarial, Mococa – SP.

### **Rumenning Abrantes dos Santos**

Universidade Federal de Tocantins – UFT,  
Diretoria de Extensão da Pró Reitoria de Extensão  
e Cultura, Araguaína – TO.

### **Rafael Buback Teixeira**

Instituto Federal do Espírito Santo – IFES,  
Coordenadoria do Curso Técnico em  
Administração, Cariacica – ES.

### **Renata Sossai Freitas Faria**

Secretaria Municipal de Educação de Vila Velha  
– SEMED, UMEI Luiz Augusto Aguirre, Vila Velha  
– ES.

**RESUMO:** Este artigo apresenta, de forma didática, o método de adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados por meio de uma aplicação empírica. Esse método, organizado por Guillemín, Bombardier e Beaton (1993) e atualizado por Beaton *et al* (2007), possui utilização disseminada entre pesquisadores brasileiros das ciências biomédicas, mas é inédito entre os seus pares do campo do marketing. Neste estudo, o método de adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados foi aplicado sobre a *survey UTAUT2*, instrumento de coleta oriundo da pesquisa de Venkatesh *et al* (2012) que estendeu a teoria unificada da aceitação e uso de tecnologia ao contexto do consumo. O método aplicado neste artigo tratou da realização das etapas da adaptação transcultural, conforme indicado por Beaton (2007), que consistiam em: tradução, síntese da tradução, tradução reversa, síntese da tradução reversa, comitê de especialistas e pré-teste. Os resultados obtidos pela aplicação do método foram satisfatórios, tornando o instrumento *UTAUT2* apto para ser utilizado no contexto cultural brasileiro. O estudo deixa como contribuições ao campo do marketing: um método alternativo viável que oportuniza a utilização de instrumentos desenvolvidos em outros países no contexto cultural brasileiro, bem como, um instrumento adaptado e validado, *UTAUT2*, que já se

encontra apto para ser utilizado nas pesquisas referentes à aceitação de novas tecnologias no contexto do consumo.

**PALAVRAS-CHAVE:** métodos de pesquisa em marketing, adaptação transcultural, *UTAUT2*.

## TRANSCULTURAL ADAPTATION IN THE VALIDATION OF SURVEY UTAUT2 FOR BRAZIL.

**ABSTRACT:** This article presents, in a didactic way, the method of transcultural adaptation of data collection instruments through an empirical application. This method, organized by Guillemin, Bombardier and Beaton (1993) and updated by Beaton et al. (2007), has a widespread use among Brazilian researchers in the biomedical sciences, but is unprecedented among its peers in the field of marketing. In this study, the method of cross-cultural adaptation of data collection instruments was applied to the UTAUT2 survey, a collection tool from Venkatesh et al's (2012) research that extended the unified theory of acceptance and use of technology to the context of consumption. The method applied in this article dealt with the accomplishment of the stages of cross-cultural adaptation, as indicated by Beaton (2007), which consisted of: translation, translation synthesis, reverse translation, reverse translation synthesis, expert committee and pretest. The results obtained by the application of the method were satisfactory, making the UTAUT2 instrument apt to be used in the Brazilian cultural context. The study leaves as contributions to the field of marketing: a viable alternative method that allows the use of instruments developed in other countries in the Brazilian cultural context, as well as an adapted and validated instrument, UTAUT2, which is already suitable for use in research acceptance of new technologies in the context of consumption.

**KEYWORDS:** marketing research methods, transcultural, UTAUT2.

### 1 | INTRODUÇÃO

A adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados é um método que objetiva oferecer maior segurança aos casos de utilização de instrumentos de coleta que tenham sido desenvolvidos em determinado contexto cultural diverso ao da localidade na qual esses instrumentos serão aplicados.

Esse método possui utilização disseminada entre as ciências biomédicas e suas orientações centrais estão firmadas no estudo de Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) que preconizava que instrumentos de coleta de dados não devem ser somente traduzidos linguisticamente, mas adaptados culturalmente ao local de sua utilização. Mais recentemente, conforme Beaton et al (2007), com apoio da American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), os elementos basilares para a realização da adaptação transcultural foram analisados e atualizados para que sua utilização adquirisse maior uniformidade, visto o crescente número de estudos transnacionais desenvolvidos

dentro do escopo das ciências biomédicas.

No Brasil, tendo como base as publicações acadêmicas dos últimos quinze anos (de 2000 a 2015), a adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados tornou-se um método comum entre as pesquisas dos campos da Medicina, Enfermagem, Odontologia e Psicologia (BONANATO, 2011; BORGES, 2013; CAMPOS e MAROCO, 2012; WESSHEIMER, 2007), enquanto, nesse mesmo período, somente um trabalho foi publicado em Administração tratando especificamente do tema gestão pública da saúde (WEBER et al, 2012). Não há, portanto, nenhuma pesquisa publicada no Brasil que tenha utilizado o método da adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados entre os estudos acadêmicos do campo do marketing nos últimos quinze anos.

Tendo em vista a oportunidade de trazer um método com aplicação inédita no campo de pesquisa sobre marketing, o propósito central deste artigo é apresentar, de forma didática, o método adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados, desenvolvendo um estudo empírico por meio da aplicação real do método sobre a survey do Modelo Estendido ao Consumo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT2), instrumento de coleta de dados que foi desenvolvido originalmente em língua inglesa no contexto cultural norte-americano.

O instrumento UTAUT2 é parte do estudo de Venkatesh et al. (2012) estendeu ao contexto do consumo uma longa linha de pesquisas, iniciada com o trabalho de Davis (1986) que objetivou uma melhor compreensão dos processos psicossociais antecedentes à aceitação e uso de novas tecnologias. A adaptação transcultural da survey UTAUT2 para o contexto cultural brasileiro é útil a pesquisadores interessados em ampliar o entendimento sobre o comportamento do consumidor de novas tecnologias

Diante disso, o presente estudo se justifica por tratar-se do primeiro artigo acadêmico brasileiro do campo do marketing a apresentar didaticamente e a aplicar empiricamente, o método denominado adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados. Oferece, assim, como contribuições aos estudos mercadológicos, um método alternativo viável que oportuniza a utilização de instrumentos desenvolvidos em outros países no contexto cultural brasileiro. Além disso, deixa como legado um instrumento adaptado e validado, UTAUT2, que já se encontra apto para ser utilizado nas pesquisas referentes à aceitação de novas tecnologias no contexto do consumo.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico são apresentados dois assuntos que fundamentam o desenvolvimento da presente pesquisa, sendo eles: a adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados e o modelo estendido ao consumo da teoria unificada da aceitação e uso de tecnologia (*UTAUT2*).

## 2.1 A adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos de coleta de dados são desenvolvidos no contexto cultural da localidade na qual serão aplicados. Sua utilização em outras localidades, dependendo da existência de diferenças culturais, exige mais do que uma tradução idiomática. Foi devido a essa problemática que pesquisadores da área da saúde perceberam a necessidade de desenvolver um método para que os instrumentos de coleta de dados fossem adaptados culturalmente.

O estudo de Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) é considerado seminal no que tange à revisão da literatura existente sobre o assunto em sua época, bem como ao estabelecimento das orientações centrais para a utilização do método. Anos depois, no trabalho de Beaton *et al* (2007), as orientações centrais foram atualizadas.

Segundo Beaton *et al.* (2007), o método se processa em seis etapas: tradução, síntese da tradução, tradução reversa, comitê de especialistas, pré-teste e submissão a um comitê científico. O Quadro 1, caracteriza cada uma das etapas citadas.

Etapas	Caracterização
Tradução.	A tradução é realizada por dois tradutores que dominem o idioma original e o idioma para qual o instrumento será adaptado. Nesse estágio, esses tradutores trabalham separados para que cada um apresente uma versão independente.
Síntese da tradução.	Os tradutores da primeira etapa examinam o instrumento original e as duas versões da tradução, conjuntamente, objetivando a produção de uma versão única. Importante frisar que devem operar com o consenso, não apenas fazendo concessões.
Tradução reversa.	Dois tradutores, diferentes daqueles que participaram do primeiro estágio, que dominem o idioma original e o idioma para qual o instrumento será adaptado, realizam a tradução reversa com base da síntese produzida, sem ter acesso ao instrumento original. Além disso, de forma diferente do primeiro estágio, a tradução reversa é produzida em conjunto pelos dois tradutores, portanto em versão única.
Comitê de especialistas.	Um comitê de especialistas é formado por, no mínimo, dois indivíduos experientes no campo de pesquisa ao qual o instrumento de coleta de dados se destina. Esse comitê, tendo por base o instrumento original, a síntese da tradução e a tradução reversa, examinam quatro aspectos: semântico, que se refere à tradução correta das palavras; idiomático, que se refere às expressões coloquiais de difícil tradução; cultural ou experimental, que se refere à obtenção de equivalência cultural no contexto em que será aplicado o instrumento de coleta de dados; conceitual, que se refere à equivalência de conceitos nas diferentes culturas. Após esse exame, o comitê produz uma versão no idioma para qual o instrumento será adaptado.
Pré-teste.	A versão produzida pelo comitê de especialistas é aplicada em uma amostra de 30 a 40 indivíduos da população alvo da pesquisa, a fim de verificar a robustez estatística do instrumento adaptado.
Comitê científico.	Após a verificação da robustez estatística do instrumento de coleta de dados adaptado, esse instrumento é enviado para um comitê científico para que seja aferida a qualidade do resultado da adaptação transcultural.

Quadro 1: Etapas do método da adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados.

Fonte: adaptado de Beaton *et al.* (2007).

Cabe ressaltar que no Brasil não há um comitê científico que possa certificar a qualidade dos instrumentos produzidos por meio da adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados. Assim, o desenvolvimento de cada um dos estágios em estrita conformidade com o descrito em sua caracterização, torna-se a principal garantia da eficácia do método.

## **2.2 O modelo estendido ao consumo da teoria unificada da aceitação e uso de tecnologia (UTAUT2).**

O modelo seminal que examinava a aceitação de novas tecnologias no contexto organizacional foi apresentado por Davis (1986) e denominava-se *Technology Acceptance Model (TAM)*. Utilizava como fundamento teórico os estudos de Fishbein e Ajzen (1974, 1975), nos quais foi desenvolvida a *Theory of Planned Behavior (TPB)* os estudos de Ajzen (1985, 1991) no qual se elaborou a *Theory of Reasoned Action (TRA)*. A publicação de *TAM* iniciou um grande movimento de pesquisas e o desenvolvimento de novos modelos que analisavam os diversos aspectos da aceitação e uso de novas tecnologias.

Nesse contexto, o estudo de Venkatesh *et al.* (2003) desenvolveu um modelo teórico que unificava os oito modelos mais proeminentes que tratavam da aceitação e uso de tecnologia (*TRA - Theory of Reasoned Action; TAM - Technology Acceptance Model; MM – Motivational Model; TPB – Theory of Planned Behavior; C-TPB-TAM - TPB e TAM combinados; MPCU – Model of PC Utilization; IDT – Innovation Diffusion Theory e SCT – Social Cognitive Theory*) e concebeu o modelo *UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)*. O modelo *UTAUT*, a partir de sua publicação, tornou-se academicamente central (SCIENCEWATCH.COM, 2009) para o entendimento do processo de aceitação e uso de novas tecnologias, sendo, inclusive, adotado para pesquisas fora do escopo para que fosse desenvolvido, como o caso do contexto do consumo.

Motivados pela oportunidade de atender esse novo contexto de pesquisa foi desenvolvido o Modelo Estendido ao Contexto do Consumo da Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia, denominado *UTAUT2*. A concepção do modelo *UTAUT2*, segundo Venkatesh *et al.* (2012), tratava-se de um desenvolvimento natural e necessário para o campo de pesquisas sumarizados no modelo *UTAUT*. Novos constructos e novas relações foram explorados, ampliando o entendimento sobre os fatores que afetam a intenção de uso e o uso de novas tecnologias, demonstrando que, para o contexto do consumo, o modelo *UTAUT2* é um instrumento de análise mais adequado que o modelo anterior, *UTAUT*. O Quadro 2 apresenta a caracterização do processo de evolução entre os dois modelos de forma comparada.

Modelo	Características
UTAUT	Foi elaborado para verificar a aceitação e uso de tecnologia no contexto laboral. Utilizou um modelo estrutural, no qual as variáveis Expectativa de desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras buscavam explicar o comportamento da variável Intenção de Comportamento, como também as variáveis Condições Facilitadoras e Intenção de Comportamento buscavam explicar a variável Intenção de Uso. Obteve como resultado que o modelo explicou 70% da variância da Intenção de Comportamento e 48% para comportamento de uso, sendo considerado eficaz para prever a aceitação e uso de tecnologia no contexto do trabalho.
UTAUT2	Foi elaborado para verificar a aceitação e uso de tecnologia no contexto do consumo. Utilizou um modelo estrutural, no qual as variáveis Expectativa de desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras, Motivações Hedônicas, Preço e Hábito buscavam explicar o comportamento da variável Intenção de Comportamento, como também as variáveis Condições Facilitadoras e Intenção de Comportamento buscavam explicar a variável Intenção de Uso. Obteve como resultado que o modelo explicou 74% da variância da Intenção de Comportamento e 52% para comportamento de uso, sendo considerado eficaz para prever a aceitação e uso de tecnologia no contexto do consumo.

Quadro 2 - Extensão ao contexto do consumo do modelo *UTAUT* para o *UTAUT2*

Fonte: Elaborado pelo autor.

As novas variáveis independentes, incluídas no modelo *UTAUT2*, a Motivação Hedônica que se refere à diversão e/ou prazer proporcionado ao indivíduo devido ao uso da nova tecnologia, o Preço que diz respeito ao *trade off* percebido pelos consumidores entre os benefícios percebidos das aplicações e o custo monetário para usá-los e o Hábito, trouxeram novas perspectivas para o entendimento sobre o comportamento de consumo de novas tecnologias.

### 3 | MÉTODO

Neste tópico são apresentados o design do presente estudo, destacando os instrumentos e procedimentos utilizados para sua realização, bem como, o tratamento dos dados e a caracterização dos participantes.

#### 3.1 Instrumentos E Procedimentos

Para o alcance do propósito deste estudo, utilizou-se do método oferecido por Beaton *et al.* (2007), para a realização da adaptação transcultural do instrumento de coleta de dados denominado *UTAUT2*. Cabe esclarecer que houve necessidade do acréscimo de mais uma etapa no método: para que etapa denominada tradução reversa obtivesse um melhor resultado foi acrescentada mais uma etapa de síntese.

Dessa forma, as etapas adotadas para este estudo, foram: tradução, síntese da tradução, tradução reversa, síntese da tradução reversa, comitê de especialistas e pré-teste. O Quadro 3 apresenta o resultado esperado para cada uma das etapas da adaptação transcultural do instrumento de coleta de dados *UTAUT2*.

Etapas	Resultado Esperado
Tradução.	Duas traduções para a língua portuguesa, realizadas de forma independente, com base no instrumento de coleta de dados original.
Síntese da tradução.	Uma versão sintetizada das duas traduções para língua portuguesa, construída consensualmente.
Tradução reversa.	Duas traduções para a língua inglesa, realizadas de forma independente, com base na versão sintetizada das duas traduções para língua portuguesa.
Síntese da tradução reversa.	Uma versão sintetizada das duas traduções para língua inglesa, construída consensualmente.
Comitê de especialistas.	Uma versão adaptada em relação aos aspectos: semântico, idiomático, cultural ou experimental e conceitual, construída com base no instrumento original e nas sínteses da tradução e da tradução reversa.
Pré-teste.	Uma versão adaptada em relação à robustez estatística, examinando a consistência interna, a validade convergente e a validade discriminante dos constructos e de suas relações.

Quadro 3: Resultado Esperado para as etapas da adaptação transcultural de *UTAUT2*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Devido ao processo de adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados ser composto por um número considerável de etapas e pelo fato de que o resultado de cada etapa ser um insumo absolutamente necessário para a realização da próxima, os pesquisadores utilizaram como método de controle de prazos, o acompanhamento do desenvolvimento dos trabalhos e da entrega dos resultados por meio de cronograma.

### 3.2 Tratamento dos dados e a caracterização dos participantes

Neste estudo foram utilizados dois tipos de dados: textuais nas cinco primeiras etapas do processo (tradução, síntese da tradução, tradução reversa, síntese da tradução reversa, comitê de especialistas) e numéricos na sexta etapa do processo (pré-teste).

Os dados textuais foram trabalhados por meio dos aplicativos *word* e *excel*, aplicativos de utilização amigável e com vasta base de usuários, fato que facilitou a comunicação entre os participantes de cada uma das etapas. Os dados numéricos foram trabalhados por meio do aplicativo *excel* durante a tabulação dos dados e por meio do aplicativo *smartpls* para a análise dos aspectos consistência interna, a validade convergente e a validade discriminante dos constructos e de suas relações.

O texto original do instrumento de coleta de dados *UTAUT2* foi colhido diretamente do artigo de Venkatesh *et al.* (2012), já os dados para as análises estatísticas, foram colhidos por meio da aplicação da versão do instrumento de coleta de dados produzida pelo comitê de especialistas sobre uma amostra de 30 a 40 estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação de cursos da área de gestão em instituições privadas de ensino superior. Essa caracterização da amostra foi escolhida devido ser comumente utilizada em diversas pesquisas publicadas do campo do marketing.

## 4 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

O processo de adaptação transcultural do instrumento de coleta de dados, do tipo *survey*, denominado *UTAUT2*, iniciou-se pelo recolhimento desse instrumento em sua publicação original (VENKATESH *et al.* 2012), conforme pode ser visto na Figura 1.

### Survey Items

#### **Performance Expectancy**

- PE1. I find mobile Internet useful in my daily life.
- PE2. Using mobile Internet increases my chances of achieving things that are important to me. (dropped)
- PE3. Using mobile Internet helps me accomplish things more quickly.
- PE4. Using mobile Internet increases my productivity.

#### **Effort Expectancy**

- EE1. Learning how to use mobile Internet is easy for me.
- EE2. My interaction with mobile Internet is clear and understandable.
- EE3. I find mobile Internet easy to use.
- EE4. It is easy for me to become skillful at using mobile Internet.

#### **Social Influence**

- SI1. People who are important to me think that I should use mobile Internet.
- SI2. People who influence my behavior think that I should use mobile Internet.
- SI3. People whose opinions that I value prefer that I use mobile Internet.

#### **Facilitating Conditions**

- FC1. I have the resources necessary to use mobile Internet.
- FC2. I have the knowledge necessary to use mobile Internet.
- FC3. Mobile Internet is compatible with other technologies I use.
- FC4. I can get help from others when I have difficulties using mobile Internet.

#### **Hedonic Motivation**

- HM1. Using mobile Internet is fun.
- HM2. Using mobile Internet is enjoyable.
- HM3. Using mobile Internet is very entertaining.

#### **Price Value**

- PV1. Mobile Internet is reasonably priced.
- PV2. Mobile Internet is a good value for the money.
- PV3. At the current price, mobile Internet provides a good value.

#### **Habit**

- HT1. The use of mobile Internet has become a habit for me.
- HT2. I am addicted to using mobile Internet.
- HT3. I must use mobile Internet.
- HT4. Using mobile Internet has become natural to me. (dropped)

#### **Behavioral Intention**

- BI1. I intend to continue using mobile Internet in the future.
- BI2. I will always try to use mobile Internet in my daily life.
- BI3. I plan to continue to use mobile Internet frequently.

#### **Use**

Please choose your usage frequency for each of the following:

- a) SMS
- b) MMS
- c) Ringtone and logo download
- d) Java games
- e) Browse websites
- f) Mobile e-mail

Note: Frequency ranged from "never" to "many times per day."

Figura 1: *Survey* Original *UTAUT2*.

Fonte: Venkatesh *et al.* (2012).

Produzido originalmente no idioma inglês e formado por 9 constructos e seus respectivos indicadores formadores, o *UTAUT2*, conforme já explicitado, foi adaptado transculturalmente por meio do método oferecido por Beaton *et al.* (2007), operacionalizado em 6 etapas: tradução, síntese da tradução, tradução reversa, síntese da tradução reversa, comitê de especialistas e pré-teste.

Na primeira etapa, denominada tradução, o instrumento *UTAUT2* foi traduzido

do inglês para o português por dois indivíduos. Para que essa etapa tivesse êxito, conforme preconizado por Beaton *et al.* (2007), a qualidade dos indivíduos escolhidos para realizar a tradução é sumamente importante, por foi necessário rigor na escolha dos indivíduos que além de dominar os dois idiomas, inglês e português, deveriam ter perfis de formação diferenciadas, um com formação em Administração ou Psicologia, ciências das quais o instrumento de coleta de dados originou-se e outro com foco em Letras ou Literatura para garantir a qualidade gramatical. Para o desenvolvimento dessa etapa, participaram um primeiro tradutor, mestre em Administração e doutorando em Psicologia e uma segunda tradutora psicóloga, mestra em Estudos Literários. As duas traduções, como é comum nesse tipo de processo, apresentaram incompatibilidades sendo necessário, então, a realização da segunda etapa do método.

Na segunda etapa do método, denominada síntese das traduções, os dois indivíduos devem reunir-se para a elaboração de uma versão única, síntese de suas traduções, conforme pode ser visto no Quadro 4.

#### Itens da *Survey*

##### Expectativa de Desempenho

PE1: Considero que a internet no celular é útil no meu dia-a-dia.

PE2: Consigo fazer coisas importantes para mim, usando internet no celular.

PE3: A utilização de internet do celular ajuda-me a realizar tarefas rapidamente.

PE4: O uso da internet no celular aumenta a minha produtividade.

##### Expectativa de Esforço

EE1: Aprender a usar a internet no celular é algo fácil para mim.

EE2: Minha interação com a internet no celular é clara e compreensível.

EE3: Eu considero que a internet no celular é simples de usar.

EE4: É fácil para mim tornar-me mais hábil no uso de internet no celular.

##### Influência social

SI1: Pessoas que são importantes para mim, pensam que eu deveria usar internet no celular.

SI2: Pessoas que influenciam meu comportamento pensam que eu deveria usar internet no celular.

SI3: Pessoas que eu valorizo a opinião acham que eu deveria ter internet no celular.

##### Condições Facilitadoras

FC1: Tenho os recursos necessários para usar internet no celular.

FC2: Tenho o conhecimento necessário para usar internet no celular.

FC3: A internet do celular é compatível com outras tecnologias que eu uso.

FC4: Consigo assistência de outras pessoas se eu tiver algum problema no uso de internet no celular.

##### Motivação Hedônica

HM1: Usar a internet no celular é divertido.

HM2: Usar a internet no celular é agradável.

HM3: Usar a internet no celular traz muito entretenimento.

##### Preço

PV1: A internet no celular tem um preço razoável.

PV2: A internet no celular tem um bom custo-benefício.

PV3: Ao preço atual, a internet está com uma boa qualidade.

##### Hábito

HT1: Usar a internet no celular tornou-se um hábito para mim.

HT2: Sou viciado em usar internet no celular.

HT3: Eu devo usar internet no celular.

HT4: Usar a internet no celular tornou-se algo natural para mim.

#### Intenção de Comportamento

BI1: Pretendo continuar usando internet no celular.

BI2: Tentarei sempre usar internet no celular em minha rotina diária.

BI3: Planejo continuar usando a internet no celular frequentemente.

#### Uso

Por favor, informe a frequência com que você usa cada um desses itens diariamente:

a) Mensagem de texto.

b) Mensagem de multimídia.

c) Download de toques e imagens.

d) Jogos em Java.

e) Navegadores de internet.

f) E-mail.

Nota: A frequência vai de “nunca” até “muitas vezes por dia”

Quadro 4: Síntese das Traduções do Instrumento de Coleta de Dados *UTAUT2*.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na síntese das traduções.

Importante ressaltar que, conforme preconizado por Beaton *et al.* (2007), os dois indivíduos que realizaram a tradução foram orientados a produzir a síntese de suas traduções utilizando o método de consenso, aprofundando as discussões sempre que houvesse impasse, nunca partindo para uma solução tipificada como sorteio. Dessa forma, a síntese produzida teve caráter unânime. Com a síntese pronta, partiu-se para a terceira etapa do método.

Na terceira etapa, denominada tradução reversa, dois novos indivíduos foram convidados a realizar, separadamente, a tradução reversa, do português para o inglês, tendo como base apenas a síntese produzida na etapa anterior. Para a realização da tradução reversa, o conhecimento profundo do idioma inglês é fundamental, por isso, para realizar esta etapa foram contratadas duas profissionais que prestavam serviço de tradução do português para o inglês, que realizaram o trabalho separadamente. Nesse processo foram produzidas duas novas versões no idioma inglês que apresentaram poucas inconsistências entre si, mesmo assim, seguindo o método, foi realizada a quarta etapa.

Na quarta etapa, síntese da tradução reversa, as duas versões foram sintetizadas pelas tradutoras, obtendo o resultado que pode ser visto no Quadro 5:

#### Survey Items

##### Performance Expectation

PE1: I believe that internet on mobile is useful in my daily routine.

PE2: Using internet on mobile, I can do important things for me.

PE3: Using internet on mobile helps me helps me to accomplish things quickly.

PE4: Internet use on the mobile increases my productivity.

##### Effort Expectation

EE1: Learning how to use the internet on the mobile is easy for me.

EE2: My interaction with internet on the mobile is clear and understandable.

EE3: I believe internet on the mobile is easy to use.

EE4: It's easy for me becoming more skilfull using the internet on the mobile.

#### Social Influence

SI1: People that are important to me, think I should use internet on the mobile.

SI2: People who influence my behavior think I should use internet on the mobile.

SI3: People I value the opinion think I should have internet on the mobile.

#### Facilitating Conditions

FC1: I have the resources required to use internet on the mobile.

FC2: I have the knowledge required to use internet on the mobile.

FC3: The mobile internet is compatible with other technologies I use.

FC4: I can have the help of other people if I have some problem when using internet on the mobile.

#### Hedonic Motivation

HM1: Using the internet on the mobile is fun.

HM2: Using the internet on the mobile is pleasant.

HM3: Using the internet on the mobile brings a lot of entertainment.

#### Price

PV1: The internet on the mobile has a reasonable price.

PV2: The internet on the mobile has a good cost-benefit.

PV3: At the current price, internet has a good quality.

#### Habit

HT1: Using the internet on the mobile has become a habit for me.

HT2: I'm addicted to internet on the mobile.

HT3: I must use the internet on the mobile.

HT4: Using the internet on the mobile has become something natural to me.

#### Behavior Intention

BI1: I intend to continue using internet on the mobile.

BI2: I'll always try to use the internet on the mobile during my daily routine.

BI3: I plan to continue using the internet on mobile frequently.

#### Use

Please, Report the frequency you use each of the items daily:

a) Text message.

b) Multimedia message.

c) Images and touch downloads.

d) Games in Java.

e) Internet browsers.

f) E-mail.

Note: The frequency goes to "never" to "many times a day".

Quadro 5: Síntese da Tradução Reversa do Instrumento de Coleta de Dados *UTAUT2*.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na síntese das traduções reversas.

O processo de tradução reversa, segundo Beaton *et al.* (2007), deve ser utilizado para identificar palavras que não ficaram claras no idioma para o qual foi traduzido, fornecendo mais subsídios para os realizadores da próxima etapa da adaptação transcultural.

Na quinta etapa, comitê de especialistas, dois reconhecidos conhecedores do campo científico para qual se destina o instrumento de coleta de dados, de posse da versão original, da síntese das traduções e da síntese das traduções reversas, analisam e, se necessário, sugerem melhorias na versão que será encaminhada para o pré-teste. Para a adaptação transcultural do instrumento *UTAUT2*, foram convidados para participar do comitê de especialistas dois professores doutores, profícuos pesquisadores do campo da administração. O resultado da versão produzida pelo comitê de especialistas, pode ser vista, no Quadro 6.

<p>Itens da <i>Survey</i></p> <p>Expectativa de Desempenho</p> <p>PE1: Considero que a internet móvel é útil no meu dia-a-dia.</p> <p>PE2: O uso de internet móvel aumenta as minhas probabilidades de conseguir coisas que são importantes para mim.</p> <p>PE3: A utilização de internet móvel ajuda-me a realizar tarefas rapidamente.</p> <p>PE4: O uso da internet móvel aumenta a minha produtividade.</p> <p>Expectativa de Esforço</p> <p>EE1: Aprender a usar a internet móvel é algo fácil para mim.</p> <p>EE2: Minha interação com a internet móvel é clara e compreensível.</p> <p>EE3: Eu considero que a internet móvel é simples de usar.</p> <p>EE4: É fácil para mim tornar-me mais hábil no uso de internet móvel.</p> <p>Influência social</p> <p>SI1: Pessoas que são importantes para mim, pensam que eu deveria usar internet móvel.</p> <p>SI2: Pessoas que influenciam meu comportamento pensam que eu deveria usar internet móvel.</p> <p>SI3: Pessoas cujas opiniões valorizo, preferem que use a internet móvel.</p> <p>Condições Facilitadoras</p> <p>FC1: Tenho os recursos necessários para usar internet móvel.</p> <p>FC2: Tenho o conhecimento necessário para usar internet móvel.</p> <p>FC3: A internet móvel é compatível com outras tecnologias que eu uso.</p> <p>FC4: Eu posso obter ajuda de outros quando eu tenho dificuldades no uso de internet móvel.</p> <p>Motivação Hedônica</p> <p>HM1: Usar a internet móvel é divertido.</p> <p>HM2: Usar a internet móvel é agradável.</p> <p>HM3: Usar a internet móvel dá muito entretenimento.</p> <p>Preço</p> <p>PV1: A internet móvel tem um preço razoável.</p> <p>PV2: A internet móvel representa uma boa aplicação do meu dinheiro.</p> <p>PV3: Ao preço atual, a internet móvel ainda agrega valor.</p> <p>Hábito</p> <p>HT1: Usar a internet móvel tornou-se um hábito para mim.</p> <p>HT2: Sou viciado em usar internet móvel.</p> <p>HT3: Eu devo usar internet móvel.</p> <p>HT4: Usar a internet móvel tornou-se algo natural para mim.</p> <p>Intenção de Comportamento</p> <p>BI1: Eu pretendo continuar usando a internet móvel no futuro.</p> <p>BI2: Eu tentarei sempre usar a internet móvel em minha vida diária.</p> <p>BI3: Planejo continuar usando a internet móvel frequentemente.</p> <p>Uso</p> <p>Por favor, relate a frequência de uso para cada um dos seguintes:</p> <p>a) Mensagem de texto.</p> <p>b) Mensagem de multimídia.</p> <p>c) <i>Download</i> de toques e imagens.</p> <p>d) Jogos em Java.</p> <p>e) Navegadores de <i>internet</i>.</p> <p>f) E-mail.</p> <p>Nota: A frequência vai de “nunca” até “muitas vezes por dia”</p>
--

Quadro 6: Versão do Comitê de Especialistas para o Instrumento de Coleta de Dados *UTAUT2*.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na versão do comitê de especialistas.

As análises realizadas pelo comitê de especialistas resultaram em 10 modificações sobre os trinta e quatro indicadores presentes na *survey*, o que representou a alteração, significativa, em 29,41% dos itens da tradução inicial. Essas modificações são esperadas, visto a profundidade e amplitude dessa etapa da adaptação transcultural, visto que, segundo Beaton *et al.* (2007), envolve a avaliação dos aspectos semântico,

que se refere à tradução correta das palavras; idiomático, que se refere às expressões coloquiais de difícil tradução; cultural ou experimental, que se refere à obtenção de equivalência cultural no contexto em que será aplicado o instrumento de coleta de dados; conceitual, que se refere à equivalência de conceitos nas diferentes culturas. Com a versão do instrumento de coleta de dados traduzido para o português e validado pelo comitê de especialistas, foi possível iniciar a última etapa da adaptação transcultural da *survey UTAUT2*.

Na sexta etapa, pré-teste, são avaliados aspectos referentes à robustez estatística do instrumento de coleta de dados. Para essa etapa, de acordo com Beaton *et al.* (2007) recomenda-se que a versão sugerida pelo comitê de especialistas seja submetida a um número de 30 a quarenta indivíduos da população alvo da pesquisa. Neste estudo, o instrumento de coleta de dados foi submetido a uma amostra de 40 estudantes de graduação e pós-graduação de uma instituição de ensino superior da cidade de Vitória do estado do Espírito Santo, no Brasil. O instrumento de coleta de dados (Apêndice A) foi aplicado, em dois momentos distintos em duas turmas de estudantes, primeiramente em uma turma de graduandos do curso de administração e, após, em uma turma de pós-graduandos de um curso da área de gestão. O Quadro 7 contém as características descritivas da amostra utilizada no pré-teste.

Característica	Tipo	Quantidade	Percentual
Gênero	Masculino	23	45,09
	Feminino	28	54,91
	Outro	0	0
	Total	51	100
Faixa etária	Entre 18 a 24 anos	27	52,94
	Entre 25 e 40 anos	18	35,29
	Entre 41 e 52 anos	6	11,77
	53 anos e acima	0	0
	Total	51	100
Escolaridade	Graduando	29	56,86
	Pós-Graduando	22	43,14
	Total	51	100
Viveu no Brasil dos 17 aos 21 anos.	Sim	51	100
	Não	0	0
	Total	51	100

Quadro 7: Características Descritivas da Amostra.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Analisando as características descritivas da amostra do pré-teste, verifica-se, que estão alinhadas ao público-alvo que será analisado pela tese, visto que todos viveram no Brasil entre seus 17 e 21 anos, todos estão atualmente com idade entre 18 e 52 anos, pertencendo, portanto, às três coortes geracionais que serão exploradas.

Os aspectos indicativos de robustez estatística verificados pelo pré-teste para os fins da adaptação transcultural do instrumento de coleta de dados *UTAUT2*, foram: a validade e confiabilidade dos constructos. Nessa direção, três focos foram examinados: a consistência interna do modelo, a validade dos indicadores formadores dos constructos e a validade discriminante.

A verificação da consistência interna foi realizada por meio de dois testes: *Alpha de Crombach* e *Composite Reliability*, como pode ser visto no Quadro 8.

Constructos	<i>Alpha de Crombach</i>	<i>Composite Reliability</i>
Expectativa de Desempenho (PE)	0,7915	0,8249
Expectativa de Esforço (EE)	0,8333	0,8525
Influência Social (SI)	0,8091	0,8428
Motivação Hedônica (HM)	0,7683	0,8128
Preço (PV)	0,8349	0,8499
Condições Facilitadoras (FC)	0,8022	0,8317
Hábito (HT)	0,8562	0,9025
Intenção de Comportamento (BI)	0,7756	0,8685

Quadro 8: Testes de Consistência Interna.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os indicadores *Alpha de Crombach* e *Composite Reliability* são representados por valores que variam de 0 a 1, sendo que quanto maior o valor, maior será a consistência interna do constructo. Segundo Hair *et al* (2014), valores acima de 0,70 demonstram que os constructos são aceitáveis, além disso, sugere que a utilização dos dois testes tornam a verificação mais robusta, visto que o *Alpha de Crombach* é um indicador mais conservador e o *Composite Reliability* mais adequado para a aplicação de *PLS-SEM*. Devido aos resultados apresentados na fase de pré-teste, a consistência interna do instrumento de coleta de dados *UTAUT2*, após passar pelo processo de adaptação transcultural, é considerada satisfatória.

A verificação da validade convergente foi realizada por meio de dois testes: *Outer Loadings* e *Average Variance Extracted (AVE)*, como no Quadro 9.

Constructos	Indicadores	<i>Outer Loadings</i>	<i>AVE</i>
Expectativa de Desempenho (PE)	PE1	0,7623	0,6549
	PE2	0,8247	
	PE3	0,7807	
	PE4	0,8058	
Expectativa de Esforço (EE)	EE1	0,8247	0,7338
	EE2	0,8448	
	EE3	0,7602	
	EE4	0,8204	

Influência Social (SI)	SI1	0,7736	0,7462
	SI2	0,8714	
	SI3	0,8122	
Motivação Hedônica (HM)	HM1	0,8919	0,7777
	HM2	0,8301	
	HM3	0,8199	
Preço (PV)	PV1	0,8747	0,7636
	PV2	0,8312	
	PV3	0,7805	
Condições Facilitadoras (FC)	FC1	0,7942	0,6735
	FC2	0,7625	
	FC3	0,8176	
	FC4	0,8411	
Hábito (HT)	HT1	0,7538	0,6987
	HT2	0,8442	
	HT3	0,7776	
	HT4	0,8644	
Intenção de Comportamento (BI)	BI1	0,7562	0,6885
	BI2	0,8188	
	BI3	0,7677	

Quadro 9: Testes de Validade Convergente.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os testes de validade convergente verificam se os indicadores formadores dos constructos convergem ou compartilham grande proporção da variância. Hair *et al* (2014), afirmam, em relação aos *Outer Loadings*, que valores iguais ou superiores a 0,708, indicam validade convergente satisfatória, em relação ao *Average Variance Extracted (AVE)* valores acima de 0,50 são considerados aceitáveis, por indicarem que o constructo examinado explica mais da metade da variância de seus indicadores. Devido aos resultados apresentados na fase de pré-teste, a validade convergente dos indicadores formadores dos constructos do instrumento de coleta de dados *UTAUT2*, após passar pelo processo de adaptação transcultural, é considerada satisfatória.

A validade discriminante, foi testada pelo *Fornell-Larker Criterion*, como pode ser visto no Quadro 10, no qual os constructos receberam seguinte codificação: UB para Comportamento de Uso, FC para Condições Facilitadoras, EE para Expectativa de Esforço, PE para Expectativa de Desempenho, HT para Hábito, SI para Influência Social, BI para Intenção de Comportamento, HM para Motivações Hedônicas e PV para Preço.

	UB	FC	EE	PE	HT	SI	BI	HM	PV
UB	n.a.								
FC	0,7681	0,8206							
EE	0,4214	0,6447	0,8566						
PE	0,4832	0,5735	0,5705	0,8092					
HT	0,5601	0,5963	0,5846	0,7661	0,8358				
SI	0,4797	0,5044	0,3097	0,5137	0,6889	0,8638			
BI	0,7426	0,7843	0,6248	0,7014	0,6973	0,4765	0,8297		
HM	0,3448	0,4467	0,5584	0,5768	0,5843	0,3237	0,4865	0,8818	
PV	0,1673	0,0653	0,0418	-0,0036	0,1079	0,0164	0,0968	-0,0818	0,8738

Quadro 10: Testes de Validade Discriminante.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os testes que avaliam a validade discriminante verificam se cada constructo captura aspectos singulares, que não estejam sendo, portanto, captados por outros constructos presentes no modelo. Hair *et al* (2014), afirmam que o *Fornell-Larker Criterion* é o teste mais robusto para a verificação da validade discriminante, nele a raiz quadrada da *Average Variance Extracted (AVE)* de cada constructo deve ser maior do que sua correlação com cada um dos outros constructos presentes no modelo estrutural. Devido aos resultados apresentados na fase de pré-teste, a validade discriminante dos constructos presentes no instrumento de coleta de dados *UTAUT2*, após passar pelo processo de adaptação transcultural, é considerada satisfatória.

Todos os resultados apresentados demonstraram que o instrumento de coleta de dados *UTAUT2* encontra-se validado e consistente após ter sido processado pela adaptação transcultural para o contexto brasileiro.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo apresentar o método adaptação transcultural de instrumento de coleta de dados aos estudantes, profissionais e pesquisadores do campo do marketing. Por esse motivo, mesmo contendo em seu escopo uma pesquisa empírica, não apresenta, como é convencional, conclusão, mas considerações finais.

Sobre os benefícios advindos da utilização do método é possível tecer algumas considerações. Não há dúvida sobre o fato de que cada uma das etapas da adaptação transcultural, isoladamente, não seja novidade para os estudiosos do marketing, visto que há estudos que já utilizaram tradução, tradução reversa, como também algo similar a um comitê de especialistas. Porém, a operacionalização ordenada das etapas, como também, a utilização dos parâmetros semântico, idiomático, cultural ou experimental e conceitual durante a etapa do comitê de especialistas, oferece um método que torna o instrumento de coleta de dados mais próximo da realidade cultural dos respondentes, o que não aconteceria no caso da utilização de uma simples tradução ou da atuação de um comitê em uma única etapa.

Já a respeito da utilização do método sobre a *survey UTAUT2*, verificou-se um resultado satisfatório, atestado pelo pré-teste. Dessa forma, pode-se afirmar que o instrumento de coleta de dados oriundo do modelo estendido ao consumo da Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia está adaptado transculturalmente para o Brasil, podendo ser utilizado por pesquisadores e profissionais do marketing que tenham por objetivo investigar o comportamento do consumidor de novas tecnologias.

Por fim, pode-se considerar que este estudo cumpriu o que pretendeu realizar, visto que deixa como contribuições ao campo do marketing, a apresentação do método adaptação transcultural de instrumentos de coleta de dados por meio de uma aplicação empírica e de forma didática, bem como, um outro legado, a *survey UTAUT2* apta para ser utilizada no contexto cultural brasileiro. Cabe, aqui, indicar como limitações deste trabalho o fato de ter realizado apenas um pré-teste, além de não ter realizado um estudo comparativo entre os resultados de uma simples tradução e da aplicação da adaptação transcultural sobre o instrumento de coleta de dados. As limitações apresentadas abrem, portanto, oportunidades para que sejam realizados novos estudos que preencham essas lacunas.

## REFERÊNCIAS

- BEATON, D.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. B. (2007). *Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & Quick DASH Outcome Measures*. American Academy of Orthopaedic Surgeons and Institute for Work & Health. pp. 03-45.
- BONANATO, K. (2011). Tradução, adaptação transcultural e validação da versão brasileira de uma escala de Saúde Bucal para pessoas com Síndrome de Down. Tese de Doutorado. Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais. 89 p.
- BORGES, C. L. (2013). Adaptação transcultural do instrumento *Groningen Frailty Indicator* em idosos brasileiros. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, Ceará. 150 p.
- CAMPOS, J. A. D. B.; MAROCO, J. (2012). Adaptação transcultural Portugal/Brasil do Inventário de *Burnout de Maslach* para estudantes. *Revista de Saúde Pública*, vol. 46, núm. 5, pp. 816-824.
- DAVIS, F. D. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*. Ph.D. Thesis. Sloan School of Management, MIT.
- GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. (1993). *Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines*. *Journal of Clinical Epidemiology, United States*, v. 46, n. 12, pp. 1417-1432.
- FISHBEIN, M.; AJZEN, I. (1974). *Attitudes toward objects as predictors of single and multiple behavioral criteria*. *Psychological Review*, v. 81, pp. 59-74.
- FISHBEIN, M.; AJZEN, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Reading: Addison-Wesley.
- HAIR, F. H.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE.

SCIENCEWATCH.COM (2009). *Top Topics: Technology Acceptance Model*. Thomson Reuters.

VENKATESH, V.; MORRIS, M.G.; DAVIS, G.B.; DAVIS, F.D. (2003). *User acceptance of information technology: toward a unified view*. *MIS Quart.*, v. 27, n. 3, pp. 425-478.

VENKATESH, V.; THONG, J.Y.L.; XU, X. (2012). *Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. *MIS Quarterly*, v. 36, n. 1, pp. 157-178.

WEBER, B; FRATEZI, F. R.; SUZUMURA, E. A.; GUTIERREZ, B.A. O.; De NEGRI FILHO, A. A. (2012). Tradução e adaptação transcultural do *Interdisciplinary Medicine Instrument (INTERMED)*: método de avaliação biopsicossocial no Brasil. *RAHIS – Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, pp. 87-98.

WESSHEIMER, A. M. (2007). Tradução, adaptação transcultural e validação, para uso no Brasil, do instrumento *Prenatal Psychosocial Profile*. Tese de Doutorado. Departamento de Enfermagem – Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo. 133 p.

## A IDENTIDADE E A CULTURA NACIONAL PELA PERSPECTIVA DA CORRUPÇÃO

### Lucas Coimbra de Araújo

(Pesquisador Científico Bolsista da FAPEMIG)

Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências  
Empresariais  
Belo Horizonte - Minas Gerais

### Cid Gonçalves Filho

Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências  
Empresariais  
Belo Horizonte - Minas Gerais

### Suzana Braga Rodrigues

Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências  
Empresariais  
Belo Horizonte - Minas Gerais

**RESUMO:** O presente artigo, como um ensaio de natureza exploratória, tem por objetivo apresentar os principais elementos constituintes do que é tido como identidade nacional. Sendo o Brasil um retrato desse traço marcante das comunidades, que perpassa a cultura, esta é aqui avaliada pelo ponto de vista socioeconômico e político. Enviesada pela corrupção, e demonstrando por sua vez, o perfil e postura de pessoas e empresas, essa análise induz a uma discussão que vai além dos valores. Abordando diversos mecanismos de sobrevivência, é possível que se faça proposições de como são as relações e a vida nas sociedades contemporâneas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Corrupção; cultura;

identidade; política; sociedade.

**ABSTRACT:** This article, as an exploratory essay, aims to present the main constituent elements of what is considered as national identity. As Brazil is a portrait of this striking feature of the communities, which permeates culture, it is evaluated here from the socioeconomic and political point of view. Embarrassed by corruption, and demonstrating the profile and posture of people and companies, this analysis leads to a discussion that goes beyond values. By approaching various survival mechanisms, it is possible to make propositions about how relationships and life are in contemporary societies.

**KEYWORDS:** Corruption; culture; identity; policy; society.

### 1 | INTRODUÇÃO

O presente projeto, como um alento aos estudos da administração, com ênfase na gestão nacional, tem por objetivo discutir os principais traços que caracterizam o que é concebido como cultura nacional. Para entender melhor sobre a vida, rotina e perfil das comunidades, apresentam-se desta maneira diversos conceitos que retratam suas identidades na contemporaneidade.

Abordando dentro dessa ótica, que direciona para a identidade, a temática da corrupção, visa comprovar, portanto, como é que os considerados mecanismos de sobrevivência, como ela, por exemplo, influenciam na imagem, postura e representatividade de um grupo. Assim, por ser parte integrante do cotidiano social, econômico e político, é apontado como algo que impacta fortemente nas relações.

De todo modo, como esse é um estudo que procura entender os fatores que representam os povos, mas o conhecimento acerca da personalidade de todos é totalmente impossível de ser efetuado, o raciocínio foi então construído fazendo apenas uma alusão à realidade. Já que pelo entendimento do senso comum considera-se que todos os grupos de pessoas apresentam aspectos corruptos, a argumentação pode vir a ser considerada válida.

Por estar presente em todos os tipos de sociedade, este estudo expõe, entretanto, apenas uma amostra do que é de caráter internacional. Por focar no Brasil, um único país, em desenvolvimento, o objeto não pode gerar conclusões definitivas. De todo modo, como este é o local de origem dos autores, que sabem da enorme representatividade da corrupção dentro dessa nação, é plausível o exemplo, por conta do índice elevado e repercussão de modo geral.

Apresentando um dos mais altos graus de corrupção e desnível social mundial, o Brasil é um país que, desde as pequenas coisas, que competem às pessoas físicas pelos seus atos, até às esferas mais robustas de sua sociedade - que englobam suborno, propina e demais desvios no que diz respeito às transações que buscam benefícios ilícitos por órgãos públicos e privados -, serve como um excelente estudo de caso quanto a essa idiosincrasia das culturas.

Inerente às sociedades, e sendo uma das principais amarras de negociação tanto dentro, como no caso do Brasil, quanto entre nações, a corrupção acaba por ser uma moeda de barganha não só nacional. Como ela é também uma valiosa ferramenta estratégica, pela vertente da globalização e da internacionalização, muitos objetivos fora da curva são alcançados, já que com ela são fechadas inúmeras parcerias pela troca de interesses.

## **2 | REFERENCIAL TEÓRICO E DISCUSSÃO SOBRE O TEMA**

A cultura, como elemento crucial para a caracterização dos traços de um povo, retrata os seus costumes e hábitos. O ambiente, o clima, e a própria localização geográfica que essas pessoas se encontram também influem nesse sentido. De todo modo, é por meio do senso comum, e das regras que por elas são criadas, que a unidade de um grupo converge num só estilo de vida, modo de pensar e agir, e visão de mundo.

Sendo uma parte integrante da política pública, a cultura, contribui com a vida em sociedade, na medida em que ajuda a elaborar a divisão eficaz e coerente das responsabilidades entre as esferas públicas de um dado local. Ela é capaz também,

consoante com Botelho (2001), de ajudar a enfrentar diversos confrontos que surgem tanto em âmbito público, como também no privado.

A discussão do que se entende por cultura e a avaliação do cenário, é observada, desta maneira, por Botelho (2001), de modo hegemônico nas diferentes esferas do Estado. Na direção da defesa da formulação mais incisiva de políticas públicas, por sua vez, o autor considera que é preciso mecanismos capazes de mapear não só o universo, mas também a recepção desse terreno, no que tange às pesquisas socioeconômicas.

Conforme Botelho (2001), a cultura surge de duas dimensões. São elas: a antropológica e a sociológica. A primeira promoveria a cultura através da interação dos indivíduos e do modo como estes elaboram seus modos de sentir e perceber o que os cerca. Já a segunda é uma produção elaborada com explícita intenção de construir determinados significados, alcançando algum público, através de meios específicos de expressão.

Baquero (2001) já trata a cultura por outra perspectiva. Seu argumento é que, os avanços no campo formal da política, é que geram a base na qual ela pode se desenvolver. Ou seja, são as confluências de sistemas internos e externos de uma dada localização que, moldam através das peculiaridades, o que pode se chamar em primeira instância de cultura, e em âmbito mais expansivo, de cultura nacional.

De acordo com Baquero (2001) temos que, a soma dos fatores históricos e também estruturais, e o conhecimento e imposição de regras, que são as responsáveis por desenhar as características de um povo. Ou seja, ao influenciar significativamente na estruturação dos padrões de atitudes e comportamentos, estes partiriam dos princípios das políticas que ali se desenvolveram, mediante o acúmulo de experiências, que esculpiriam de maneira intensa e contínua a cultura de um povo e seu país.

Um exemplo, dado por Baquero (2001), explicita bem isso. Tomando por base o Brasil, ele demonstra que as raízes do país, que representam uma mescla de origens, fizeram do seu sistema político, que rege a cultura, falho. Os resultados do seu estudo indicam ademais que, a existência de fatores dessa natureza acaba por descaracterizar a doutrina do país, permitindo o surgimento de formas antidemocráticas de se governar.

Dentre essas formas, que fogem ao que se espera de uma gestão justa e em prol da comunidade, a corrupção sucumbe como um dos agravos da cultura. Esse comportamento desviante, por sua vez, tal qual falam Araújo e Sanchez (2005) representa um ônus insustentável para qualquer sociedade. Segundo eles, principalmente nas que são permeadas por grandes desigualdades, tal qual o Brasil e demais países sul-americanos.

Araújo e Sanchez (2005) argumentam também que, por conta dos sistemas políticos e suas regras proverem mecanismos de controle e administração dos serviços essenciais para a população, no meio de tudo isso, a corrupção ajuda a demarcar nuances da cultura. Visto que estigmatiza as comunidades dentro de um contexto que tende à marginalização, a consolidação e o avanço da democracia ficam

extremamente comprometidos.

Para Araújo e Sanchez (2005), em harmonia com os pensamentos de Weber (1964), no entanto, alguns pontos são bem marcantes. Na busca por uma democracia representativa, é essencial que os políticos eleitos entendam que, por serem detentores de legitimidade e responsabilidade política, têm a necessidade de agir sempre se lembrando daqueles que os deram a oportunidade de estar no poder.

Focando assim nos benefícios para a comunidade, o uso da dominação legal/racional, teria de ser apropriado de maneira mais cuidadosa, refletindo-se não só nos malefícios que atividades corruptas geram a uma nação. Além do desvio de recursos para as necessidades básicas daquela comunidade, a imagem de todo o grupo fica prejudicada. Filgueiras e Aranha (2011), afirmam que esses escândalos decorrentes, abalam completamente o Estado.

Olhando pelo prisma do Brasil, Filgueiras e Aranha (2011) argumentam ainda que desde a democratização do país, os alvoroços relacionados à política, em especial, à corrupção, têm criado um sentimento de impunidade que paira sobre toda a sociedade. Mesmo reconhecendo que o clima é de mudanças, o fato de ser arraigada a corrupção, gera uma espécie de agenda negativa para a esfera pública.

Outro ponto que Filgueiras e Aranha (2011) apontam é que, Estados como o Brasil, que passam por tamanhas turbulências políticas, sofrem dos mais severos vícios. Para os estudiosos, essa cultura pública atávica reforça um comportamento que vê como natural a corrupção. Todos a enxergam como algo necessário dentro de seus cotidianos.

Moraes e Torrecillas (2014) consideram em sua pesquisa, temática semelhante da de Filgueiras e Aranha (2011). Trabalhando com uma amostra de grau mais elevado que o resto da população em convergência com o acesso ao poder público, testa a relação de diversos fatores da administração pública. Analisando respostas de servidores brasileiros, a discussão permite chegar então a um panorama da relação entre corrupção, qualidade de democracia, desigualdade, governança e desemprego.

A percepção de corrupção pôde ser diagnosticada por Moraes e Torrecillas (2014) como um grande empecilho para o desenvolvimento da qualidade da democracia. Sendo parte integrante da cultura, considerou-se por conta disso, indubitável que para que ela se fizesse valer e demonstrasse uma reputação positiva, que se passasse pelo caminho da criação e implantação de meios para erradicar a corrupção.

Moraes e Torrecillas (2014), confluindo as opiniões de Jong e Khagram (2005); Bergh e Nilsson (2010); Okada e Samreth (2012), afirmam que este não é um esforço simples. Isso se considerarmos que a “desigualdade de renda e econômica tem origens diversas, o que inclui fatores como governança política, estabilidade institucional, corrupção, nível de emprego, educação, sexo, cultura, entre outros” (Moraes & Torrecillas, 2014).

Os países contaminados por altos índices de corrupção, em conformidade com Tinoco e Meirelles (2016), realmente não vivem uma realidade muito fácil. O

desenvolvimento econômico travado, a prestação ineficaz de serviços básicos, a exposição de crimes de extorsão, lavagem de dinheiro, desvio de verba, e afins, desgastam a confiança em seus governos e Estado de Direito.

Em consequência, pode-se afirmar que a corrupção e a lavagem de dinheiro criam uma relação simbiótica e de paridade (Reed & Fontana, 2011), já que enquanto a corrupção facilita a lavagem de dinheiro, “o dinheiro lavado alimenta a corrupção, servindo ao pagamento de propinas a políticos corruptos, razão pela qual o combate à corrupção e ao branqueamento de capitais pressupõe um conjunto de ações entrelaçadas e coordenadas” (Tinoco & Meirelles, 2016).

Nesse sentido, Tinoco e Meirelles (2016) argumentam que, a corrupção e a lavagem de dinheiro têm estimulado uma percepção de criminalidade que institucionaliza quadros políticos domésticos amplamente desfavoráveis. Ao citarem o Brasil, os autores concluem que apesar de isso ser uma visão mais nítida em países periféricos, faz parte de um cenário que envolve os mais diversos grupos e nações, sendo um dos mais importantes desafios em matéria de estudo da penalidade internacional no mundo globalizado.

Todavia, Massi (2016) diz que para combater a corrupção, muitas iniciativas estão surgindo no mundo. Uma delas, no Brasil, é o “pacto empresarial pela integridade contra a corrupção, que estimula as empresas a enxergar a integridade como de suas responsabilidades sociais” (Massi, 2016).

Dentro desse contexto, muitas empresas, de acordo com Massi (2016) têm agido nessa direção. Ao adotar códigos de conduta com princípios e valores de integridade, elas passam a caminhar contra a corrupção. E isso acaba por se difundir através das partes interessadas, que seguindo os princípios éticos e de integridade empresarial, buscam melhores práticas, um movimento involuntário anticorrupção.

Essas ações, segundo Massi (2016), que sintonizadas com a percepção de que hoje as empresas são importantes agentes na rejeição de atos ilegais, ilegítimos e corruptos, que induzem por sua vez, a mentalidades empresariais em pró de um trabalho digno, sério e pautado pela honestidade.

“Pelo estímulo em desempenharem esse importante papel, atuando para promover um mercado mais íntegro e ético e erradicar o suborno e a corrupção” (CGU, 2015, *apud* Massi, 2016), as empresas e suas condutas éticas, são extremamente importantes para a contribuição de uma melhor postura e imagem a níveis nacionais.

A existência de normas, não garante, no entanto, o comportamento ético e dentro da moral. “É preciso divulgá-las e monitorá-las para que sejam conhecidas, compreendidas e praticadas. Para isso, as empresas devem constituir um comitê de ética, com responsabilidade educativa e de monitoramento sobre a aplicação das regras de conduta à rotina”. (CGU, 2015, *apud* Massi, 2016).

“Caberá a esse comitê chamar pela consciência moral dos empregados, programando e executando treinamentos preventivos de práticas antiéticas, que conscientizem e capacitem os empregados para a manifestação de atitudes e

comportamentos compatíveis com as prescrições do código de conduta, e, que aborde as medidas corretivas a serem aplicadas àqueles que apresentarem comportamentos violadores dos princípios. Para garantir que todas as estratégias, ações e comportamentos estejam sintonizados com os valores éticos, a empresa deve implantar mecanismos de controle” (CGU, 2015).

No âmbito social, apesar de ser mais difícil tal controle, o cuidado em se criar a consciência do que é certo, também tem de ser exaltado. Sabendo-se que para fomentar uma cultura que transborde atividades econômicas, e pense nos direitos sociais - que por sua vez “são aqueles que dizem respeito a um mínimo de bem-estar econômico, de participação, de ser e viver na plenitude a civilização” (Simis, 2007), - é extremamente necessário que o comprometimento com atitudes éticas, seja não só um dever, mas uma obrigação de todos.

Nessa perspectiva, dos direitos sociais, Simis (2007), dialoga que se ater aos primórdios da preocupação do Estado com a questão cultural, tomando, por exemplo, o Brasil, é a maneira correta de se entender sob a ideologia positivista, que a cultura significa civilização. Logo, a educação é sem dúvida o seu maior avanço, e é também o ponto de partida para a democratização e fomento da cultura em detrimento da corrupção.

A despeito disso, Baquero (2003) salienta que se tem modificado, substancialmente, o pensamento ortodoxo sobre a participação cidadã. Antes limitada a ações convencionais, hoje ela é tida como uma das mais influentes marcas e identidades de um povo. É fundamental inclusive para demarcar o seu caráter, assim como seus anseios e projeções de futuro.

Dentro do Brasil, Baquero (2003) diz que: “verifica-se uma reorientação teórico-prática significativa no país, que reabilita, não só na retórica, mas também na prática, a noção de sociedade. As pessoas passaram a ter maior sensibilização e cuidado àquilo que as representa” (Baquero, 2003).

Baquero (2003) constata que pensar em mecanismos que proporcionam uma democracia mais justa implica assim em trazer as pessoas para a esfera pública. Educá-las, para que cheguem nesse patamar, seria crucial, já que assim estas teriam o real entendimento da responsabilidade social que tais atividades implicam.

Como tudo isso leva tempo, quanto mais estudos e notícias sobre o assunto forem propagados, melhor. Dentro das regras já estabelecidas e buscando que sejam criadas novas, para serem cada vez mais adequadas, as comunidades para se consagrarem com boas reputações e imagens, necessitam como fala Pereira (2005), de uma governança responsável.

Tal direcionamento, que vai à contramão da corrupção e em favor da cultura, exige conforme Pereira (2005), por fim, uma enérgica mobilização na política e na sociedade civil. Tendendo à transformação, como é o caso do Brasil, tais medidas poderiam solidificar uma sociedade mais justa, digna, e capaz de criar um sentimento positivo ao que se tem de mais forte dentro de um povo; ou seja, a sua identidade, a sua cultura.

### 3 | CONCLUSÃO

Com o intuito de discutir sobre a cultura nacional, pelo prisma da identidade de um povo, o presente estudo buscou apresentar diversas teorias, que em suma avaliam como que se portam as pessoas e empresas públicas e privadas, dentro de um contexto que aborda os desvios de conduta, a corrupção e a lavagem de dinheiro.

Sabendo-se que nesse cenário é possível inferir sobre as leis, normas e regras de um país, sobre as diretrizes das instituições, e sobre a educação a que as pessoas têm acesso, é possível concluir que a instrução e o controle por parte da população, acerca do que acontece a seu redor, são importantes quesitos quanto ao desenvolvimento positivo de uma nação.

O histórico vivido por cada país, a imagem que passam ao mercado, e suas relações com os demais, também influenciam muito nisso. Países em desenvolvimento, como o Brasil, por exemplo, por terem sido em sua maioria, colonizados, já tomaram às rédeas de seus territórios sofrendo com esse tipo de percalços.

Trazendo uma bagagem de exploração, desrespeito e desinteresse na população local, em busca de benefícios alheios àquelas comunidades, traços negativos ficaram ali impregnados. Infelizmente o extermínio dessas práticas inescrupulosas, que se tornaram ao longo do tempo tão fortes, não é considerado uma tarefa fácil.

De todo modo, com o avanço das tecnologias e o maior acesso das pessoas à informação, esse cenário, não só no Brasil, atualmente tem melhorado. Todos têm falado e questionado mais sobre, e brigado assim para resolver os tantos problemas que tais desvios causam. Problemas esses que não são poucos, e ferem a constitucionalidade.

Feridas também, que somente com muita luta e estudo, inclusive dos direitos básicos, que podem ser ao menos diagnosticadas, e trazer consigo inúmeras respostas e possíveis soluções. Feridas que clamam pela boa alimentação, pela saúde e pela segurança. Feridas que com só muito custo estão sendo e precisam ser cada vez mais cicatrizadas.

São feridas, feitas as do Brasil, que se curadas, mudam o universo de suas comunidades. Por isso, saber que é a educação, o elemento-chave para desconstruir as amarras da corrupção, impulsionando o combate à impunidade, já é um grande passo. Explorar novos estudos é assim indispensável, pois somente ao que se expandir essa mentalidade, de que as mudanças na imagem de um país são essenciais às suas relações, que fará com que seus povos reconstruam suas identidades, enaltecendo sempre o melhor de suas culturas nacionais.

### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Marcelo, & SANCHEZ, Oscar Adolfo. (2005). **A corrupção e os controles internos do estado**. *Revista de Cultura e Política*, (65), 137-173

BAQUERO, Marcello. (2001). **Cultura política participativa e desconsolidação democrática: reflexões sobre o Brasil contemporâneo**. *São Paulo em Perspectiva*, 15(4), 98-104

- BAQUERO, Marcello. (2003). **Construindo uma outra sociedade: o capital social na estruturação de uma cultura política participativa no Brasil**. *Revista de Sociologia e Política*, (21), 83-108
- BERGH, Andreas, & NILSSON, Therese. (2010). **Do liberalization and globalization increase income inequality?**. *European Journal of Political Economy*, 26(4), 488-505
- BOTELHO, Isaura. (2001). **Dimensões da cultura e política pública**. *São Paulo em Perspectiva*, 15(2), 73-83
- CGU - Controladoria Geral da União. **Programa de Integridade: diretrizes para empresas privadas**. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/Publicacoes/etica-e-integridade/arquivos/programa-de-integridade-diretrizes-para-empresas-privadas.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2017
- FILGUEIRAS, Fernando, & ARANHA, Ana Luiza Melo. (2011). **Controle da corrupção e burocracia da linha de frente: regras, discricionariedade e reformas no Brasil**. *Revista de Ciências Sociais*, 54(2), 349-387
- JONG, You, & KHAGRAM, Sanjeev. (2005). **A comparative study of inequality and corruption**. *American Sociological Review*, 70(1), 136-157
- MASSI, Maria Lúcia Gili. (2016). **Eficácia das melhores práticas em governança corporativa no combate à corrupção**. *Revista Científica Hermes*, (15), 122-141
- MORAES, Thiago Perez Bernardes, & TORRECILLAS, Geraldo Leopoldo da Silva. (2014). **Administração pública e corrupção: relação entre corrupção na função pública, desemprego, desigualdade, qualidade da democracia e governança**. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 10(2), 135-153
- OKADA, Keisuke, & SAMRETH, Sovannroeun. (2012). **The effect of foreign aid on corruption: a quantile regression approach**. *Economics Letters*, 115(2), 240-243
- PEREIRA, José Matias. (2005). **Reforma do estado e controle da corrupção no Brasil**. *Caderno de Pesquisas em Administração*. 12(2), 1-17
- REED, Quentin, & FONTANA, Alessandra (2011). **Corruption and illicit financial flows. The limits and possibilities of current approaches**. Disponível em: <<http://www.u4.no/assets/publications/3935-corruption-and-illicit-financial-flows.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2017
- SIMIS, Anita. (2007). **A política cultural como política pública**. *Revista de Políticas Culturais do Brasil da EDUFBA*, 2(2), 133-155
- TINOCO, Alexandre Motta, & MEIRELLES, Flávia Sanna Real. (2016). **Corrupção, globalização e direito penal brasileiro: novos desafios**. *Revista de Direito Penal, Processo Penal e Constituição*, 2(2), 517-538

## ENTRE PRESCRITO E O REAL: A ORGANIZAÇÃO REAL DO TRABALHO NA INTERVENÇÃO EM CRISES SUICIDAS

**Silvanir Destefani Sartori**

Universidade Federal do Espírito Santo

**Eloisio Moulin de Souza**

Universidade Federal do Espírito Santo

**Jeremias Campos Simões**

Católica de Vitória Centro Universitário

**RESUMO:** A complexidade e as características da crise suicida repercutem em variabilidades a serem geridas pelos trabalhadores que atuam na intervenção a fim de retirar o sujeito tentante de risco. Tais variabilidades integram a organização real do trabalho fazendo existir espaço entre essa organização e a organização prescrita do trabalho. Com isso, o objetivo desse capítulo é compreender a luz da Psicodinâmica do Trabalho a organização real do trabalho na intervenção em crises suicidas. Trata-se de compreender como os trabalhadores, responsáveis por intervir em crises suicidas a fim de retirar o sujeito tentante de risco (impedir o ato) interpretam o prescrito e mediante a variabilidades, imprevistos, imposições, realizam o trabalho. Para essa compreensão foram interpelados quinze trabalhadores que atuam nas intervenções dessa natureza, todos integrantes de uma mesma instituição. Compreendeu a intervenção em crises suicidas como marcada pelo protagonismo de relações humanas e sentida desde a iminência/

expectativa de que possa surgir intervenção dessa natureza.

**PALAVRAS CHAVES:** Crise Suicida – Organização do Trabalho – Psicodinâmica do Trabalho

**ABSTRACT:** The complexity and characteristics of suicide crisis reflect in differences to be managed by workers that act at the interventions in order to save people who intent suicide. Those differences are part of the real organization of work, that generate space between it and the prescribed organization. Thereby, this study pretends to understand the real organization of work in interventions of suicide crisis in light of “psychodynamic work”. The purpose is to comprehend how these workers handle the requirements among variabilities, obligations and unexpected situations. For this purpose, fifteen workers of the same organization who works in these interventions were questioned. The conclusion was that these interventions in suicide crisis were mainly full of human relations and they can be felt since the expectation that they will happen.

**KEYWORDS:** Suicide Crisis - Work Organization - Work Psychodynamics

## INTRODUÇÃO

Sob a compreensão de ser suicídio ato voluntário em que o sujeito busca por fim em sua própria vida como resultado de uma complexa rede de fatores constituídos desde a infância, que na interação uns com os outros conjugam em determinado momento da vida na crise suicida, a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem considerado suicídio como um grave problema de saúde pública, requerendo atenção. Essa caracterização, não o é, apenas pelo crescente números de sujeitos que de forma voluntária dão fim a própria vida, mas também em razão da morte por suicídio afetar toda uma coletividade: estima-se que para cada suicídio cinco a dez pessoas são profundamente afetadas, entre esses trabalhadores que precisam intervir na crise suicida (MELEIRO; BAHLS, 2004; CASSORLA, 1994; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

Destaca nesse tipo de crise a imprevisibilidade, o fato de ser acontecimento inesperado, não seletivo, pode acontecer com qualquer pessoa, independentemente de condições socioeconômicas e subjetividades. Faz-se presente no momento da crise a necessidade de rápida resposta e conseqüentemente de tomar decisões com base na brevidade, na agilidade e urgência. Um dos aspectos que culmina na maior complexidade no enfrentamento de crises é o fato de haver ameaça à vida: “[...] numa ocorrência envolvendo suicida há uma vida em risco e que não pode ser desprezada [...]” (SANTOS, 2010. p. 20).

Essas características da crise suicida, exige que o trabalhador ao intervir com a finalidade de impedir o sujeito tentante a dar fim a própria vida, empregue sua inteligibilidade para gerenciar as variabilidades que possam surgir no processo de intervenção. É necessário lidar com comportamentos inesperados do sujeito tentante, condições do local, presença de expectadores entre outros fatores que configuram a organização real desse trabalho. Inerente a essa organização real do trabalho, está a organização prescrita do trabalho que mediante normas e prescrições norteiam os trabalhadores em suas atividades. É no hiato entre o prescrito e o real que o trabalho é executado, sendo esta compreensão precedida pela Psicodinâmica do Trabalho, teoria desenvolvida no contexto francês a partir de 1970 por Christophe Dejours (DEJOURS, 2011a).

Nesse sentido, é objetivo desse capítulo compreender à luz da Psicodinâmica do Trabalho a organização real do trabalho na intervenção em crises suicidas. Trata-se de compreender como os trabalhadores, responsáveis por intervir em crises suicidas a fim de retirar o sujeito tentante de risco (impedir o ato) interpretam o prescrito e mediante a variabilidades, imprevistos, imposições, realizam o trabalho. Salienta-se que os sujeitos pesquisados trabalham no contexto de instituição responsável por entre outras atividades intervir em crises suicidas e que por motivos éticos essa instituição, assim como os sujeitos de pesquisa, não será identificados.

Para tanto, justifica e torna relevante a presente discussão o papel central do trabalho no mundo social à medida que influencia a função psíquica do sujeito vindo

a constituí-lo, assim como constitui sua rede de significados (DEJOURS, 2011b). Inobstante, o crescente número de crises suicidas que invariavelmente afetam diversos sujeitos, inclusive trabalhadores sujeitos dessa pesquisa, representando essa discussão dar voz a suas demandas frente as contrariedades do mundo do trabalho.

Para esta compreensão, a seguir será apresentado o conceito de organização real e prescrita do trabalho à luz da Psicodinâmica, sequencialmente a trajetória metodológica, culminando na compreensão do objetivo desse capítulo: compreender a organização real do trabalho na intervenção em crises suicidas.

## **ENTRE O PRESCRITO E REAL: A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO À LUZ DA PSICODINÂMICA**

Para a Psicodinâmica do Trabalho, a organização do trabalho é compreendida em três categorias: organização do trabalho em si, condições de trabalho e as relações existentes em razão do trabalho. A primeira categoria, organização do trabalho em si, diz respeito a divisão de tarefas entre trabalhadores, repartição, cadência, o modo de operação prescrita e a divisão das pessoas (hierarquia, responsabilidades). As condições de trabalho referem-se ao ambiente físico e biológico, compreendendo temperatura, pressão, condições de higiene e segurança, características antropométricas do posto de trabalho, entre outras. Quanto as relações de trabalho referem-se às relações com as chefias imediatas e superiores, assim como as relações intraequipes e relações com agentes externos (BUENO; MACEDO, 2012).

Esta organização do trabalho corresponde na relação homem-trabalho, a vontade do outro. Nessa relação há pela organização o exercício da vontade de dominar, de controlar e de explorar ao máximo a força de trabalho, de substituir o livre arbítrio do homem pela ordem do empregador. Essa mesma organização do trabalho manifestada pela vontade alheia do trabalhador é percebida como fonte de sustento, segurança e até mesmo estabilidade, além de serem espaços de vivências de prazer e sofrimento. Essa dialética entre prazer e sofrimento na organização do trabalho é inerente as relações ali constituídas, não havendo se quer uma organização que possa se concretizar como solução a todos os trabalhadores (DEJOURS; ABDOUCHELI; JAYET, 1994; HERNANDES; MACEDO, 2008; DEJOURS, 2012).

Contudo a organização do trabalho não é totalmente retida pelo trabalhador, constituindo uma organização prescrita e uma organização real do trabalho que se diferem em maior ou menor grau entre si. Entre essas, existe um hiato compreendido por inépcias, falhas, contestações, inovações. Este hiato se constitui no distanciamento entre ao que é solicitado ao trabalhador e assim ele busca fazer, e o que ele efetivamente o faz. Trata-se aqui, de propriamente do conceito de trabalho dado pela Psicodinâmica, que o considera como atividade coordenada, conduzida por aqueles que se põe a trabalhar, lidando com o que não é prescrita pela organização, ao mesmo

tempo que confronta com o que é dado pela organização (DESSORS; SCHRAM, 1992; DEJOURS, 2011b; LEPLAT; HOC, 1983; GERNET; DEJOURS, 2009).

Nesse sentido, o conceito de organização prescrita é de orientação normativa e relaciona-se à disciplina, compreendendo as normas estritamente funcionais, sem quaisquer valorações (DEJOURS, 2011a). Esta organização prescrita diante da necessidade do fator humano para a execução é fundamentalmente evolutiva determinada pela comunicação intersubjetiva, ultrapassando os imperativos da técnica do trabalho, em razão da construção social na execução daquilo que é prescrito (DEJOURS; ABDOUCHELI; JAYET, 1994). Neste âmbito, o trabalhador “[...] se apresenta sob a figura de autor-intérprete no centro da cena do trabalho, ocupado em tecer sua ação com os fios de um significante que lhe dá um sentido [...]” (CLOT, 1998. p.211), constituindo, portanto, o trabalho e a organização real do trabalho.

Em virtude daquilo que está prescrito não ser autossuficiente, e até mesmo quando se é, a atividade é desumanizada, automatizada e se afasta do compreendido como trabalho (atividade humana), conclui que o trabalho existirá mediante a existência de uma organização real. A constituição dessa organização real implica o distanciamento do prescrito, uma vez que é através da atividade humana de interpretação que se origina a execução do trabalho, submetidas a situações de desconhecimento e inépcia face às dificuldades concretas com que se deparam os trabalhadores. Mediante a organização prescrita passar pela interpretação e por seguinte vir ter-se o trabalho com certo distanciamento daquilo a priori prescrito, implica também a consideração de que a multiplicidade de agentes resulta também em múltiplas interpretações e conflitos vindouros dessa diversidade. A resolução dessa problemática ocorre através de um jogo social criando compromissos e regras entre os operadores, permitindo a execução da atividade. É certo afirmar que a organização real do trabalho é o resultado das relações sociais ocorridas em virtude do trabalho (DEJOURS, 2011b).

Indubitavelmente o foco desse capítulo está na organização real do trabalho, vistas a excitação posta, o suicídio, se configurar com efeitos no trabalho, essencialmente humano e intrínseco a organização real. Por consequência, lança-se a luz da Psicodinâmica do Trabalho em razão desta ter por objeto os processos intersubjetivos que tornam possíveis a gestão das interpretações do trabalho pelos sujeitos, sendo esses criadores das atividades propriamente ditas, do saber-fazer e dos modos operatórios. Este processo de pesquisa a partir da Psicodinâmica do Trabalho compreende dar voz aos trabalhadores a fim de construir comentários quanto suas vivências e interpretações para executar o trabalho (DEJOURS, 2011b).

Nesse sentido, a fim de atingir a compreensão do objetivo desse capítulo, a seguir será apresentado a trajetória metodológica do processo de pesquisa.

## TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

Motivado pela apropriação de ideias e conceitos oriundos da Psicodinâmica do Trabalho utilizou-se para o desenvolvimento desse trabalho abordagem qualitativa. Para essa abordagem os fenômenos e a forma de interpretação são únicos, sendo o processo mais importante que os resultados, não havendo busca por verdade única, causalidade ou generalizações (TRIVIÑOS, 1987).

A produção dos dados ocorreu mediante entrevista semiestruturada tendo sido interpellados 15 (quinze) trabalhadores de uma mesma organização de trabalho que já haviam atuado em intervenção em crises suicidas. Em razão de aspectos éticos a organização de trabalho pesquisada não será identificada, bem como os trabalhadores entrevistados que serão nomeados nesse capítulo como TRAB 001 a TRAB 015. Destaca que realização dessa pesquisa aconteceu mediante observação dos trâmites éticos descritos na Resolução nº 510 de 2016, que delinea princípios éticos das pesquisas em ciências sociais quando envolvem dados produzidos diretamente com os participantes (BRASIL, 2016), sendo inclusive o projeto dessa pesquisa submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE 66277917.1.0000.5542).

A escolha da entrevista semiestruturada é justificada devido a centralidade dada a fala em investigações com uso da Psicodinâmica do Trabalho como meio de subjetivação das vivências de trabalho. Por meio desta técnica é possível intervir para que dizeres sejam feitos encarnados com intensidade em seus conteúdos de eventos e afetos (MENDES; ARAÚJO, 2011; TEDESCO; SADE; CALIMAN, 2013). À época das entrevistas, os sujeitos pesquisados possuíam idades entre 27 (vinte e sete) e 49 (quarenta e nove) anos, tempo de trabalho na organização entre 5 (cinco) e 28 (vinte e oito) anos. Dois deles se identificaram como gênero feminino e os demais com o gênero masculino. Quanto à formação, um participante se identificou cursando ensino superior, um formado no ensino técnico e os demais detentores de diploma de nível superior.

A produção de dados ocorreu mediante a presença do pesquisador na sede da organização de trabalho em dias alternados (a produção de dados ocorreu no lapso temporal de quatro meses), sendo que primeiramente foi feito contato com os trabalhadores a fim de esclarecer os objetivos da pesquisa, riscos e possibilidades de desconfortos e mediante voluntariedade realizou a entrevista. Todas as entrevistas foram gravadas e sequencialmente transcritas.

Sequencialmente os dados foram analisados sob a ótica da Psicodinâmica do Trabalho por meio da análise de conteúdo, compreendida como um conjunto de técnicas que visa analisar as comunicações através da sistematização de procedimentos objetivos, permitindo a inferência de conhecimentos relativos às mensagens (BARDIN, 2009). Nesse processo os dados produzidos foram categorizados em razão da 1) Atuação técnica e nas 2) Etapas de Intervenção: 2.1) Iminência/Expectativa; 2.2) Comunicado da Crise; 2.3) Deslocamento; 2.4) Intervenção; 2.5) Retorno a base. Tais

categorias serão compreendidas a seguir, atingindo assim o objetivo desse capítulo.

## A INTERVENÇÃO EM CRISES SUICIDAS: A ORGANIZAÇÃO REAL DO TRABALHO

As intervenções em crises suicidas, são marcadas pelo protagonismo das relações humanas. Nesse sentido, mesmo que haja prescrição, a natureza do trabalho pesquisado, faz com que o trabalhador contribua significativamente com sua experiência, sua inteligência, sua maneira de trabalhar, preenchendo o espaço entre o prescrito e o real e frequentemente corrigindo falhas para suprimir a possibilidade de acidentes (MEDEIROS; MENDES, 2013). Significa ser uma análise a considerar o sentido do trabalho como essencialmente humano, demarcando que nesse trabalho, as relações, os laços humanos criados pela organização do trabalho – relações com a hierarquia, com outros trabalhadores, com a sociedade – (DEJOURS, 2000), são exacerbados e determinantes, trazendo maior distanciamento entre aquilo que se é prescrito para o real do trabalho.

Ser norteado pelos fatos supracitados não é sinônimo de que as intervenções em crises suicidas não sejam pautadas em atuações técnicas que visem a segurança do trabalhador e a segurança do sujeito tentante, mas que principalmente na comparação das ocorrências que envolvem suicídio para as demais, as ocorrências que não envolvem suicídio, de acordo com os trabalhadores, possuem uma possibilidade maior de previsibilidade, e execução mais próximo do prescrito.

Dessa maneira, a busca por uma 1) atuação técnica (primeira categoria a ser analisada) é revelada nos comentários dos trabalhadores na referência de uma evolução da organização do trabalho e de uma formação constante:

*O profissional em sua formação ele tem as suas diversas formações, ele tem suas especialidades formadas em um curso de formação, mas a partir do momento que ele entra para a organização, aí sim ele pode querer ir para determinada área, salvamento então você é um especialista em salvamento [...], então hoje é uma atividade assim que a pessoa tem que se especializar. (TRAB 002).*

Esse desvelamento de constantes formações, inclusive se prolongando durante toda a vida profissional, representa não deixar os trabalhadores tatearem ou encontrarem sozinhos procedimentos a usar em caso de incidente, significando a adaptação do trabalho ao homem (DEJOURS, 2000). A busca pela técnica representa uma tentativa de aproximação de um modelo de trabalho proposto pelo taylorismo/ fordismo com possibilidade de repetição e produção em série, mas a realidade do trabalho pesquisado está na contrapartida, permitindo a manifestação da liberdade de imaginação e expressão do inconsciente dos trabalhadores (MENDES, 1995). Lidar com um trabalho marcado por relações humanas e sua imprevisibilidade, se faz presente em todas as etapas da intervenção em crises suicidas, que para efeitos de compreensão, através dos comentários dos trabalhadores, categorizou-se em cinco etapas: 2.1) Iminência/Expectativa; 2.2) Comunicado da Crise; 2.3) Deslocamento;

2.4) Intervenção; 2.5) Retorno à base, que serão compreendidas a seguir. Ressalta-se que não é o objetivo traçar fluxograma de intervenção, pois se assim fosse se debruçaria primordialmente na compreensão da organização prescrita do trabalho. A discussão aqui, se pauta na organização real e essencialmente como ela é percebida e sentida pelos trabalhadores.

Nesse contexto, antes mesmo de compreender a mobilização para o atendimento, existe a expectativa de vir a surgir ocorrência envolvendo crise suicida. Esta expectativa não é equitativa em termos de existência e intensidade entre os trabalhadores, não o é também presente em constância. Sua variação se condiciona ao tempo do trabalhador na organização, a experiências anteriores e a percepção do quanto são frequentes esses atendimentos:

Não chegava a ficar pensando realmente nisso, porque é um leque muito grande de ocorrências que a gente atende, aí a gente não tem uma ocorrência fixa [...] (TRAB 003).

Você acaba, você trabalha na área da saúde, [...] você acaba como qualquer profissão da saúde médico enfermeiro, você acaba se acostumando com as situações (TRAB 004).

Eu já pensei muito, a gente sabe muito das ocorrências da ponte, aí todas as vezes e eu passo lá eu fico pensando como eu atuaria, porque a gente sabe o pessoal que já atuou, a gente sabe como o pessoal atuou, eu já parei para pensar algumas vezes como eu faria (TRAB 005).

Nesse sentido, saber que “a ponte” (TRAB 005) é cenário de frequentes crises e consequentemente intervenções, evidencia esse tipo de atendimento fazer parte do dia a dia da organização, na contrapartida para outro trabalhador, as diversas ocorrências existentes - “um leque” (TRAB 003) -, faz com que crises suicidas não sejam trazidas para o consciente da organização a ponto de ser sentido algo em torno da iminência e expectativa. De outro modo, a expressão “você acaba acostumando”, explicitada por TRAB 004, denota a influência do tempo do trabalhador na organização. Nesse mesmo aspecto a experiência de já ter atuado em crises dessa natureza, diminui o impacto da iminência. Por conseguinte, a iminência e a expectativa se configuram como uma das influências do ato suicida na organização real do trabalho.

Sentindo ou não impactos da iminência a necessidade de intervir surge. Esse surgimento se consolida com o comunicado da crise através de chamada telefônica, geralmente no estabelecimento de comunicação entre quatro pessoas: uma primeira pessoa que presencia a crise, faz contato por telefone a uma central, essa central realiza triagem dessas chamadas repassando a informação ao serviço de emergência conforme a natureza da ocorrência a um telefonista localizado no mesmo local onde se situa a equipe a realizar o atendimento.

É passado pelo rádio que tem uma pessoa, que está no vão da Terceira Ponte, a descrição mais ou menos dela, mas a gente não tem informação nenhuma. Do porquê, a gente não sabe. Lá na hora que a gente vai ver. Às vezes a gente consegue identificar o porquê, a gente pergunta a pessoa responde, mas às vezes

não (TRAB 006).

Já aconteceu de caso de a pessoa esfaquear e não conseguiu se matar e o pai dela falou que tinha um vazamento de gás. Quando a gente chegou abriu a porta, voou o jarro de água na porta, poderia ter ido na cara de alguém. Então nem o senhor falou a verdade, pessoa sentado na beira de um telhado querendo pular e você não saber ao certo o que está acontecendo (TRAB 007).

Na construção dos comentários referente a esse primeiro momento, denota a existência de uma prescrição na forma em que se processa a comunicação, entretanto a característica de imprevisibilidade da crise suicida (SANTOS, 2010), nem sempre possibilita uma clara interpretação daquele que presencia, culminando em uma comunicação aos serviços de emergência sem a clareza necessária. Essa primeira interpretação de quem expecta, culmina na tentativa de se eliminar o risco vindouro da falta de informação e de interpretações distorcidas na etapa compreendida como deslocamento:

Às vezes, de repente pode, no deslocamento esclarecer as circunstâncias, ou se tiver mais tempo. Depende do número de ocorrências lá, se a pessoa conseguiu fazer isso ou não. Pode acontecer” (TRAB 001).

Ao saber que é uma tentativa de suicídio, hoje eu consigo me preparar e chegar na ocorrência, me deslocar para ocorrência, já pensando no que eu vou fazer, no que eu vou falar, como eu vou abordar, procurando é claro um número maior de informações (TRAB 002).

Dessa maneira, o momento caracterizado pelo deslocamento é marcado pela busca de maiores informações acerca do sujeito tentante e das circunstâncias que ela se encontra, para que assim se tenha maior possibilidade de êxito. Também, mediante a prescrição, nesse processo são tomadas algumas providências para que não haja interferência na decisão do sujeito tentante entre concluir o ato, ou permitir alguma possibilidade de intervenção, como por exemplo, a supressão de sinais luminosos e sonoros (sirene). Cessado esse segundo momento, inicia o momento de intervenção, subdividido nos processos de divisão de tarefas, adoção de medidas de segurança, estabelecimento de estratégia de intervenção e intervenção. Esse momento se encerra com o salvamento do sujeito tentante ou com a morte, porém, há situações em que não há avanço nos momentos categorizados, uma vez que no lapso temporal entre comunicação da ocorrência e deslocamento, o sujeito tentante concretiza o ato.

A gente chegou abordou ele, manteve uma distância, né. A gente tentou dialogar, não deu nem tempo de perguntar o nome dele. Ele só fez uma pergunta para mim, a gente estava mais perto, né, se eu pular daqui eu afundo ou boio? Ai a gente falou, a gente não sabe. Ai ele só abriu os braços e se jogou. Essa foi a que mais me marcou (TRAB 006).

A imprevisibilidade do comportamento do sujeito tentante exerce influência na organização real de trabalho à medida que denota variabilidade e impossibilita uma total absorção da organização prescrita do trabalho, ao tempo que coaduna a realidade daquelas ocorrências em que há intervenção, trazendo à tona a complexidade do

trabalho e das relações humanas do trabalho. Descortina a perspectiva de valorização integral do trabalhador, respeitando os limites da condição humana, a construção de laços de confiança e reconhecimento (DEJOURS, 2003).

Considerar o prosseguimento da intervenção a fim de interromper o ato, é analisar o ápice da engenhosidade e inteligibilidade do trabalhador, além dos limites de sua condição humana frente a complexidade do ato suicida. Os momentos que seguem de divisão de tarefas, adoção de medidas de segurança, estratégias de intervenção e intervenção, são marcados pela mobilização subjetiva do trabalhador, entretanto elaborados mediante ao cenário de riscos, possibilidades e variabilidades. Essa elaboração leva em conta prescrições, em especial quanto à adoção de medidas de segurança e a divisão de tarefas, no entanto o fator humano se sobrepõe.

Em tentativa de se compreender os momentos de maneira progressiva, a divisão de tarefas, se consolida mediante a prescrição de que caberá ao trabalhador mais antigo na organização ou aquele em posição hierárquica superior aos demais coordenar toda a intervenção, inclusive definindo aqueles que adotarão medidas de segurança, aqueles que intervirão entre outras divisões. Da mesma forma que a coordenação, outras atividades face a prescrição já são previamente definidas, como por exemplo aquele que atua como condutor. Contudo, trata-se de uma constante negociação entre engenhosidade, prescrição e o real do trabalho:

Chegamos lá era uma moça estava no banheiro. O *coordenador* na época falou assim, tinha uma moça na *equipe*, primeiro ele fez a abordagem, ela não estava receptiva, ele fez a abordagem, conversa com ela lá, foi uma moça *profissional* conversar com ela lá, o suicídio ele tem disso ele tem vínculo TRAB 008).

Geralmente esse papel da conversa, do diálogo ali fica ou com mais antigo, que é a pessoa mais experiente, ou com mais antigo, ou com uma pessoa que se sente mais apta a fazer esse trabalho, esse diálogo, mas geralmente essa divisão de tarefas incorre, quando existe o diálogo uma ou duas pessoas ou só o mais antigo fala, ou que está mais apta fala, e uma pessoa ali auxiliando. A não ser que seja um caso da pessoa estar na janela querendo se suicidar, aí fica uma pessoa conversando com ele e outra pessoa já em cima aprontando equipamento para efetuar a manobra de empurrar a pessoa para dentro do pavimento (TRAB 009).

Por conseguinte, constata nos comentários a prescrição – “geralmente esse papel da conversa é do mais antigo” (TRAB 009) -, a engenhosidade, ou seja, a capacidade do trabalhador de agir e tomar decisões - “primeiro ele fez a abordagem, ela não estava receptiva, ele fez a abordagem, conversa com ela lá, foi uma moça profissional conversar com ela lá.” TRAB 008) – e o real do trabalho, como se configura o cenário de atuação – “da pessoa estar na janela querendo se suicidar, aí fica uma pessoa conversando com ele e outra pessoa já em cima aprontando equipamento para efetuar a manobra de empurrar a pessoa para dentro do pavimento” (TRAB 009). Embora haja engrenagem entre prescrito, trabalhador e real, é a disposição do trabalhador de se colocar em jogo ante a resistência dos imprevistos, agindo de forma criativa, que permite uma produção a contento, ou seja, que haja uma intervenção satisfatória (SZNELWAR; UCHIDA; LANCMAN, 2011). Este é o cenário propício para o emprego da

inventividade dos trabalhadores, havendo manifestação da mobilização subjetiva com maior densidade, pois é do sujeito e da coletividade que devem emergir as soluções para as variabilidades do trabalho (ARAÚJO; SOUZA, 2015).

Ademais, em qualquer intervenção, busca-se através da adoção de medidas de segurança eliminar o risco de acidentes. Desse modo, previamente antes do “agir”, “intervir”, a equipe em atuação realiza procedimentos visando a segurança de quem age, havendo nova negociação entre o prescrito e o real, à medida que se realiza algo prescrito, entretanto se gere variabilidades em razão do real:

Essa ocorrência da ponte estava muito ligada a ocorrências em altura, então a parte salvamento altura é uma parte muito forte [...], então assim existe a questão de ancoragem, de você estar em segurança para conseguir tirar a pessoa dali, porque de repente você segurar na pessoa ela te puxar e você cair, você vai junto, então tem que estar seguro, então a parte de altura ela funciona (TRAB 005).

Nessa fase a prescrição é constatada quanto a medida de segurança. A ancoragem nos salvamentos em altura, por exemplo, é adotada mediante um procedimento padrão, mas executado mediante as circunstâncias do real. Essa realidade é evidente na construção do comentário de TRAB 005 de que o fato de não estar seguro pode tornar o trabalhador também vítima do meio letal empregado por quem está sendo atendido. As medidas de segurança neutralizam o medo diante do risco, pois na hipótese desse medo surgir em qualquer momento durante o trabalho, neutralizaria o trabalhador impedindo que ele prosseguisse. A consciência aguda do risco de acidente, mesmo sendo inexistente o envolvimento emocional, obrigaria o trabalhador a tomar inúmeras precauções, ameaçando o resultado da intervenção (DEJOURS, 2000).

Ultrapassado o momento de divisão de tarefas e adoção de medidas de segurança (essas serão observadas em todos os momentos da intervenção), delineia a estratégia de abordagem ao sujeito tentante. Evidentemente que esse momento como qualquer outro descrito não é demarcado, limitado com precisão, muitas das vezes ocorrem de forma constante e simultânea. Tratar da decisão de como o sujeito tentante será abordada é um processo iniciado até mesmo antes do envolvimento com a intervenção, podendo sofrer alterações com a evolução da ocorrência. Este momento de tomada de decisão de como o sujeito tentante será abordado indubitavelmente implica os valores do trabalhador, a forma dele compreender o ato suicida, as experiências de êxito e não êxito, a complexidade do ato suicida e as próprias vivências que de alguma forma envolvem suicídio. Há, portanto, uma marca maior da organização do trabalho real do que a prescrita: essencialmente são relações humanas que se concretizam.

Assim, a possibilidade de abordagem é que seja de negociação, estabelecendo diálogo com o sujeito tentante, ou física, quando o sujeito tentante será retirado de risco por meio do emprego de apuradas técnicas de resgate, agarrando-a com emprego de força (COIMBRA, 2011). Invariavelmente a negociação poderá ser seguida da abordagem física, ou inversamente. Nesse aspecto, a construção dos comentários dos trabalhadores, evidenciaram serem as intervenções com associação de abordagens

(negociação e física), entretanto, a compreensão do sentido do suicídio é utilizado para reforçar a concepção de que a negociação deve prevalecer, coexistindo a noção de estabelecimento de vínculo com o sujeito tentante. Para tanto construíram-se os comentários:

Abordagem física é 100% certo de que a pessoa irá fazer de novo e é o que a gente com prova no dia a dia. Você conversar dialogar com a pessoa às vezes você consegue aliviar um pouco da carga e ela compreender que ela precisa de ajuda e que aquela atitude não é atitude correta. Embora muitos suicidas tomem essa atitude em lugares onde não tem muito como dialogar, ou você tira a pessoa daí ou realmente ela vai cair, ou até mesmo em um deslize dela ali ela vai cair sem ela mesmo querer, às vezes a pessoa quer se matar, mas não tem coragem, mas em um deslize e uma falta de força, em uma falta de concentração a pessoa cai daí, então é utilizado a força (TRAB 010).

Ele estava sentado já no beiral virado para o mar, eu fui chegando aos pouquinhos nele e tinha um raio de 100 metros na outra mão tudo interditado, mas os motoristas estavam do lado de fora olhando, estava tudo interditado a ponte todinha, eu estava tremendo da cabeça aos pés, estava tremendo de adrenalina, eu queria fazer o cara era grande e eu não sou forte, eu sou um cara de corpo normal, aí quando ele virou para esquerda foi a hora, ele estava olhando para fora, foi a hora de bater com meu braço e empurrar ele para dentro, e as perninhas assim dele voou de costas, aí pulou 200 em cima dele, [...], até sai de perto (TRAB 011).

Na construção dos comentários surge um dilema para o trabalhador, uma vez que esse entende a importância de um atendimento de emergência adequado – “abordagem física é 100% certo que a pessoa vai fazer de novo”, “conversar com a pessoa às vezes você consegue aliviar...” (TRAB 010) - a imprevisibilidade, a concepção da importância do fator tempo, - “em lugares onde não tem muito como dialogar”, “um deslize dela ali ela vai cair” (TRAB 010), “Ele estava sentado no beiral” (TRAB 011) - faz com que a intervenção ocorra sem qualquer contato prévio, identificação e ou negociação – “a hora que ele virou para esquerda foi a hora de bater com meu braço e empurrar ele para dentro” (TRAB 011) - (COIMBRA, 2011). Para tanto, a percepção dos trabalhadores é de que esse primeiro contato deve ser adequado, influenciando diretamente de como o sujeito tentante responderá ao cuidado oferecido, mas acabam por serem confrontados pela organização real do trabalho e se veem obrigados a gerir a variabilidade desse real (VIDAL; GONTIJO, 2013; DEJOURS, 2000).

De outro modo, há ocorrências em que mesmo diante de situações de imprevisibilidade, o trabalhador intervém mediante o estabelecimento de diálogo com o sujeito tentante. Essa diferenciação na forma de agir em um primeiro aspecto se relaciona a análise de condições reais – “ou você tira a pessoa daí ou realmente ela vai cair” (TRAB 010); “Ele estava sentado já no beiral virado para o mar” (TRAB 011) -, entretanto a dinâmica do trabalho põe no centro dessa análise um conflito entre um sujeito portador de uma história preexistente e situações de trabalho independentemente da vontade desse sujeito (MOLINIER, 2006). Quando se trabalha, cada sujeito age de forma idiossincrática, em razão das variações de si e da própria diversidade humana, a fim de suprir as exigências da organização real (SZNELWAR; UCHIDA; LANCMAN,

2011), concretizando-se intervenções desveladas nos comentários abaixo:

[...] chega e se depara com a pessoa que é tentativa de suicídio na casa dela, a gente tenta buscar um familiar, aí tenta conversar com aquele familiar para saber o que levou aquela pessoa a querer praticar tal ato e a partir daí a gente tentar a confiança da vítima, identificar a vítima pelo nome, a gente se apresentar pelo nome e a todo momento a gente tentar falar a verdade para a vítima nunca tentar lubridiar porque de uma forma ou outra na medida que a gente for negociando com ela, ela pode ver que a gente está mentindo para ela e aí a gente perder a confiança e neste caso a vítima vir a suicidar-se talvez seja algo nesse caso frustrante porque eu menti para conseguir algo em torno da vítima, e não é isso que eu quero, eu quero conseguir a confiança da vítima falando a verdade para ela para tentar ajudar ela, logrando êxito (TRAB 002).

[...] comunicaram a gente que ele estava lá em cima da torre tentando suicidar, seguimos os procedimentos que o curso passou para a gente, juntar o máximo de informações, [...]. Vamos conversar e tal e foi conversando com ele e tal e foi ganhando confiança dele naquela situação, aí eu falava estou cansado, estava segurando na grade aí eu simulei um cansaço, eu estou muito cansado de ficar aqui eu não sei se vou dar conta ou vou ter que descer, você deixa eu chegar aí mais próximo e ficar no patamar contigo para a gente conversar? [...] (TRAB 012).

Apesar da possibilidade de identificar na construção desses comentários critérios objetivos análogos as intervenções feitas mediante abordagem física – “estava lá em cima da torre tentando suicidar” (TRAB 012) - não há pretensão de se dedicar a essa tarefa, uma vez que a clara variabilidade das situações concretas, facilmente desconstruiriam a possibilidade de argumento da tomada de decisão mediante tais objetivos. Acrescenta-se, portanto, a esse momento de decisão da forma a ser abordada o sujeito tentante, o fato de não ser possível compreender o comportamento humano apenas a partir do universo físico e mental do indivíduo, pois todo ato técnico, assim como toda a atividade do trabalho são regulados por uma interação entre sujeitos (DEJOURS, 2003). Destaca-se na construção dos comentários essas interações – “tenta conversar com aquele familiar”, “a gente tentar falar a verdade para o sujeito tentante”, “na medida que a gente for negociando com ela” (TRAB 002), “comunicaram a gente que ele estava lá em cima”, “Vamos conversar e tal e foi conversando com ele” (TRAB 012) -, evidenciando o estabelecimento de relações.

Nesse sentido, a decisão está no campo das interações e da mobilização subjetiva, a adoção de medidas de segurança para o trabalhador e sujeito tentante, estão na ordem da prescrição e a gestão dessas complexas circunstâncias, peculiares e impossíveis de serem padronizadas, dependentes de metodologia própria (COIMBRA, 2011). Evidentemente através dos comentários descritos, a análise avançou da tomada de decisão para a intervenção propriamente dita, refletindo a conexão dessas etapas, linearizadas para a análise, mas que na organização real ocorrem de forma simultânea e conexa, sendo a intervenção o momento da execução da abordagem a fim de tirar o sujeito tentante de risco.

Já intervenção pautada na negociação se firma na expectativa de estabelecer relação de confiança e tentar resgatar na memória do sujeito tentante suas relações: “daí

a gente tenta a confiança da vítima”, “a gente tenta falar a verdade para a vítima, nunca tentar lubridiar”, “eu quero consegui a confiança da vítima” (TRAB 002), “tentando uma aproximação com ele, e falar com ele e tal e ele começou a conversar comigo”, “vamos conversar e tal e foi conversando com ele e tal e foi ganhando confiança dele naquela situação”, “pensando sobre a vida dele sobre a minha vida, fazendo comparativos com a minha vida” (TRAB 012). O estabelecimento dessa relação implica na inteligência prática do trabalhador familiarizado com o processo de trabalho, antecipando e intuindo fatos que poderão acontecer (DEJOURS, 2003). Dessa maneira, anterior a qualquer contato com o sujeito tentante, se dedica a compreender o espaço e o próprio sujeito tentante: “a gente tenta buscar um familiar, aí tenta conversar com aquele familiar para saber o que levou aquela pessoa a querer praticar tal ato e a partir...” (TRAB 002), “na casa dela”, “lá em cima da torre”, “juntar o máximo de informações” (TRAB 012).

Certamente, essa inteligência prática também repercute na forma de atuar, em que mesmo na compreensão de ser esse momento de intervenção oportunidade de iniciar redução do risco de suicídio e de reflexo no prognóstico do sujeito tentante (VIDAL; GONTIJO, 2013), o trabalhador na intervenção ignora esse fato e não estabelece relação com o sujeito em risco de suicídio, optando por uma abordagem predominante física. Faz-se presente nesses casos a conduta imediata de manter o sujeito tentante, afastando meios letais e a impedindo que se mate, na contrapartida de um contexto de alto risco, da óbvia não colaboração do sujeito em risco (não quer viver, ou há sentimento de ambivalência) e das dificuldades do estabelecimento de quaisquer relações, já que muitas das vezes não há tempo ou abertura para essa relação: “Ele só fez uma pergunta para mim, a gente estava mais perto, né, se eu pular daqui eu afundo ou boio? Ai a gente falou, a gente não sabe. Ai ele só abriu os braços e se jogou” (TRAB 006).

Encerrado o processo de intervenção, na hipótese de lograr êxito, o sujeito tentante será encaminhado a serviços médicos de emergência, na possibilidade contrária, assume a responsabilidade àqueles responsáveis por perícias, resgate de cadáveres entre outras atuações necessárias. De qualquer modo, retorna-se a base da organização, em que a equipe em atuação se reúne abrindo espaço de discussão. Face a condição de confiança preexistente no coletivo de trabalho, se desvela nesse espaço atuações não prescritas e provenientes da inteligência prática do trabalhador, ao tempo que há análise de possíveis erros. Configura-se como espaço em que podem ser formuladas opiniões de forma livre, eventualmente contraditórias, em razão de significar moduladores para próximas atuações (DEJOURS, 2003). Nesse mesmo espaço, a depender da característica da ocorrência atendida (complexidade, êxito), é observada a condição do trabalhador em continuar o trabalho.

Findo esse processo, retornam os trabalhadores a iminência de novos atendimentos, sejam envolvendo suicídio ou não, certo da vivência do atendimento ora concluso representar repensar a forma de gerenciar as variabilidades entre organização prescrita e real do trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo sido objetivo desse capítulo compreender à luz da Psicodinâmica do Trabalho a organização real do trabalho na intervenção em crises suicidas, destaca nessa intervenção ser inerente estabelecer relações seja entre sujeito tentante e trabalhadores, entre trabalhadores, assim como outros personagens que tecem a cena. Essas características da intervenção na crise suicida tornam o trabalho marcado pela imprevisibilidade e impossibilidades de sê-lo totalmente prescrito. Representam influências do suicídio na organização real do trabalho, por demandar ao trabalhador emprego de sua engenhosidade e inteligibilidade e por denotar impossibilidades de uma organização prescrita que supra as variabilidades do real. Estas imposições do trabalho colocam o trabalhador entre o sofrimento de gerenciar a variabilidade sem prescrição que o norteie substancialmente e ao prazer de poder se manifestar.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. J. S.; SOUZA, P. C. Z. Resenha: sobre a dinâmica relação entre trabalho e a psique. **Organizações e Trabalho**, Brasília, v. 15, n. 3, p. 332-334, 2015. Resenha.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Conselho Nacional de Saúde**, Brasília, 07 de abril de 2016. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2016.
- BUENO, M.; MACÊDO, K. B. A clínica psicodinâmica do trabalho : de Dejours às pesquisas brasileiras. **Ecos**, Campos dos Goytacazes, v. 2, n. 2, p. 306-318, 2012.
- CASSORLA, R. M. S. **Do suicídio**: Estudos Brasileiros. Campinas: Papirus, 1994.
- CLOT, Y. **Le Travail sans l'homme?** Pour une psychologie des milieux de travail et devie. Paris: La Découverte, 1998.
- COIMBRA, P. A. M. O gerenciamento de crises policiais em ocorrências envolvendo tentativas de suicídio – uma definição de papéis. **Preleção**, Vitória, v. 10, n. 5, p. 57-76, 2011.
- DEJOURS, C. **A Loucura do Trabalho**: Estudo de Psicopatologia do Trabalho. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- DEJOURS, C. **O fator humano**. Rio de Janeiro: FGV, 2003.
- DEJOURS, C. Addendum: Da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho. In: LACMAN, S.; SZNELWAR, L. (Org.). **Christophe Dejours**: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho. Brasília: Paralelo 15, Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011b. p. 57-123.
- DEJOURS, C. A metodologia em psicodinâmica do trabalho. In: LACMAN, S.; SZNELWAR, L. (Org.). **Christophe Dejours**: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho. Brasília: Paralelo 15, Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011a. p. 125-150.
- DEJOURS, C. **Trabalho, trabalho e emancipação**. Brasília: Paralelo 15, 2012.

- DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E.; JAYET, C. **Psicodinâmica do trabalho**: contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho. São Paulo: Atlas, 1994.
- DESSORS, D.; SCHRAM, J. Le travail social. La peur au coeur. **Informations Sociales**, Paris, v. 24, p. 80-90, 1992.
- GERNET, I.; DEJOURS, C. Évaluation du travail et reconnaissance. **Nouvelle Revue de Psychosociologie**, Toulouse, v. 2, n. 8, p. 27-36, 2009.
- HERNANDES, J.; MACÊDO, K. Prazer e sofrimento no trabalho numa empresa familiar: o caso de um hotel. **Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 1, n. 1, p. 7–19, 2008.
- LEPLAT, J.; HOC, J. M. Tâche et Activité dans L'Analyse Psychologique des Situations. **Cahiers de Psychologie Cognitive**, Paris, v. 3, n. 1, p. 49-63, 1983.
- MEDEIROS, S. N.; MENDES, A. M. Clínica psicodinâmica do trabalho e CRM: cooperação e relacionamento interpessoal. **Revista Conexão SIPAER**. Brasília, v. 4, n. 2, p. 25-44, 2013.
- MELEIRO, A. M. A. S.; BAHLS, S. O comportamento suicida. In: MELEIRO, A.; TENG, C. T.; WANG, Y. P. (Org.). **Suicídio**: estudos fundamentais. São Paulo: Segmento Farma, 2004. p.13-36.
- MENDES, A. M. B. Aspectos psicodinâmicos da relação homem-trabalho: as contribuições de C. Dejours. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 34-38, 1995.
- MENDES, A. M.; ARAÚJO, L. **Clínica psicodinâmica do trabalho**: práticas brasileiras. Brasília: Ex-libris, 2011.
- MOLINIER. P. **Les enjeux psychiques du travail**. Paris: Payot e Rivages, 2006.
- SANTOS, G. L. **Como vejo a crise**: gerenciamento de ocorrências policiais de alta complexidade. Belo Horizonte: Probabilis, 2010.
- SZNELWAR, L. I.; UCHIDA, S.; LANCMAN, S. A subjetividade no trabalho em questão. **Tempo Social**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 11-30, 2011.
- TEDESCO, S. H.; SADE, C.; CALIMAN, L. V. A entrevista na pesquisa cartográfica: a experiência do dizer. **Fractal**, Niterói, v. 25, n. 2, p. 299-322, 2013.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.
- VIDAL, C. E. L.; GONTIJO, E. D. Tentativas de suicídio e o acolhimento nos serviços de urgência: a percepção de quem tenta. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 108-114, 2013.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing suicide**: a global imperative. Luxemburgo: World Health Organization, 2014. Disponível em < [http://www.who.int/mental\\_health/suicide-prevention/world\\_report\\_2014/en/](http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/)>. Acesso em 06 set. 2016.

### **Isadora Paloma Linhares Ribeiro**

Universidade Federal de Minas Gerais –  
Engenharia de Produção  
Belo Horizonte – Minas Gerais

### **João Marcelo Soares Bahia**

Universidade Federal de Minas Gerais –  
Engenharia de Produção  
Belo Horizonte – Minas Gerais

### **João Gabriel Alves Ribeiro Rosa**

Universidade Federal de Minas Gerais –  
Departamento de Engenharia de Produção  
Belo Horizonte – Minas Gerais

### **Eduardo Romeiro Filho**

Universidade Federal de Minas Gerais –  
Departamento de Engenharia de Produção  
Belo Horizonte – Minas Gerais

**RESUMO:** Problemas auditivos afetam cerca de 32 milhões de crianças, de acordo com dados da OMS. Para melhorar a qualidade da educação e de vida desse público, devem ser adotados tratamentos, como uso de aparelhos auditivos. Este acesso é limitado, principalmente, por razões financeiras. Assim, este grupo de pesquisa desenvolve um projeto que visa otimizar e amplificar esse acesso. É baseado em uma metodologia que conclui com três etapas principais: compreender o problema, desenvolvimento e execução. O público infantil é o público alvo do projeto, que se baseia

em ações sociais para atender demandas negligenciadas. A partir de uma plataforma aberta, designers de todo o mundo poderão acessar e produzir produtos, expandindo o acesso a tecnologia as comunidades afetadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** aparelho auditivo; deficiência; inovação; tecnologia aberta; crianças.

**ABSTRACT:** Hearing problems affect about 32 million children, according to WHO data. To improve the quality of education and life of this public, treatments such as hearing aids should be adopted, but the access to this kind of gadget is frequently limited for financial reasons. Therefore, this research group develops a project that aims to optimize and amplify this access. It is based on a methodology that works with three main steps: understanding the problem, developing and executing it. The children's public is the project's target audience, which is based on social actions to attend neglected demands. From an open platform, designers around the world will be able to access and produce these products, expanding access to technology on affected communities.

**KEYWORDS:** hearing aid; deficiency; innovation; open technology; children.

## 1 | INTRODUÇÃO

Problemas auditivos afetam cerca de 360 milhões de pessoas em todo o mundo, das quais 32 milhões são crianças, de acordo com dados da OMS de 2017. Segundo a agência da ONU, as dificuldades de comunicação, isolamento social e o estigma associados a problemas auditivos resultam em perdas de aproximadamente US\$ 573 bilhões. Por tratar-se de uma privação sensorial de graves consequências para a criança, a família e a sociedade, como citado pelo Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância (CBPAI), a deficiência auditiva tem sido objeto de preocupações e estudos na busca de alternativas que possam minimizar seus efeitos nocivos sobre o desenvolvimento social, emocional e cognitivo do indivíduo. Para fornecer educação adequada às crianças, são necessários cerca de US\$ 3,6 bilhões em investimentos educacionais adicionais, e tratamentos como o uso de aparelhos auditivos também devem ser adotados para melhorar a qualidade da educação e de vida desse público.

O acesso a esses dispositivos, especialmente em países subdesenvolvidos, é limitado, principalmente, por razões financeiras. Neste contexto, se faz necessário o desenvolvimento e a adaptação de produtos que atendam às necessidades destes grupos populacionais. A partir deste ponto, este projeto de pesquisa, conduzido pela equipe do Laboratório Integrado de Design e Engenharia de Produto (LIDEP) da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, busca o desenvolvimento de metodologias de análise e desenvolvimento de produtos que permitam a concepção de objetos e de equipamentos que atendam a necessidades específicas detectadas entre a população brasileira.

O projeto desenvolvido pelo grupo é o desenvolvimento de aparelhos auditivos por meio de tecnologia aberta e de baixo custo. Este projeto é desenvolvido em parceria com um grupo de pesquisa de Processamento de Sinais Biomédicos da Universidade de Southampton, na Inglaterra, responsável pela tecnologia eletrônica envolvida. Esse grupo está focado em aperfeiçoar um sistema eletrônico de aparelhos auditivos a partir de um microcomputador, o RaspBerryPi. Em comparação com a interface usuário-produto, o grupo de pesquisa do LIDEP está desenvolvendo o aparelho auditivo que conterá o sistema.

A partir disso, utilizando tecnologia e inovação, este projeto impacta as comunidades afetadas, favorecendo a inclusão e o desenvolvimento social das mesmas na sociedade atual, além de empoderar a todos os tipos de usuários.

## 2 | OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é desenvolver produtos ligados à área de saúde, por meio do desenvolvimento de uma tecnologia de baixo custo. Por intermédio de metodologias de design e gestão dos produtos, busca-se conhecer as necessidades de cada usuário ou da parte impactada pelo produto e assim desenvolver funções

que atendam suas demandas. O projeto também se baseia em ações sociais que visam, principalmente, atender demandas negligenciadas, promovendo a inclusão e desenvolvimento social do usuário. A partir de uma plataforma aberta, designers de todo o mundo poderão acessar, modificar, progredir e produzir produtos, facilitando assim, o acesso a tecnologia e a inovação para a comunidade.

### 3 | METODOLOGIA

O trabalho é baseado em uma metodologia de design embasada por três etapas principais: compreender o problema, desenvolvimento e execução. Para compreender, foi feita uma revisão bibliográfica de trabalhos anteriores sobre audição humana, tratamento da deficiência e sobre as questões sociais que impactam na vida dos usuários. Além disso, foram elaborados questionários, posteriormente divulgados em redes sociais e em projetos que envolvem deficientes auditivos. Ainda, foram feitas pesquisas de campo no Hospital São Geraldo em Belo Horizonte, com usuários de aparelhos auditivos e com médicos especialistas no assunto.

Para conhecer ainda mais as demandas de deficientes auditivos, foram feitas dinâmicas sensoriais (reduzindo a audição da equipe com tampões e limitando movimentos das mãos, para simular a dificuldade de manusear os aparelhos). Nelas foram estudadas as especificações de aparelhos auditivos convencionais, disponibilizados pelo Hospital São Geraldo e, assim, destacados os principais pontos problemáticos, sempre considerando os resultados dos questionários online e pesquisas presenciais.

Após o entendimento das necessidades de cada tipo de usuário, optou-se por trabalhar com ideias voltadas para crianças. Essa escolha foi feita na identificação do impacto considerável que a falta de acesso aos dispositivos pode ter no desenvolvimento social e educacional da criança. Este fato é ainda agravado pelo fato de crianças se desenvolverem muito rápido, o que faz com que o aparelho auditivo precise estar adequado às mudanças fisiológicas e cognitivas do usuário. Buscou-se compreender a realidade vivenciada pelos potenciais usuários e o impacto da perda auditiva, estabelecendo as especificações do projeto, sua limitação e o conceito do produto. Na etapa de geração de ideias, estabeleceu-se o foco com o que gerasse interesse do público alvo e com as utilidades do aparelho auditivo, sendo utilizadas imagens de super-heróis e brinquedos que pudessem agradar essa faixa etária.

Após esta fase, as ideias foram prototipadas para que as funções, defeitos e qualidades pudessem ser vistos de forma mais palpável. Dessa forma, utilizou-se diversos tipos de materiais que melhor retratam o aparelho auditivo e suas funções. Priorizou-se a prototipação usando impressoras 3D, uma vez que vêm tomando espaço no mundo atual e terá presença cada vez mais comum na sociedade. Na plataforma online, geramos novas alternativas baseadas no universo infantil para vivenciar a diferença como uma força e não como uma fraqueza. Essa plataforma será o link entre

os designers de boa vontade e os usuários em necessidade.

Dessa forma, são desenvolvidos aparelhos auditivos por meio de tecnologia aberta, ou seja, tecnologia acessível tanto social como economicamente, com design que favorece e estimula o uso no cotidiano por parte do usuário.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A equipe do Laboratório Integrado de Design e Engenharia de Produto - LIDEP obteve resultados satisfatórios com o projeto. Junto à Universidade de Southampton, o grupo está desenvolvendo um aparelho auditivo com custo consideravelmente abaixo do mercado, além de considerar as necessidades e interface personalizada com cada usuário. O design favorece o uso do produto no cotidiano, o que torna o tratamento da deficiência efetivo. Como foi definido que o público alvo é o público infantil, os aparelhos possuem cores, características e design apropriados para crianças, fazendo com que as mesmas desenvolvam interesse pelo uso. Essa fase do projeto alcançou resultados promissores, como a aprovação no Congresso Internacional de Design no Canadá (World Summit Design).

#### 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num mundo onde escondemos as diferenças na tentativa de nos colocarmos nos modelos tradicionais, este projeto procura ter um efeito sobre as crianças para que encontrem em suas dificuldades os poderes de viver e de se beneficiar, de forma mais equitativa, dos meios *common law*.

Este projeto é inovador e pode trazer grandes benefícios para o tratamento de crianças com deficiência auditiva no país. Contudo, para que todos os objetivos propostos sejam alcançados, é importante que haja também uma reestruturação na rede de saúde auditiva no Brasil. Como citado por Penna L.M., Lemos S.M. e Alves C.R. (2015), as políticas públicas devem visar à integração de toda a rede por meio de ações na atenção básica, como a orientação dos profissionais de saúde quanto à suspeita e diagnóstico da deficiência auditiva em crianças, da estruturação do programa de triagem auditiva neonatal e de investimentos na qualificação dos serviços de atenção à saúde auditiva e dos centros de reabilitação. Isso é de suma importância, uma vez que os problemas relacionados à deficiência auditiva afetam diretamente o usuário na inclusão e no seu desenvolvimento no âmbito educacional, social e ambiental. Devem ser garantidos o acesso ágil e eficiente das crianças ao programa de saúde auditiva e a disponibilidade de profissionais experientes e capacitados para exercer tal função.

## REFERÊNCIAS

Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância (CBPAI). **Recomendações 01/99 do Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância**. J Cons Fed Fonoaudiol. 2000; 5:3-7.

Penna LM, Lemos SM, Alves CR. **Auditory and language skills of children using hearing aids**. Braz J Otorhinolaryngol. 2015;81:148-57.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**CLAYTON ROBSON MOREIRA DA SILVA** Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Doutorando em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Possui MBA em Gestão em Finanças, Controladoria e Auditoria pelo Centro Universitário INTA (UNINTA). Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA).

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-316-3

