



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO

**MAPEAMENTO DE PROCEDIMENTO DE CONTROLE NA GESTÃO DA FROTA
DE VEÍCULOS OFICIAIS DA UFAL POR MEIO DE BPM COM VISTAS A
POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS PARA
DISPOSITIVOS MÓVEIS**

MACEIÓ-AL

2019



EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO

**MAPEAMENTO DE PROCEDIMENTO DE CONTROLE NA GESTÃO DA FROTA
DE VEÍCULOS OFICIAIS DA UFAL POR MEIO DE BPM COM VISTAS A
POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS PARA
DISPOSITIVOS MÓVEIS**

Dissertação apresentada a Universidade Federal de Alagoas como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Mestrado Nacional em Administração Pública em Rede Nacional ó PROFIAP, para obtenção de título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Ibsen Mateus Bittencourt Santana Pinto

MACEIÓ-AL

2019

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

P654r Pinheiro, Evandro Diego Alves.

Mapeamento de procedimento de controle na gestão da frota de veículos oficiais da UFAL por meio de BPM com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis / Evandro Diego Alves Pinheiro. – 2019. 111 f.: il.

Orientador: Ibsen Mateus Bittencourt Santana Pinto.

Dissertação (mestrado profissional em Administração Pública em Rede Nacional) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Ciências Sociais e Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Administração Pública. Maceió, 2019.

Bibliografia: f. 87-96.

Apêndices: f. 97-100.

Anexos: f. 101-111.

1. Administração pública – Gestão. 2. Universidades e faculdades – Frota de veículos – Controle. 3. Tecnologias da informação e comunicação. 4. Aplicativos móveis. I. Título.

CDU: 35.072.7:004

FOLHA DE APROVAÇÃO

EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO

Reestruturação de Procedimento de Controle na Gestão da Frota de Veículos da Universidade Federal de Alagoas Por meio de um Aplicativo para dispositivos moveis

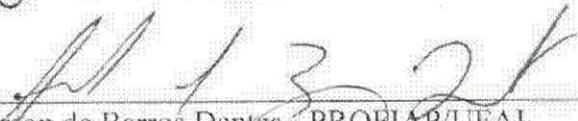
Dissertação apresentada à Universidade Federal de Alagoas como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Mestrado Nacional em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP, para obtenção do título de Mestre.

Aprovado em:

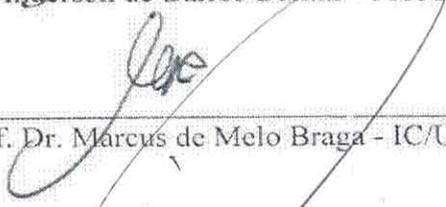
Maceió, 25 de setembro de 2019.



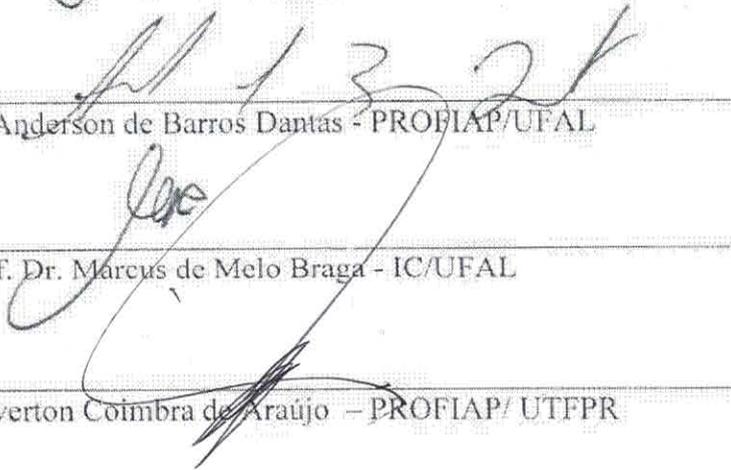
Prof. Dr. Ibsen Mateus Bittencourt Santana Pinto - PROFIAP/UFAL



Prof. Dr. Anderson de Barros Dantas - PROFIAP/UFAL



Prof. Dr. Marcus de Melo Braga - IC/UFAL



Prof. Dr. Everton Coimbra de Araújo - PROFIAP/ UTFPR



DEDICATÓRIA

Dedico esta Dissertação primeiramente a Deus, posteriormente a minha família, em especial a minha esposa, Rosilene Maria da Silva, bem com a minha filha, Polyana Raissa Silva Galvão, por ter me dado apoio durante todo o tempo em que estive desenvolvendo este trabalho.



AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por iluminar meus caminhos, concedendo-me sabedoria, força e coragem para enfrentar os desafios nesta trajetória.

A minha mãe, meu pai e meus irmãos, por sempre me incentivarem nas minhas escolhas, oferecendo todo apoio necessário para que eu chegasse até este momento.

A minha esposa, por compartilhar de todos os momentos desta caminhada.

A minha filha, por toda compreensão da importância do desenvolvimento deste trabalho.

A todos os colegas de trabalho, principalmente os profissionais lotados na Gerência de Transportes, pela participação, apoio e incentivo constantes.

A Superintendência de Infraestrutura da Universidade Federal de Alagoas por permitir e incentivar a pesquisa deste projeto.

A Universidade Federal de Alagoas, pela oportunidade de proporcionar meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Ao Prof. Dr. Ibsen Mateus Bittencourt Santana Pinto pela orientação prestada no desenvolvimento deste trabalho.

Aos Professores Anderson de Barros Dantas e Marcus de Melo Braga, pelas contribuições valiosas na avaliação deste projeto na banca de qualificação e nos ajustes finais.

Ao professor Everton Coimbra de Araújo pelas contribuições importantes e agregadoras à conclusão deste projeto.

Aos demais professores do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Federal de Alagoas por contribuírem com conhecimentos fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas da turma de Mestrado Profissional em Administração Pública, que ao longo desta jornada contribuíram com o compartilhamento de conhecimento.



EPÍGRAFE

“Nascer sabendo é uma limitação porque obriga a apenas repetir e, nunca, a criar, inovar, refazer, modificar. Quanto mais se nasce pronto, mais refém do que já se sabe e, portanto, do passado; aprender sempre é o que mais impede que nos tornemos prisioneiros de situações que, por serem inéditas, não saberíamos enfrentar.”

Mario Sergio Cortella



RESUMO

PINHEIRO, Evandro Diego. **MAPEAMENTO DE PROCEDIMENTO DE CONTROLE NA GESTÃO DA FROTA DE VEÍCULOS OFICIAIS DA UFAL POR MEIO DE BPM COM VISTAS A POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS**. 2019, 111 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional ó PROFIAP, Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2019.

Com o advento do governo nas últimas décadas em impulsionar as transformações dos procedimentos de controle no âmbito da administração pública, por intermédio da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), as ferramentas para gerenciamento de processos de negócios nas organizações vêm sendo muito utilizadas. Este trabalho de pesquisa tem como objetivo mapear um procedimento de controle na gestão da frota de veículos oficiais da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), na execução do relatório de viagem da Gerência de Transportes, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis. Então, para o alcance deste fim, foi utilizada a abordagem *Business Process Management* (BPM), uma disciplina de gestão que pode ser implementada nos processos da organização para identificar, desenhar, executar, documentar, implantar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio com o objetivo de alcançar resultados consistentes e alinhados com as estratégias de uma organização. Quanto à metodologia utilizada neste trabalho, caracteriza-se como pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, no que se refere à coleta de dados foram aplicadas as modalidades de pesquisa documental e pesquisa bibliográfica, além dos métodos de pesquisa-ação e entrevistas com agentes públicos lotados na Gerência de Transportes, aplicou-se, ainda, a modelagem de notação *Business Process Modeling Notation* (BPMN), com auxílio da ferramenta de gestão *Bizagi Process Modeler*, que permitiu diagramar o procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem utilizado na Gerência de Transportes, aplicando-se o ciclo de vida BPM, proposto por Baldam, Valle e Rozenfeld (2014), compreendendo as fases de planejamento, análise, implantação do processo e monitoramento. Os resultados apontam que a execução dos objetivos específicos proporcionou, por meio de BPM, um cenário favorável ao mapeamento do relatório de viagem da Gerência de Transportes, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, que agregará ferramentas tecnológicas, com novas funcionalidades, contemplando ao objetivo geral desta pesquisa.

Palavras-chave: Administração Pública, Controle, TICs, BPM, Relatório de Viagem, Aplicativos, UFAL.



ABSTRACT

PINHEIRO, Evandro Diego. MAPPING OF PROCEDURE OF CONTROL IN THE MANAGEMENT OF UFAL OFFICIAL VEHICLE FLEETING BY BPM WITH VIEWS POSSIBLE TO DEVELOP MOBILE APPLICATIONS. 2019, 111 f. Dissertation (Professional Master in Public Administration) - Professional Master Program in Public Administration in National Network - PROFIAP, Federal University of Alagoas. Maceio, 2019.

With the advent of the government in recent decades to drive the transformation of control procedures within the public administration, through the use of Information and Communication Technologies (TICs), tools for business process management in organizations have been widely used. . This research paper aims to map a control procedure in the management of the official vehicle fleet of the Federal University of Alagoas (UFAL), in the execution of the Transport Management trip report, with a view to enabling the development of mobile applications. . To achieve this end, the Business Process Management (BPM) approach was used, a management discipline that can be implemented in the organization's processes to identify, design, execute, document, deploy, measure, monitor, control and improve processes. to achieve consistent results aligned with an organization's strategies. Regarding the methodology used in this work, it is characterized as exploratory and descriptive research, with a qualitative approach. Regarding the data collection, the modalities of documentary research and bibliographic research were applied, as well as action research methods and interviews with agents. Transport Management, the Business Process Modeling Notation (BPMN) notation modeling was applied, with the help of the Bizagi Process Modeler Transport, applying the BPM life cycle proposed by Baldam, Valle and Rozenfeld (2014), comprising the phases of planning, analysis, process implementation and monitoring. The results indicate that the execution of the specific objectives provided, through BPM, a favorable scenario for the Transport Management trip report mapping, with a view to enabling the application development for mobile devices, which will add technological tools, with new functionalities. , contemplating the general objective of this research.

Keywords: Public Administration, Control, TICs, BPM, Travel Report, Applications, UFAL.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 ó Gráfico da evolução das requisições de veículos nos últimos 03 anos na UFAL...	16
Figura 2 ó Ciclo de Vida BPM.....	41
Figura 3 ó Fluxo de interação entre os componentes das TICs.....	47
Figura 4 ó Módulos do sistema SIPAC da UFAL.....	60
Figura 5 ó Tela com o menu principal do Módulo Transportes no sistema SIPAC da UFAL	61
Figura 6 ó Acesso a Planilha de Agendamento na Página da UFAL.....	63
Figura 7 ó Planilha de agendamento de veículos da UFAL.....	64
Figura 8 ó Cadastro de Requisição no Portal Administrativo do Sistema SIPAC.....	66
Figura 9 ó Texto do TR sobre fornecimento de smartphone pela empresa contratada.....	73
Figura 10 ó Diagrama de Requisição de Veículo pelo sistema SIPAC da UFAL, com Notação BPMN.....	76
Figura 11 ó Diagrama do Formulário de Relatório de Viagem utilizado na UFAL, com Notação BPMN.....	76
Figura 12 ó Diagrama Simplificado de Relatório de Viagem utilizado na UFAL, por meio do Aplicativo, com Notação BPMN.....	83



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 ó Fragilidades e consequências do formulário de relatório de viagem.....	18
Quadro 2 ó Irregularidades e consequências do formulário de relatório de viagem.....	19
Quadro 3 ó Fases do Ciclo de Vida BPM.....,,,	41
Quadro 4 ó Composição e definições dos componentes das TICs.....	47
Quadro 5 ó Respostas dos agentes públicos lotados na Gerência de Transportes da UFAL....	71
Quadro 6 ó Critérios de Melhorias com Vistas a Possibilitar o Desenvolvimento de Aplicativo para Dispositivos Móveis.....	80



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 ó Comparativo de requisições de veículos dos anos 2016 a 2018.....	16
Tabela 2 ó Consumo estimado de papel para impressão do formulário de relatório de viagem no ano de 2018.....	18



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APIs ó Interfaces de Programação de Aplicativos

BPM ó *Business Process Management*

BPMN ó *Business Process Modeling Notation*

CAIITE ó Congresso Acadêmico Integrado de Inovação e Tecnologia

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CNH ó Carteira Nacional de Habilitação

CSS ó *Cascading Style Sheets*

DASP - Departamento Administrativo do Serviço Público

DPRF - Departamento de Polícia Rodoviária Federal

HTML - *Hypertext Markup Language*

IC ó Instituto de Computação

IN ó Instrução Normativa

KM ó Quilometragem

MPOG ó Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

NTI ó Núcleo de Tecnologia da Informação

OHA - *Open Handset Alliance*

PAAV ó Plano Anual de Aquisição de Veículos

PL ó Projeto de Lei

POP ó Procedimento Operacional Padrão

SAF - Secretaria da Administração Federal

SINFRA ó Superintendência de Infraestrutura

SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos

SISG - Sistema de Serviços Gerais

SLTI - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

SPF ó Serviço Público Federal

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TICs ó Tecnologias da Informação e Comunicação

TR ó Termo de Referência

UFAL ó Universidade Federal de Alagoas



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE ALAGOAS

UFOPA - Universidade Federal do Oeste do Pará

UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Contextualização e Justificativa.....	15
1.2 Problematização.....	24
1.3 Objetivos.....	25
1.3.1 Objetivo Geral.....	25
1.3.2 Objetivos Específicos.....	25
1.4 Organização do Trabalho.....	26
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	27
2.1 Controle Organizacional na Administração Pública.....	27
2.2 Formas de Procedimentos de Controle na Utilização da Frota de Veículos Oficiais no Âmbito da Administração Pública.....	30
2.3 Disciplina BPM nas Organizações.....	39
2.3.1 Ciclo de vida BPM.....	40
2.3.2 Modelagem de Notação BPMN.....	42
2.4 Aplicativos como Ferramenta de Controle Organizacional.....	44
2.4.1 Desenvolvimento de Aplicativos no Âmbito da Administração Pública.....	44
2.4.2 TICs utilizadas em aplicativos.....	46
3. METODOLOGIA.....	51
3.1. Procedimento metodológicos.....	51
4. RESULTADOS.....	59
4.1 Diagnóstico Situacional na Gerência de Transportes.....	59
4.2 Viabilidade Organizacional, Administrativa o Operacional da Gerência de Transportes..	69
4.3 Estabelecimento de Critérios de Melhoria para Apresentação de uma Modelagem do Relatório de Viagem.....	78
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REFERÊNCIAS.....	87
APÊNDICES.....	97
Apêndice A ó Roteiro de Entrevistas.....	97
ANEXOS.....	101



ANEXO A ó Requisição de Veículos pelo sistema SIPAC.....	101
ANEXO B ó Formulário impresso de relatório de viagem da UFAL.....	102
ANEXO C ó Parecer Consubstanciado do CEP/UFAL.....	103
ANEXO D ó Organograma SINFRA.....	108
ANEXO E ó Modelo de Relatório de Viagem da UTFPR.....	109
ANEXO F ó Modelo de Relatório de Viagem da UFVJM.....	110
ANEXO G ó Modelo de Relatório de Viagem da UFOPA.....	111

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo do trabalho há uma reflexão do tema a ser estudado, abordando a contextualização sobre o procedimento de controle na gestão da frota de veículos oficiais da UFAL, por meio de *Business Process Management* (BPM), com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis. São abordados, ainda, a justificativa, a problematização, contendo a questão deste estudo, o objetivo geral e específicos, e por fim como será a organização do trabalho para os próximos capítulos.

1.1 Contextualização e Justificativa

Nas últimas décadas, os procedimentos de controle administrativos e operacionais por meio das TICs na administração pública vêm despertando o interesse dos órgãos públicos em capacitar seus gestores para que se preocupem com o desenvolvimento institucional (CUNHA e MIRANDA, 2013). Devido aos recursos cada vez mais escassos para atender às demandas crescentes da sociedade, as ferramentas tecnológicas são apontadas como requisitos necessários para a solução dos problemas e desafios enfrentados atualmente pela administração pública (SOARES, 2018).

Neste cenário de recursos cada vez mais escassos é preciso buscar meios para alcançar melhores formas de controle nos procedimentos, assim como otimizar os recursos intrínsecos na administração da coisa pública (SOARES, 2018). Com isso, verifica-se a necessidade da mitigação e até mesmo da eliminação dos entraves dos procedimentos burocráticos existentes nos serviços públicos. A desburocratização destes procedimentos tem por finalidade facilitar a vida do usuário do serviço público, agilizar a execução do serviço, eliminando custos e procedimentos desnecessários (SILVA e DE OLIVEIRA, 2018).

Neste contexto, a Gerência de Transportes, setor responsável pela administração, funcionamento, segurança, utilização, conservação e controle da frota de veículos a disposição da UFAL, que atualmente é subordinada a Superintendência de Infraestrutura (SINFRA), presta serviços administrativos e operacionais à comunidade acadêmica, por intermédio de requisições de veículos (Anexo A), cadastradas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) para atendimento as demandas voltadas a Ensino, Pesquisa e Extensão, bem com as atividades administrativas e operacionais da Universidade.

Dentre as diversas atividades administrativas e operacionais da Gerência de Transportes, encontra-se o procedimento de controle da utilização da frota de veículos oficiais, utilizando-se atualmente de um formulário impresso de relatório de viagem (Anexo B), como uma das formas de controle das atividades demandadas pela comunidade acadêmica que envolvam os veículos oficiais da Instituição e os motoristas que os conduzem.

A UFAL obtém atualmente 84 veículos que compõem a frota. Destes, 78 estão a disposição para atender as demandas da comunidade acadêmica e 06 em processo de desfazimento.

Diariamente, os servidores que ocupam o cargo de motoristas, assim como os terceirizados contratados por empresas especializadas para esse fim, preenchem o formulário de relatório de viagem a cada programação. Após a execução das programações, colhendo as assinaturas dos servidores que são beneficiários da utilização dos veículos oficiais. Cada formulário poderá ser utilizado em até 10 programações realizadas com os veículos oficiais da UFAL e, mensalmente, os motoristas entregam à Gerência de Transportes para análise e arquivamento destes formulários de relatórios de viagem.

A Gerência de Transportes vem tendo uma atuação bem ativa e crescente no atendimento às demandas dos processos logísticos, oriundas da comunidade acadêmica, conforme ilustrado na Tabela 1, que apresenta um comparativo das requisições de veículos dos anos de 2016 a 2018, contribuindo para o êxito dos processos logísticos das diversas unidades da Universidade.

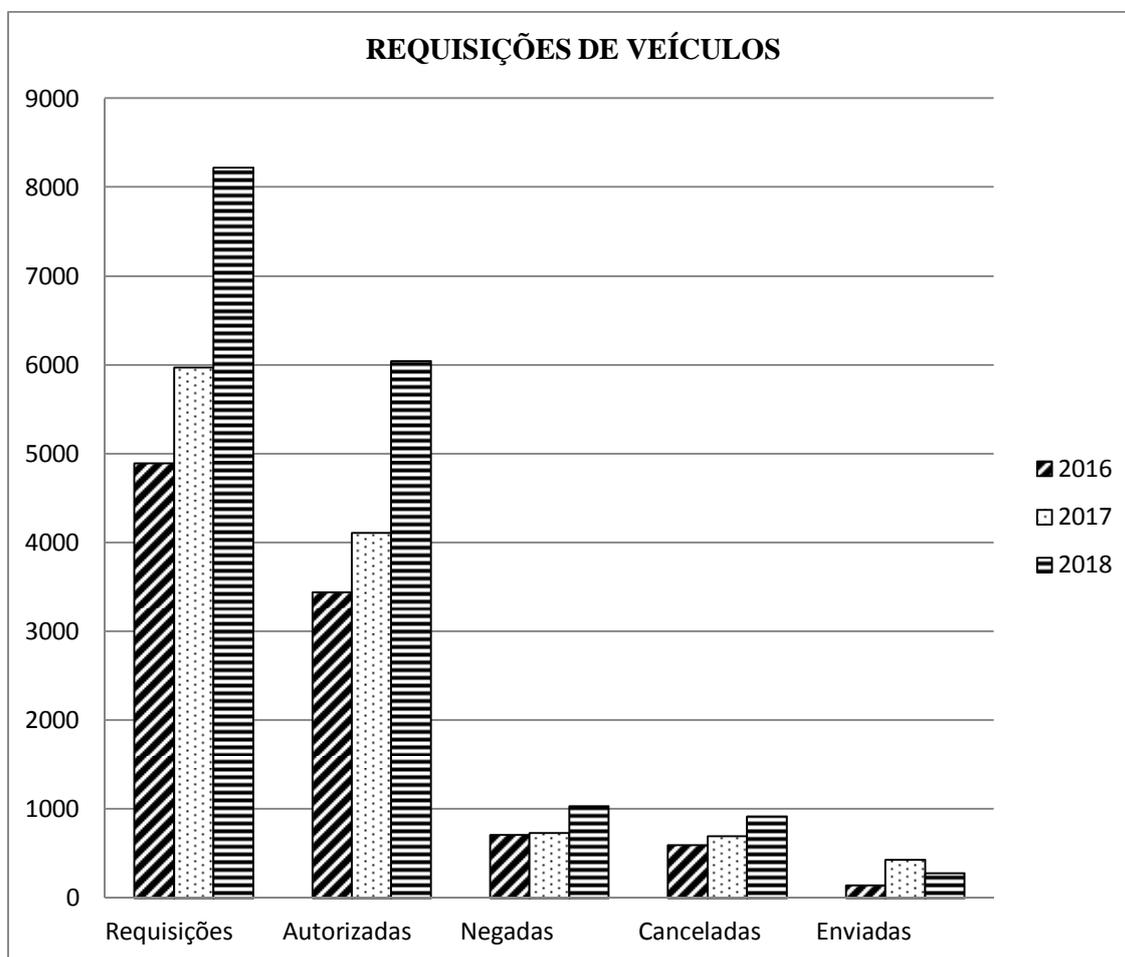
Tabela 1 ó Comparativo de requisições de veículos dos anos 2016 a 2018.

REQUISIÇÕES DE VEÍCULOS									
Ano	Requisições	Autorizadas	%	Negadas	%	Canceladas	%	Enviadas	%
2016	4895	3442	70,32	713	14,57	595	12,15	145	2,96
2017	5973	4111	68,83	734	12,28	695	11,64	433	7,25
2018	8224	6048	73,54	1034	12,57	915	11,13	277	2,76

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados extraídos do SIPAC.

A Figura 1 apresenta o gráfico da evolução das requisições de veículos nos últimos 03 anos na UFAL:

Figura 1 ó Gráfico da Evolução das Requisições de Veículos nos Últimos 03 Anos na UFAL.



Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados extraídos do SIPAC.

Observa-se, na Figura 1, o crescimento de requisições de veículos nos últimos 03 anos, principalmente no ano de 2018, onde houve maior crescimento.

É importante esclarecer que as requisições de veículos negadas geralmente são em função de não haver disponibilidade de veículos ou motoristas para a data solicitada, ou por duplicidade de requisição de veículos, ou, ainda, por motivo de descumprimento a legislação vigente que dispõe sobre a utilização de veículos oficiais. Nos casos de requisições de veículos canceladas, ocorrem por decisão do próprio requisitante, ou quando não é enviada a lista de passageiros, ou quando o mesmo não comparece ao local de embarque. Por fim, as requisições de veículos com status de enviada ocorrem devido à requisição não ter sido criada no SIPAC em tempo hábil para análise da disponibilidade de veículos e motoristas para posterior autorização.

Considerando-se que a crescente demanda por veículo está diretamente relacionada com o aumento do número de formulários de relatórios de viagens, conseqüentemente, neste mesmo ritmo também aumentam o consumo de papel para impressão de formulário de relatório de viagem. Já que a UFAL dispõe de 78 veículos ativos, e que cada formulário de relatório de viagem pode atender até 10 programações. A Tabela 2 ilustra o consumo estimado de papel utilizado para impressão do formulário de relatório de viagem no ano de 2018.

Tabela 2 ó Consumo estimado de papel para impressão do formulário de relatório de viagem no ano de 2018.

CONSUMO DE PAPEL PARA IMPRESSÃO (78 veículos)					
Período	Quant. Formulário para cada veículo	25% utilizam 2 formulários nos veículos	5% utilizam 3 formulários nos veículos	Quant. Extravio ou danos no formulário	TOTAL
Mensal	78	20	8	10	116
Anual	936	240	96	100	1392

Fonte: Elaborada pelo autor.

Há, ainda, outros insumos além do papel para impressão que aumentam com a demanda por veículos oficiais da UFAL. Pode-se citar a recarga de tonner, energia elétrica, pastas suspensas para arquivo, caixa box para arquivo morto, canetas, etiquetas, depreciação do equipamento de impressão e horas trabalhadas dos agentes públicos envolvidos no procedimento de controle por meio do formulário de relatório de viagem.

Além de ser um procedimento que gera custos administrativos e operacionais desnecessários para a administração pública, observam-se as fragilidades e irregularidades neste procedimento de controle, o Quadro 1 ilustra as possíveis fragilidades e conseqüências relacionadas ao procedimento de controle por meio do formulário de relatório de viagem.

Quadro 1 ó Fragilidades e Conseqüências do Formulário de Relatório de Viagem.

FRAGILIDADES	CONSEQÜÊNCIAS
Processo lento	Falta de auxílio aos gestores em algumas tomadas de decisões que demandem tempo mais célere para respaldar denúncias, oriundas da comunidade acadêmica, assim como dos órgãos de fiscalização e controle internos e externos. Haja vista que em diversas situações em que ocorrem as denúncias ou alguma solicitação de dados que remetem ao formulário de relatório de viagem, o mesmo pode estar com os motoristas, sendo entregue quando completam as 10 programações do formulário ou no mês subsequente. Não havendo, desta forma, possibilidade de subsidiar as respostas de denúncias e/ou solicitações diversas com base no formulário de relatório de viagem.

Descumprimento de critérios na execução das programações	Incerteza na execução das programações, principalmente que envolvam alunos, muitos relatórios são entregues pelos motoristas a Gerência de Transportes sem a assinatura dos servidores que são os beneficiários da programação, tendo em vista que no dia da demanda o servidor não comparece, gerando, desta forma, dúvidas quanto à execução da programação.
Extravio ou perda do formulário de relatório de viagem	Perda de dados no controle da Gerência de Transportes que auxiliam aos gestores nas tomadas de decisões.
Carência de pessoal	Dificuldade de acompanhamento deste procedimento de controle, devido à carência de agentes públicos lotados na Gerência de Transportes.
Espaço físico	Quantidade significativa de papel para imprimir o formulário de relatório de viagem, ao ser entregue pelos motoristas, ocupando bastante espaço físico nos arquivos na Gerência de Transportes para a guarda dos referidos formulários.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Já o Quadro 2 ilustra as possíveis irregularidades e consequências relacionadas ao procedimento de controle exercido pelo formulário de relatório de viagem.

Quadro 2 ó Irregularidades e Consequências do Formulário de Relatório de Viagem.

IRREGULARIDADES	CONSEQUÊNCIAS
Infedignidade dos dados	Por ser um procedimento de controle manual é passível de manipulação por quem registra os dados, principalmente em relação a horários de início e término da programação e da quilometragem registrada, facilitando o uso irregular da utilização dos veículos oficiais da UFAL.
Dificuldade de apuração das infrações de transito	Incerteza da identificação do autor da infração de transito, devido a divergências dos horários registrados no formulário de relatório de viagem.
Falta de impessoalidade na utilização dos bens da UFAL	Utilização do veículo para fins particulares em detrimento ao exercício da função pública.
Desvios de rotas na utilização dos veículos oficiais da UFAL.	Aumento nos custos de combustíveis, maior depreciação dos veículos e perda de produtividade no atendimento a outras demandas da comunidade acadêmica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Todas estas fragilidades e irregularidades acerca do procedimento de controle, elencadas nos Quadros 1 e 2, por meio do formulário de relatório de viagem, impactam negativamente no gerenciamento administrativo e operacional da frota, na otimização do uso dos recursos, no tempo de trabalho dos agentes públicos envolvidos, bem como na qualidade dos serviços prestados à comunidade acadêmica.

Diante deste contexto, Soares (2018) afirma que diversas ações têm sido empenhadas para promover a inovação no serviço público, objetivando a melhoria qualitativa ou quantitativa das práticas correntes. Registram-se inovações na gestão da informação, atendimento ao usuário/cidadão, simplificação e modernização dos procedimentos, avaliação de desempenho e controle de resultados, gestão de recursos humanos, planejamento e

desenvolvimento organizacional, entre outras dimensões cujas inovações nascem a todo instante em alguma empresa ou órgão público do País.

Pode-se citar como exemplo correlato de mudança de procedimento de controle, o modelo que era utilizado por diversos órgãos da administração pública para controle de abastecimento e manutenção da frota de veículos oficiais do governo, com processo mecanizado, com excesso de formalização, perda de tempo dos agentes envolvidos, dos custos elevados nas etapas do procedimento.

Houve uma otimização deste procedimento de controle de abastecimento e manutenção na administração pública, por meio de administração e gerenciamento de frota de veículos oficiais, que atualmente vem sendo utilizada por diversos órgãos públicos no Brasil. Inclusive, a UFAL aderiu a este modelo, em fevereiro de 2014, por serviços oferecidos pelas empresas privadas, que, por meio de sistema informatizado administram os recursos financeiros e controlam os abastecimentos por cartão magnético com chip nos postos de abastecimentos e nos procedimentos administrativos dos serviços de manutenção da frota de veículos que são todos realizados pelo sistema, utilizando-se de TICs que permitem obter otimização e controle mais efetivo.

Todo procedimento é acompanhado em tempo real pelo gestor público e demais envolvidos no processo, podendo ter acesso pelo computador ou pelo aplicativo no dispositivo móvel, dos gastos realizados com combustíveis, peças, lubrificantes, serviços de manutenção, além de extrair diversos relatórios dos serviços prestados.

Os atos normativos do governo há algumas décadas vêm impulsionando às organizações para aprimorar seus procedimentos de controle. Com o advento da administração pública gerencial no Brasil, na década de 90, em decorrência do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, em substituição ao modelo anterior de administração pública burocrática (BRASIL, 1995).

A administração pública burocrática, que habitualmente faz com que os gestores tenham como base o controle a priori, com processos administrativos padronizados, que permitem a proteção da coisa pública. Com a mudança para uma cultura gerencial, modificou-se a forma de controle, dando maior ênfase à qualidade, o controle a posteriori dos resultados (BRASIL, 1995).

Tendo como base os modelos de administração pública burocrática e gerencial, o que se pretende é dar um voto de confiança aos gestores, utilizando-se do modelo misto, por ser mais adequado para se atingir a efetividade nos serviços prestados na administração pública (BRASIL, 1995).

O Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado teve como elementos importantes, entre outros, a introdução do debate acerca de uma administração pública gerencial brasileira com visão empreendedora, num modelo pautado no controle dos resultados (BEZERRA; FERNANDES, 2013).

Na administração pública gerencial são diversas as razões e interesses para atender às necessidades da população, permitindo aos gestores controlar o ambiente organizacional, por intermédio de especialização das tarefas e da utilização inteligente dos recursos (DOS SANTOS, 2017).

Nestes termos, começaram a implementar procedimentos de controle na administração pública gerencial. Dos Santos (2017) conceitua o controle na administração pública como uma função administrativa que mede e avalia o desempenho, bem como promove ação corretiva, quando necessário.

Assim, o controle é um procedimento essencialmente regulatório. A finalidade do controle é assegurar que os resultados das estratégias, políticas e diretrizes (elaboradas em nível institucional), dos planos táticos (elaborados em nível intermediário) e dos planos operacionais, regras e procedimentos (elaborados em nível operacional) ajustem-se tanto quanto possível aos objetivos previamente estabelecidos.

Cruz e Glock (2003) afirmam que: "O ato de controlar está intimamente ligado ao de planejar. Dá retorno ao processo de planejamento e visa garantir que, por meio do emprego dos recursos disponíveis, determinado resultado seja obtido, seja na forma de produto ou na forma de serviço".

A utilização das TICs neste processo de melhoria dos procedimentos de controle na administração pública vem alcançando resultados expressivos. O Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado até a Emenda Constitucional nº 19, e a publicação do Decreto de nº 8539/2015, estabelecem o uso de TICs para realização de processos administrativos e melhoria da gestão da informação no âmbito dos órgãos da administração pública federal.

Destaca-se, mais recentemente, o Decreto nº 9094/17, que visa obter maior racionalização de métodos e procedimentos de controle, assim como proporcionar aplicação de soluções tecnológicas que visem a simplificar processos e procedimentos de atendimento aos usuários dos serviços públicos e a propiciar melhores condições para o compartilhamento das informações. (BRASIL, 2017).

Quanto à prestação de serviços na administração pública. Há de se considerar na atualidade o quão é importante inserir as TICs nos processos de trabalho, das quais propiciem maior desenvolvimento nas organizações, conseqüentemente, um melhor atendimento aos usuários do serviço público e possibilitar mecanismos de gestão e controle que agreguem valores de tempo, de custo, de qualidade e ambientais.

As TICs vêm impulsionando o desenvolvimento não só na iniciativa privada, mas também na administração pública no Brasil. Na administração pública, de acordo com Cepik e Canabarro (2014, p. 16) as TICs vêm evoluindo e transformando a sociedade por meio da sua utilização, tendo em vista que são ferramentas essenciais da administração pública, tornando-se objeto primordial para a governança.

As transformações das TICs nas últimas décadas foram expressivas. Neste entendimento Cepik e Canabarro (2014, p. 20) destacam que ao longo dos anos, o desenvolvimento da internet e das TICs criou novos desafios e possibilidades à administração pública, permitindo a combinação de ferramentas essenciais para melhorar simultaneamente a legitimidade, via ampliação da participação cidadã, e a eficiência do Estado.

Acompanhar estes avanços das TICs é de extrema importância para a administração pública, visando prover informações de qualidade que devem resultar em serviços que atendam às necessidades dos cidadãos, que conquistem a confiança pública e a credibilidade, que aumentem a produtividade e reduzam os custos da administração pública (DOS SANTOS, 2017).

Entre os vários efeitos gerados pela rede, no que se referem à evolução das TICs, os mais importantes são o aumento da complexidade e da velocidade dos processos organizacionais, além da importância e complexidade das informações que os sustentam e, finalmente, da crescente pressão por melhores serviços (TENÓRIO, 2015). O avanço das TICs vem contribuindo com as soluções dos problemas organizacionais, integrando diversas

funções administrativas e operacionais, automatizando as tarefas interligadas, tornando o processo mais eficiente (TENÓRIO, 2015).

O papel das TICs tem sido fundamental para automatizar estas informações dos processos administrativos. Elas desempenham um importante papel pela sua capacidade de permitir que grandes quantidades de informação sejam compartilhadas. (MARQUEZ, 2010). Além disso, proporcionam aos gestores um melhor controle dos processos e facilitam as tomadas de decisões estratégicas no âmbito da administração pública. Para Oliveira (2015) as TICs são consideradas aliadas na busca de informações que permitam às organizações atingirem melhores estratégias.

Neste contexto, surge como alternativa das TICs para a administração pública o BPM, que por meio da modelagem de notação BPMN, utilizando-se de técnicas e métodos de mapeamento, visando gerir os processos de forma mais efetiva, com ícones que representam graficamente o fluxo de atividades de um processo.

Buscando-se aprimorar o procedimento de controle, por meio do formulário de relatório de viagem utilizado na UFAL, utilizando-se das TICs, com os possíveis resultados alcançados pela pesquisa, poderá ser possível mapear o procedimento de controle do relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis. Simplificando e modernizando, desta maneira, as atribuições dos agentes públicos envolvidos neste processo rotineiro, com redução dos custos, além da melhoria relacionada à qualidade dos serviços prestados à comunidade acadêmica.

A BPM é uma disciplina de gestão que pode ser implementada nos processos da organização para identificar, desenhar, executar, documentar, implantar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio com o objetivo de alcançar resultados consistentes e alinhados com as estratégias de uma organização (ABPMP, 2013).

Desta forma, torna-se fundamental implementar ferramentas de gestão de processos, tais ferramentas podem ser aplicadas no procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem da UFAL, visando contribuir com a melhoria dos serviços de transportes prestados a comunidade acadêmica.

1.2 Problematização

No ano de 2013 a UFAL adquiriu o SIPAC, desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), com alguns módulos a serem utilizados nas atividades diversas da UFAL. Um deles foi o Módulo de Transportes, com início de operação pela Gerência de Transportes em 05/01/2015, com diversas funcionalidades, mas nenhuma que melhorasse o procedimento de controle da utilização da frota de veículos da UFAL, por meio de um relatório de viagem.

Para a melhoria dos serviços prestados à comunidade acadêmica, quanto à utilização dos veículos oficiais da UFAL é necessário que os processos administrativos e operacionais na Gerência de Transportes estejam alinhados e integrados com os objetivos institucionais. Neste sentido, verifica-se a necessidade de mapear o procedimento de controle do relatório de viagem, na gestão da frota de veículos da UFAL, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

A Gerência de Transportes vem encontrando fragilidades e irregularidades neste procedimento de controle por meio do formulário de relatório de viagem, das quais se observam: processo lento, descumprimento de critérios na execução das programações, extravio ou perda do formulário de relatório de viagem, carência de pessoal, espaço físico limitado para arquivar os formulários, infidedignidade dos dados, dificuldade de apuração das infrações de trânsito, falta de impessoalidade da utilização dos bens e desvios de rotas na utilização dos veículos oficiais da UFAL.

Percebe-se um aumento dos custos dos insumos relacionados a papel para impressão, recarga de tonner, energia elétrica, pastas suspensas para arquivos, caixa box para arquivo morto, canetas, etiquetas, depreciação do equipamento de impressão e horas trabalhadas dos agentes públicos envolvidos.

Todas estas fragilidades, irregularidades e aumento dos custos dos insumos acerca do procedimento de controle, por meio do relatório de viagem, impactam negativamente no gerenciamento administrativo e operacional da frota, tanto na otimização do uso dos recursos, bem como na qualidade dos serviços prestados à comunidade acadêmica.

Há a possibilidade de mapear o procedimento de controle do relatório de viagem, na gestão da frota de veículos oficiais da UFAL, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o

desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, tornando o processo mais ágil, transparente, com menos custos para a Universidade, melhor controle da Gerência de Transportes quanto aos processos administrativos e operacionais, melhor qualidade nas informações para se mensurar os resultados, além da contribuição com as questões ambientais.

A problemática deste trabalho baseia-se na seguinte questão: **Como o mapeamento da execução do relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, poderá contribuir com a melhoria do procedimento de controle da gestão da frota de veículos da UFAL?**

Desta maneira, uma análise por meio de BPM, com utilização da modelagem de notação BPMN, visando um melhor controle no âmbito da administração pública, justifica-se para o desenvolvimento deste trabalho, onde se pretende certificar quanto ao mapeamento do procedimento de controle da execução do relatório de viagem, na gestão da frota de veículos oficiais da UFAL, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, podendo subsidiar melhores resultados neste procedimento de controle.

A escolha pelo mapeamento do procedimento de controle da execução do relatório de viagem, na gestão da frota de veículos oficiais da UFAL, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, baseia-se na necessidade de aprimoramento deste procedimento de controle, utilizando-se de BPM, para obter mais controle da Gerência de Transportes, buscando agregar valores de tempo, de custo, de qualidade e ambientais na prestação dos serviços de transportes à comunidade acadêmica.

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

O foco deste trabalho é mapear o procedimento de controle na execução do relatório de viagem da Gerência de Transportes, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

1.3.2. Objetivos Específicos

Quanto aos objetivos específicos deste trabalho foram:

a) Avaliar o procedimento de controle, realizado pelo formulário de relatório de viagem, utilizado na Gerência de Transportes.

b) Analisar a viabilidade técnica, administrativa e operacional da Gerência de Transportes para mapear o relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

c) Estabelecer critérios de melhoria para o procedimento de controle na execução do relatório de viagem da Gerência de Transportes.

d) Apresentar uma modelagem de notação BPMN do relatório de viagem, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

1.4 Organização do trabalho

O trabalho está estruturado em 05 capítulos, inclusive este primeiro que já foi abordado.

No capítulo 2 são abordados os conceitos e definições teóricos sobre o tema desenvolvido neste trabalho.

No capítulo 3 é abordada a metodologia, detalhando os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa.

No capítulo 4 são abordados os resultados da pesquisa.

Em síntese, os resultados da pesquisa apontam que o mapeamento da execução do relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis contribui com a melhoria do procedimento de controle da gestão da frota de veículos da UFAL, possibilitando um procedimento de controle mais ágil, mais preciso no envio dos dados, economizando papel, tonner e energia elétrica, dentre outras economias relacionadas ao processo, além de possibilitar melhores condições para o gestor nas tomadas de decisões administrativas e operacionais de forma mais consistente.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, as duas primeiras seções são abordadas acerca dos conceitos e definições de controle organizacional na administração pública e as formas de procedimentos de controle na utilização da frota de veículos oficiais no âmbito da administração pública, em seguida é abordada a disciplina BPM. Por fim, serão abordados os aplicativos como ferramentas de controle organizacional, desmembrando-se em desenvolvimento de aplicativos no âmbito da administração pública, bem como as TICs utilizadas em aplicativos.

2.1. Controle Organizacional na Administração Pública

O significado de controle tem muitas variâncias, aplicado em múltiplos contextos. Castro (2008, p. 27) vem confirmar este entendimento, quando explica que o termo controle tem sentido amplo, podendo definir o domínio ou poder (Hierarquia/subordinação), a direção (comando), a fiscalização (vigilância contínua), a limitação (proibições), a verificação (exame) e registro (identificação).

O termo controle não é novidade na administração. De acordo com Santos, Sanabio e David (2013), em umas das teorias da administração, no início da década de 1900, no estudo sobre o gerenciamento das organizações, procurou-se estabelecer as funções fundamentais da administração (planejamento, direção, organização e controle).

Este conjunto de funções e sua inter-relação foi chamado de processo administrativo, que deveria ser exercida para conduzir as suas organizações ao sucesso, tendo como objetivo garantir a eficiência, eficácia e efetividade à organização, afirmando que os gestores precisam executar estas funções administrativas, a fim de alcançar os resultados pretendidos pela organização.

Destaca-se que a função controle acontece antes, durante e depois de todo processo, retomando a concretização das demais funções administrativas, no sentido de assegurar o alcance dos objetivos e a oferta dos resultados, além de avaliar sua efetividade e o alinhamento das ações com aquilo que estava previsto e que fora almejado (SANTOS, SANABIO e DAVID, 2013).

Para o Tribunal de Contas da União (2009, p.4), controle, portanto, só tem significado e relevância quando é concebido para garantir o cumprimento de um objetivo definido e só faz sentido se houver riscos de que esse objetivo não venha a ser alcançado.

O Controle pode, ainda, ser entendido como o conjunto de informações e de ações cujo objetivo é manter o domínio das operações dentro de uma meta desejada. E dentro deste conjunto é possível medir cada área e atividade, além de atribuir a um responsável o resultado dessa avaliação (GUIMARÃES, 2017).

No tocante ao desenvolvimento deste trabalho, será utilizado controle organizacional como argumentado por Oliveira (2005, p. 427), explicando que controlar é comparar o resultado das ações, com padrões previamente estabelecidos, com a finalidade de corrigi-los se necessário.

Tendo uma visão mais atual sobre este ponto, Guimarães (2017) argumenta que o controle avalia o resultado, não está focado em promover punições ou promoções do servidor ou gestor público, sendo apenas uma consequência dos atos e seu principal objetivo é acompanhar o desempenho de um processo para obter elementos para reformular o planejamento, com ações que visem atender às metas institucionais, e que subsidiem a fiscalização preventiva e reflita a transparência.

O controle organizacional orienta as estratégias organizacionais no sentido de identificar nos resultados inconformidades no processo e buscar reajustá-los de maneira eficaz:

Controle organizacional pode ser definido como uma especificação ou codificação no âmbito de uma organização; as possibilidades de monitoramento para determinar se existem desvios em relação ao padrão ou regras; e estruturas institucionais (salvaguardas) que permitam que os padrões e regras sejam reestabelecidos, até de forma coercitiva (LANZ, 2014).

Com o advento da Constituição Federal (1988), posteriormente, com Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (1995), intensificou-se o controle organizacional voltado à administração pública. Lima (2012) relata que foi na Constituição Federal (1988), onde o controle da Administração Pública estruturou-se, fazendo referência ao sistema de controle interno. Assumindo, o controle, uma função essencial na administração, pois coloca limites à atuação da administração pública e serve como base para melhor utilização dos recursos públicos.

O controle organizacional na administração pública consiste em uma área que auxilia o gestor em gerir todas as fases de estratégia e planejamento da administração pública, contribuindo para a sociedade com o bom emprego dos recursos públicos (SILVA, 2013).

Neste contexto de controle organizacional na administração pública, podemos destacar três modelos: controle prévio, controle concomitante e controle subsequente.

- Controle prévio (a priori) segundo Silva (2011, p.29) consiste ã[...] quando exercido antes de ser praticado o ato administrativo, visando prevenir a prática de ato ilegal ou não conveniente com o interesse público. Botelho (2011, p.27) compartilha com esta compreensão de Silva (2011), ao sustentar que controle prévio significa: ãO controle que antecede a conclusão ou operatividade do ato, como requisito para sua eficácia[...]". Este controle cria normas e procedimentos que por consequência reduzem e otimizam o tempo, evitando assim, possíveis falhas e vícios. A formalização de normas, manuais e outras formas de instruir as ações da administração pública, dando um padrão e qualidade as ações torna-se uma das formas mais eficientes de controle prévio, reduzindo com isto custos, otimizando tempo e evitando vícios (SILVA, 2013);

- Controle concomitante vem a ser exercido durante o ato, que acompanha a sua realização, com a finalidade de verificar a regularidade de sua formação (RAMIS, 2013). Já Silva (2013, p.7) atesta que: ãcontrole concomitante como acompanhamento da realização da atividade administrativa no momento do ato, para que este não se desvirtue de sua natureza, evitando falhas, desvios e até fraudes.

- Controle subsequente (a posteriori) consiste no ato controlado efetivado após a sua conclusão, objetivando corrigir eventuais falhas, declarando a sua invalidade ou dando-lhe eficácia. (BOTELHO, 2011; RAMIS, 2013). Silva (2013, p.27) destaca controle corretivo como sendo: ã[...] aquele que atua posteriormente àrealização do ato, depois de consumado, avaliando se houve a regular aplicação dos recursos públicos e, ainda, se ela foi eficiente.

Diante destes três modelos apresentados, o controle na administração pública tem a responsabilidade de fiscalização de forma preventiva, concomitante e subsequente, evitando falhas involuntárias, além de desperdícios e situações que venham comprometer a gestão, então, visando à efetividade dos serviços públicos prestados pela UFAL, no que se refere ao

controle da utilização da frota de veículos oficiais, por meio do relatório de viagem, entende-se que há uma conexão entre eles, o melhor direcionamento é utilizar os três modelos.

2.2 Formas de procedimento de controle na utilização de veículos oficiais no âmbito da administração pública

É de competência do Poder Executivo do Governo Federal expedir normas que disponham sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Tais normas têm como finalidade classificar os veículos de acordo com a especificidade de cada atividade dos órgãos, proibir a utilização indevida de tais veículos oficiais e orientar aos órgãos da administração pública quanto aos procedimentos de controle operacional específicos a ser exercido por cada instituição, podendo cada instituição, de forma complementar, regulamentar a utilização de seus próprios veículos oficiais, desde que não conflitem com as normas do Poder Executivo do Governo Federal (BRASIL, 2018).

As primeiras normas expedidas pela administração pública surgiram na década de 40, com o Projeto de Lei (PL) 375/1949, posteriormente virando a Lei 1081/1950, em vigor até a presente data, que dispõe sobre o uso de carros oficiais, dentre os quais se destacam:

- Os automóveis oficiais destinavam-se, exclusivamente, ao serviço público;
- Proibições no transporte de família do servidor do Estado, ou pessoa estranha ao serviço público;
- Proibição em passeio, excursão ou trabalho estranho ao serviço público;
- Proibições junto a casas de diversões, mercados e feiras públicas, ou de estabelecimentos comerciais, ou ainda, após o encerramento do expediente das diversas repartições, sem ordem de serviço especial, e que conduzam pessoas estranhas, embora acompanhadas de servidor do Estado.
- A aquisição de automóveis para o serviço público federal dependia de prévia autorização do Ministro de Estado, ou do Chefe do Gabinete Civil da Presidência da República, quando se tratava de órgãos a eles subordinados.

- Os automóveis oficiais passaram a ter inscritas, em características legíveis, nas portas laterais dianteiras, as iniciais S. P. F., que significa Serviço Público Federal;
- Proibição do uso de placas oficiais em carros particulares, bem como o de placas particulares em carros oficiais;
- Proibição da guarda de veículo oficial em garagem residencial;
- Aplicação de penalidade ao funcionário que cometesse qualquer infração ao disposto na Lei, estabelecidas nos Estatutos dos Funcionários Públicos Federais;
- Foi promovido o censo dos automóveis existentes no Serviço Público Federal;
- Só poderiam conduzir veículos oficiais motoristas profissionais regularmente matriculados;
- Anualmente era expedida relação dos órgãos da administração pública que poderiam dispor de veículos oficiais; e
- Os veículos pertencentes a Ministérios e corporações Militares, destinados ao transporte de forças armadas e demais serviços de natureza militar e os destinados ao Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, serviços policiais e de pronto socorro, tiveram regime de tráfego especial que foi estabelecido em regulamento próprio.

Visando atingir os objetivos dos procedimentos de controle citados pela Lei 1081/1950, o Governo Federal delegou ao Serviço de Trânsito do Departamento Federal de Segurança Pública a fiscalização e comunicação aos órgãos competentes qualquer irregularidade encontrada na utilização dos veículos oficiais.

Na década de 60, para reafirmar os procedimentos de controle sobre a utilização de veículos oficiais da administração pública, em 20/05/1961, foi expedido o Decreto 50640/1961, que dispõe sobre a aplicação da Lei nº 1081/50, com novos procedimentos de controle em seu texto, um deles foi a classificação dos veículos oficiais em 02 categorias: veículo de representação e veículo de serviço, ambos seriam na cor preta. Os veículos oficiais de representação foram destinados aos serviços das altas autoridades da República, com placas especiais de identificação, isentos da fiscalização de uso. Enquanto os veículos oficiais de serviço seriam para utilização no transporte de passageiros e cargas, em dia úteis, no

horário compreendido entre 06:00h as 21:00h, aos sábados das 06:00h às 15:00h, não sendo permitido o seu uso nos domingos e feriados.

Já na década de 70, o Decreto 75657/1975 delegou as atividades de transportes ao Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), órgão central do Sistema de Serviços Gerais (SISG), integrando todas as unidades da Administração Federal direta e autárquica, sendo responsável pelo estudo, formulação de diretrizes, orientação, coordenação, supervisão, controles e fiscalização específica, inclusive expedir normas para disciplinar a aquisição, alienação, conservação, guarda, manutenção e utilização de veículos oficiais, além de expedir normas relativas à limitação e controle do consumo de combustível e lubrificantes.

Após 02 anos da delegação das atividades de transportes ao DASP foi expedido o Decreto 79399/1977, que dispõe sobre a classificação e utilização dos veículos oficiais e dá outras providências. As novidades quanto aos procedimentos de controle foram relacionadas às classificações dos veículos, foram criados 04 grupos, dos quais:

Grupo I - Veículos de Representação Ministerial;

Grupo II - Veículos de Representação Funcional;

Grupo III - Veículos de Transporte Pessoal; e

Grupo IV - Veículos de Serviço.

Quanto às ações de procedimento de controle no âmbito da UFAL em decorrência do Decreto 79399/1977, estão relacionadas aos Grupos II, visando atender dirigentes máximos de autarquias, ou seja, Reitoria das Universidades Federais; e Grupo IV, destinados a atender à peculiaridade dos serviços de determinados órgãos, por servidores cujas atribuições exijam a realização de atividades externas, este último Grupo que foi o que teve mais restrições quanto aos procedimentos de controle da utilização dos veículos oficiais. Destacando-se:

- Proibição do uso dos veículos aos sábados, domingos e feriados, salvo para eventual desempenho de encargos inerentes ao exercício da função pública;
- Proibição da utilização do transporte, individual ou coletivo, da residência à repartição e vice-versa;

- Reforçando a responsabilidade do DASP, na qualidade de órgão Central do SISG, em baixar Instruções Normativas para o cumprimento do Decreto 79399/1977, bem como para atender a situações peculiares não previstas em suas disposições; e
- Incluir nas Instruções Normativas disposições sobre tipos e modelos de veículos, critérios de limitação do consumo de combustível e fixação de responsabilidade dos usuários.

Visando acrescentar ao Decreto 79399/1977, quanto aos procedimentos de controle na utilização dos veículos oficiais na administração pública, o DASP, alguns anos depois, expediu as Instruções Normativas (IN) 173/1985 e 183/1986, acrescentando procedimento de controle em casos de responsabilidade, indenização, reparo, alienação, seguro de responsabilidade civil contra terceiros nos acidentes de trânsito envolvendo os veículos oficiais. Criando, inclusive, a ficha de acidente de veículo, termo de vistoria, declaração do responsável pelo acidente (terceiros), declaração do servidor, reconhecendo os débitos causados ao bem da União, assim como o recibo de pagamento à indenização devida pela União.

No início dos anos 90, foram expedidos 03 Decretos, 99178/1990, 99183/1990 e 99188/1990, dispondo sobre procedimentos administrativos e operacionais, visando a contenção de despesas na utilização de veículos oficiais na administração pública, dos quais podemos destacar:

- Modificação na classificação dos veículos oficiais, sendo incluído o veículo especial, destinados ao atendimento de atividades peculiares dos Ministérios Militares e do das Relações Exteriores; e
- Criação do modo de desfazimento dos veículos oficiais por meio de leilão.

A partir do ano de 1994 passou a se intensificar os procedimentos de controle na utilização de veículos oficiais no âmbito da administração pública, principalmente com o advento da Reforma do Estado. A Secretaria da Administração Federal (SAF) estabelece o controle geral de veículos oficiais expedindo uma Instrução Normativa (IN) 09/1994 e seus anexos, com o objetivo de orientar os órgãos da Administração Pública quanto aos procedimentos a serem adotados para classificação, identificação, aquisição, cadastramento, utilização, reaproveitamento, transferência, cessão, alienação e definição do quantitativo de

veículos automotores de transporte rodoviário. Destacando-se a definição dos veículos caracterizados como inservíveis que não estiverem sendo utilizados, podendo ser:

-Veículo ocioso: quando, embora em perfeitas condições de uso, não estiver sendo aproveitado;

-Veículo recuperável: quando sua recuperação for possível e orçar, no máximo, a cinquenta por cento de seu valor de mercado;

-Veículo antieconômico: quando sua manutenção for onerosa, ou seu rendimento precário, em virtude de uso prolongado, desgaste prematuro ou obsolescência; e

-Veículo irrecuperável: quando não mais puder ser utilizado para o fim a que se destina, devido à perda de suas características ou em razão da inviabilidade econômica de sua recuperação.

Os anexos da IN 09/1994 trouxeram alguns formulários de procedimentos de controle que são utilizados atualmente na administração pública, podendo destacar:

- Plano Anual de Aquisição de Veículos (PAAV), visando à elaboração do planejamento da renovação da frota de veículos oficiais dos órgãos públicos;

- Ficha Cadastro de Veículos Oficiais, visando efetuar o registro dos veículos oficiais para obter o controle da frota disponível nos órgãos públicos;

- Mapa de Controle Anual de Veículo Oficial, visando apurar os custos de abastecimento e manutenção da frota de veículos oficiais dos órgãos públicos;

- Termos de Vistoria, visando classificar os veículos quanto ao seu estado mecânico, de conservação e de utilização, além da definição do seu estado geral, em caso de veículo inservível (ocioso, recuperável, antieconômico ou irrecuperável);

- Termo de Cessão/Doação, visando padronizar e oficializar as alienações dos veículos oficiais dos órgãos da administração pública;

- Quadro Demonstrativo de Veículos Alienados, visando o controle dos veículos oficiais que foram alienados dos órgãos públicos;

- Especificações e Exemplos, visando padronizar a identificação dos veículos oficiais dos Grupos I a III; e
- Especificações e Exemplos do Grupo IV, visando padronizar a identificação dos veículos oficiais do Grupo IV.

Quanto às proibições, a IN 09/1994 incluiu a vedação da utilização de veículos oficiais em supermercados, estabelecimentos comerciais e de ensino, quando não estiverem no exercício da função pública; no transporte de traslados internacionais de funcionários; e para deslocamento de servidor aos locais de embarque e desembarque, ao local de trabalho ou de hospedagem e vice-versa, em viagem objeto de serviço.

Por fim, a IN 09/1994 determinou aos órgãos da administração pública: a promover sindicância toda vez que receberem comunicação de uso irregular de seus veículos oficiais e instaurar o competente inquérito administrativo, sempre que comprovado os indícios dos fatos comunicados; a recolher os veículos oficiais em local apropriado e resguardados de furtos ou roubos, assim como, dos perigos mecânicos e das ameaças climáticas; e ao Departamento Nacional de Trânsito ou órgão assemelhado de cada unidade da Federação e também ao Departamento de Polícia Rodoviária Federal (DPRF), a autorização para efetuar fiscalização do tráfego da frota de veículos oficiais, devendo comunicar ao respectivo órgão público quaisquer irregularidades que vierem a ser apuradas.

Outro normativo na década de 90 foi o Procedimento de controle na utilização de veículos oficiais por servidores públicos, no exercício de suas funções, na condução dos veículos, estabelecido pela Lei 9327/1996 que dispõe sobre a condução de veículo oficial.

Os servidores públicos federais, dos órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, no interesse do serviço e no exercício de suas próprias atribuições, quando houver insuficiência de servidores ocupantes do cargo de Motorista Oficial, poderão dirigir veículos oficiais, de transporte individual de passageiros, desde que possuidores da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) e devidamente autorizados pelo dirigente máximo do órgão ou entidade a que pertençam.

Nos anos 2000 houve algumas inovações quanto aos procedimentos de controle sobre a utilização de veículos oficiais. O Decreto 6403/2008, trouxe uma nova classificação de veículos no âmbito da administração pública, além do veículo de serviço já existente por

normativos anteriores para atendimento a demandas rotineiras de transporte de pessoas e materiais. Criou-se o veículo de categoria institucional, visando atender exclusivamente a diversas autoridades dos órgãos públicos, contemplando, neste caso, também as autoridades máximas das autarquias, ou seja, os Reitores das Universidades Federais passaram a utilizar os veículos oficiais de forma exclusiva.

Houve, ainda, alguns dispositivos de controle da utilização dos veículos oficiais, dos quais podemos destacar a proibição de veículos oficiais para estabelecimentos comerciais e congêneres, salvo quando o usuário se encontrar no desempenho de função pública.

Este mesmo Decreto 6.403/2008 impulsionou outros órgãos públicos a expedirem normas complementares, de acordo com o disposto do Art. 10:

- A Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) expedirá normas complementares ao disposto neste Decreto, no prazo de sessenta dias a contar da data de sua publicação, inclusive no que diz respeito às características e identificações dos veículos.
- Compete aos órgãos, autarquias e fundações públicas expedir normas complementares a este Decreto e às normas do MPOG, inclusive no tocante às características dos veículos.
- As normas complementares sobre o uso de carros oficiais no âmbito da Presidência da República são de competência da Secretaria de Administração da Presidência da República, observadas as peculiaridades do atendimento aos seus órgãos.
- O Ministério das Relações Exteriores e o Ministério da Defesa, dentro dos respectivos âmbitos de atuação, expedirão normas complementares sobre o uso de veículos especiais.

Em decorrência do disposto no art. 10 do Decreto 6.403/2008, a SLTI/MPOG expediu uma IN nº 03/2008, dispondo sobre a classificação, utilização, especificação, identificação, aquisição e alienação de veículos oficiais e dando outras providências quanto aos procedimentos de controle, das quais podemos destacar:

- Nos casos, devidamente previstos em lei ou regulamento, de deslocamento com veículo oficial da residência para o local de trabalho e vice-versa, o setor responsável pelo transporte deverá comunicar ao setor responsável pela concessão do benefício de auxílio-transporte ou

pela indenização decorrente de locomoção as informações relativas aos usuários para que sejam providenciados os devidos ajustes, quando couber;

- Os veículos oficiais devem ser recolhidos em garagem ou estacionamento apropriados e resguardados de furtos ou roubos, assim como dos perigos mecânicos e das ameaças climáticas;

- Criação da tabela de classificação, utilização e caracterização dos veículos oficiais.

- Especificações para identificação dos veículos de transporte institucional;

- Especificações para identificação dos veículos de serviços comuns; e

- Especificações para identificação dos veículos oficiais em contrato de serviço de transporte.

Destaca-se que a IN 03/2008 foi o primeiro normativo que determinou a todos os órgãos públicos, que obtém veículos oficiais em sua frota, a utilizar um modelo de relatório de viagem, como forma de procedimento de controle.

No ano de 2015, em decorrência da crise política e econômica no Brasil, foi expedido o Decreto nº 8.541/2015, estabelecendo, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, medidas de racionalização do gasto público no uso de veículos oficiais para viagens a serviço.

Quanto aos procedimentos de controle acerca da utilização de veículos oficiais, oriundas das modificações do Decreto 8.541/2015, passou a vigorar com as seguintes alterações em relação aos normativos anteriores: As autoridades referidas nos incisos II a V do Decreto 6.403/2008, das quais incluem as diversas autoridades dos órgãos públicos, contemplando autoridades máximas das autarquias, enquadrando-se neste critério Reitores das Universidades Federais, que somente poderiam dispor de veículo de transporte institucional de modo compartilhado, deixando de utilizar veículos oficiais de forma exclusiva. Além da proibição para o transporte a locais de embarque e desembarque, na origem e no destino, em viagens a serviço, quando estas autoridades máximas das autarquias receberem o adicional de deslocamento.

De acordo com o preconizado no Decreto 8.541/2015, o modo compartilhamento a que se refere o parágrafo anterior, destina-se à otimização do uso da frota, no âmbito dos

órgãos e das entidades da administração pública federal, de modo que os veículos sejam organizados para utilização integrada pelas referidas autoridades.

Destaca-se, ainda, em 2015 a Lei 13.103/2015, que dispõe sobre o exercício da profissão de motorista Estabelecendo em seu Art. 2º que são direitos dos motoristas profissionais de que trata esta Lei, sem prejuízo de outros previstos em leis específicas, ter jornada de trabalho controlada e registrada de maneira fidedigna mediante anotação em diário de bordo, papeleta ou ficha de trabalho externo, ou sistema e meios eletrônicos instalados nos veículos, a critério do empregador, ou seja, percebe-se neste caso, a exigência do controle das atividades dos motoristas por meio do relatório de viagem.

O normativo mais recente expedido pelo governo federal que versa sobre a utilização de veículos oficiais, quanto aos procedimentos de controle, é o Decreto 9287/2018, que dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional. O referido Decreto trouxe uma novidade significativa às autarquias, a exclusão dos veículos de categoria institucional, ou seja, veículos oficiais disponíveis às autarquias, atingindo diretamente autoridades máximas das Universidades, que perderam a prerrogativa de utilização de tais veículos, tanto em modo compartilhado, quanto em modo exclusivo.

O Decreto 9287/2018 delegou competência à Secretaria de Gestão do MPOG, para conduzir o processo de inventário dos veículos enquadrados na categoria de transporte institucional e dos veículos próprios que forem substituídos pelos modelos de contratação praticados pela administração pública federal.

Assim como os normativos anteriores que regulamentam a utilização de veículos oficiais, visando a complementação de procedimentos de controle, de acordo com a particularidade de cada órgão público, no âmbito da administração pública, o Decreto 9287/2018 delegou, ainda, aos Ministérios das Relações Exteriores e do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, a possibilidade de expedir normas complementares, mas, também, aos órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional que poderão expedir normas operacionais complementares, para dispor sobre as situações específicas no seu âmbito de atuação, desde que não conflitem com as normas dispostas no referido Decreto ou com as normas complementares.

Todos os normativos que foram apresentados nesta subseção contribuíram ao longo das décadas para aprimorar os procedimentos de controle acerca da utilização dos veículos oficiais no âmbito da administração pública.

2.3 Disciplina BPM nas Organizações

O BPM pode ser definido como uma disciplina estruturada e sistemática para gerir os processos, a fim de incrementar a qualidade do bem e/ou serviço, colaborando para que as organizações incorporem mudanças, desenvolvam novas TICs e introduzam inovações (AMARAL et al., 2011).

Em estudos realizados por Rosing, Scheel e Scheer (2014), levando em consideração diversas conceitos sobre BPM, ao ser analisado, chegaram ao entendimento com a seguinte definição de BPM:

O Gerenciamento de Processo de Negócio (BPM ó *Business Process Management*) é uma disciplina que envolve qualquer combinação de modelagem, automação, execução, controle, medição e otimização dos fluxos de atividades combinação aplicável para apoiar as metas da empresa, abrangendo os limites organizacionais e do sistema, e envolvendo funcionários, clientes e parceiros dentro e fora dos limites da empresa.

A disciplina BPM é um grande exemplo de ferramenta de melhoria de controle organizacional, podendo ser aplicada facilmente em qualquer organização, implementar o BPM reforça a sua posição e vantagens frente ao mercado (ABPMP, 2013, p. 44).

Entre as organizações nos últimos anos, a disciplina BPM ganhou grande aceitação, permitindo a integração dos processos de negócios aos recursos das TICs. Os processos de negócios são um conjunto de atividades logicamente relacionadas executadas para obter um resultado de negócio e todo trabalho importante realizado nas organizações faz parte de algum processo (ARAÚJO; ALBUQUERQUE, 2010, p. 2).

De acordo com Rohloff (2011), a implementação da disciplina BPM nos processos de negócios da organização visa aumentar o controle, buscando-se procedimentos padronizados e monitorados, possibilitando uma melhora contínua dos processos.

Quando se utiliza o BPM em uma visão funcional, a organização possui uma chance muito grande de combater males como atrasos, sobrecarga e atividades defasadas. O que é observado nas empresas de pequeno porte após sua atuação é um aumento considerável de

desempenho, redução de custos, ativos reduzidos, motivação dos colaboradores e aumento em fatores que influenciam na qualidade do produto/serviço (HAMMER, 2014). Além disso, o BPM também permite expor para os envolvidos conhecimentos tácitos sobre os processos e melhorias (CARVALHO et al., 2010).

Gulledge e Sommer (2002) citam que o principal benefício da implantação do BPM, com foco no setor público, é o aprimoramento dos procedimentos de controle, alcançado pela reestruturação da organização e de seus processos.

Desta maneira, a disciplina BPM persegue dois objetivos principais: por um lado, visa à formalização dos processos em modelos ou diagramas, a fim de estruturar o trabalho e melhorar o controle, conferindo maior previsibilidade às atividades organizacionais. Por outro lado, a obtenção de flexibilidade tem se tornado um dos principais objetivos de projetos de BPM na atualidade, em que o contexto organizacional é marcado por grande turbulência e céleres mudanças (SMITH e FINGAR, 2003; CHANG, 2006; WESKE, 2007).

2.3.1. Ciclo de Vida BPM

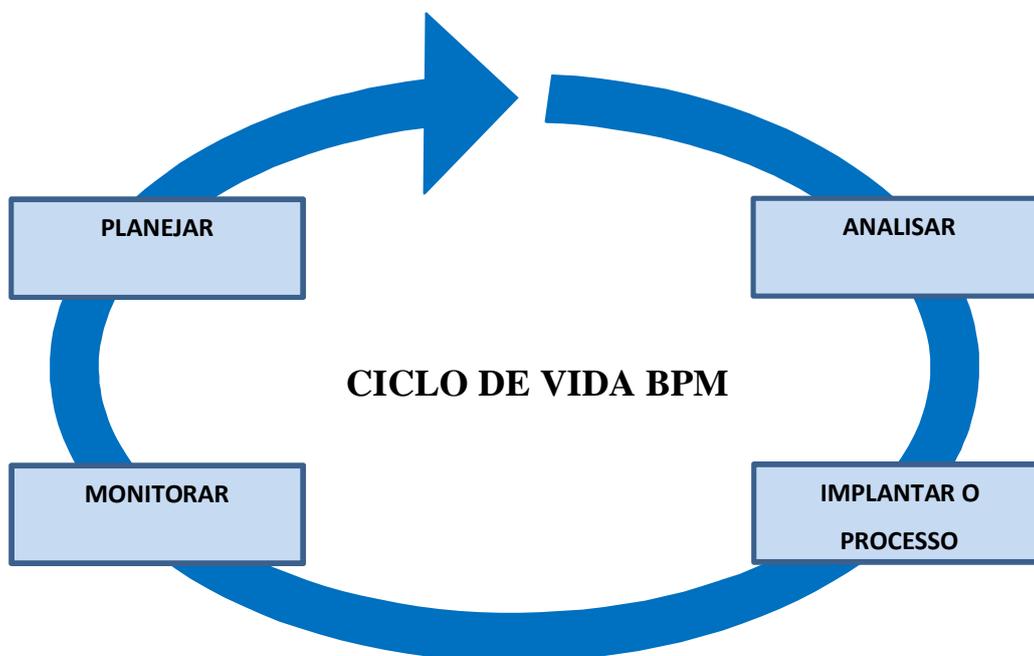
São diversos os ciclos de vida BPM, todos com o objetivo de melhoria do gerenciamento dos processos de negócio na organização. A ABPMP (2013) cita que a literatura de BPM é repleta de ciclos de vida de processos de negócio que descrevem a abordagem de gerenciamento em um ciclo contínuo. Compreendendo o planejamento, a análise, o desenho, a implementação, o monitoramento & controle e refinamento.

Ciclo de vida BPM assegura que os processos de negócio estejam alinhados com a estratégia organizacional e ao foco ao cliente, implica no comprometimento permanente e contínuo da organização para o gerenciamento de seus processos, incluindo um conjunto de atividades (ABPMP, 2013).

Trata-se da aplicação de técnicas consolidadas, utilizadas na medida da necessidade e do contexto, que, por entender a organização como um todo sistêmico, não lança uma visão pontual sobre suas atividades, pressupondo um entendimento amplo da melhoria dos procedimentos e voltado para o planejamento, a análise, a implantação e o monitoramento (BALDAM, VALLE e ROZENFELD, 2014).

Tendo como base o ciclo de vida BPM proposto por Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) ao qual será utilizado como referência para esta pesquisa e encontra-se representado na Figura 2.

Figura 2 ó Ciclo de Vida BPM.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Baldam, Valle e Rozenfeld (2014).

O ciclo de vida BPM de Baldam, Valle e Rozenfeld (2014), compreende as fases de planejamento, análise, implantação do processo e monitoramento. Pode-se ser acompanhado mais detalhadamente abaixo no Quadro 3:

Quadro 3 ó Fases do Ciclo de Vida BPM.

PLANEJAR	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Entender o ambiente externo e interno, bem como a estratégia. ♣ Manter a governança de processos, estabelecer estratégia, objetivos e abordagens para promover mudanças. ♣ Criar/atualizar a organização do Manual do Sistema de Gestão de BPM. ♣ Preparar a estrutura de classificação de atividades/processos. ♣ Definir a Gestão de Projeto para implantação de processos. ♣ Selecionar, entender os elementos básicos e priorizar processos. ♣ Indicar recursos necessários para a análise, modelagem e otimização de processos. ♣ Formar equipes de trabalho para processos específicos. ♣ Atentar para as armadilhas comuns que geram problemas ao planejamento do BPM. ♣ Realimentar o planejamento do BPM. 	ANALISAR	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Analisar o negócio onde o processo está inserido. ♣ Modelar os processos na situação atual (as-is). ♣ Quando necessário e possível, comparar o modelo com melhores práticas e benchmarking. ♣ Otimizar processos, gerando modelos para a situação futura (to-be). ♣ Gerenciar a mudança. ♣ Detalhar o Gerenciamento de Projeto de implantação de processos. ♣ Realimentar o planejamento do BPM.
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IMPLANTAR PROCESSOS	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Detalhar e executar o Gerenciamento de Projetos de implantação de processos. ♣ Montar equipe que fará a implantação. ♣ Coordenar o ajuste de instalações, equipamentos e software. ♣ Coordenar os testes e/ou piloto de solução. ♣ Gerenciar o plano de transferência de tecnologia. ♣ Treinar e dar apoio continuado à equipe executora. ♣ Desenvolver e executar os programas de marketing da solução. ♣ Transferir controle de execução e a monitoria de instâncias dos processos implantados aos executores. ♣ Implantar (caso necessário) a melhoria de processos de execução. ♣ Gerenciar a mudança. 	MONITORAR	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Apoiar o registro de desempenho dos processos ao longo do tempo. ♣ Realizar benchmarking com referenciais externos e internos. ♣ Realizar auditorias dos processos em uso. ♣ Realizar análise da maturidade da organização. ♣ Planejar e distribuir os dados de monitoramento de desempenho.
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Baldam, Valle e Rozenfeld (2014).

Na fase do planejamento se percebe a finalidade de afirmar a composição dos processos, assim como, delinear os processos com vistas a se enquadrar nos planos estratégicos da organização. Definindo-se o plano de ação e os encaminhamentos do processo BPM. Além de pontuar as atribuições e competências no contexto organizacional.

Na fase de análise, busca-se desenvolver uma compreensão do cenário atual do processo e se estão alinhados ao plano de ação traçado no planejamento da organização. Apresentando-se soluções que deverão ser o alinhamento de modificações nos processos para garantir melhores resultados.

Já na fase de implantação do processo, envolve procedimentos ligados ao desenvolvimento de diagramação de processos de negócio que já existem e que serão propostos. Para isso, há algumas aplicações de notação, como, por exemplo, o BPMN, que seguem procedimentos definidos, por meio de fluxogramas, que visa apresentar o processo de modo detalhado e completo para melhor funcionamento do modelo escolhido.

Por fim, encontra-se a fase de monitoramento, que consiste no acompanhamento e controle do processo, subsidiando os atores envolvidos quanto às informações dos recursos empreendidos, visando a possibilidade de melhorias do processo de negócio.

2.3.2 Modelagem de Notação BPMN

A modelagem de notação BPMN é definida como apresentação gráfica de simples entendimento, a qual usa componentes necessários que apresentam de forma sequencial as atividades de processos de negócio na organização (LONGARAY et al., 2017).

De acordo com Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) a modelagem de notação BPMN vem se expandindo pela simplicidade de utilização desta metodologia, com facilidade de detalhamento das atividades e pela interação com os processos de negócio da organização.

O BPM CBOOK ABPMP (2013), elenca três principais finalidades para o uso do BPMN:

- Apresentar um modelo de processos para públicos-alvo diferentes;
- Simular um processo de negócio com um motor de processo; e
- Gerar aplicações em BPMS a partir de modelos de processos.

A ABPMP (2013), ainda, simplifica citando que o BPMN serve para:

- Criar processos de negócio;
- Definir melhorias em processos já existentes;
- Documentar e disseminar processos (novos ou existentes);
- Definir novos processos e fluxos de trabalho;
- Ajudar na identificação dos requisitos de software (mais especificamente para a área de TICs);
- Automatizar processos.

O mapeamento e modelagem dos processos visa organizar e detalhar processos. O software *Bizagi Process Modeler*, utilizado nesta pesquisa, que é um código livre, específico para o mapeamento de processos e que utiliza como base a notação BPMN, possibilitando que o analista desenvolva o desenho do processo e detalhe todas as tarefas pertencentes aos processos, podendo inclusive gerar a partir dela relatórios e páginas web para publicação (FLORES e AMARAL, 2014).

O *Bizagi Process Modeler* é uma ferramenta que utiliza BPM para criação de fluxogramas, mapas mentais e diagramas em geral. Permitindo que os usuários, em um ambiente gráfico intuitivo, visualizem, estruturem e monitorem os fluxos de informações e as relações existentes entre todas as etapas do processo. Este é o primeiro passo a ser dado para

buscar um controle efetivo dos procedimentos que auxilia na identificação de problemas diversos na organização.

2.4 Aplicativos como Ferramenta de Controle Organizacional

Dentro de uma perspectiva de mapeamento do procedimento de controle na execução do relatório de viagem da Gerência de Transportes, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, há a necessidade de abordar as TICs utilizadas em aplicativos e como o seu desenvolvimento pode contribuir com os procedimentos de controle na administração pública, desta forma, nas próximas subseções desta pesquisa são abordadas estas temáticas.

2.4.1 Desenvolvimento de Aplicativos no Âmbito da Administração Pública

O mercado de desenvolvimento de aplicativos é denominado por diferentes plataformas tecnológicas, incluindo sistemas operacionais e plataformas de desenvolvimento, gerando uma variedade de soluções no mercado (MARTINS et al., 2013).

Em decorrência do aumento da quantidade de dispositivos móveis no mercado, a demanda por aplicativos móveis também aumentou (CEVALLOS, 2014). O desenvolvimento de aplicativos em dispositivos móveis vem crescendo de forma significativa no mundo, é notável o crescimento vertiginoso do mercado de desenvolvimento de aplicativos móveis (BATISTA e BAZZO, 2015).

De acordo, ainda, com Batista e Bazzo (2015), tendo como base o relatório da App Annie (2015), empresa norte-americana, que é um dos principais barômetros dos aplicativos que estão na App Store e Google Play, sendo uma das maiores empresas de estatísticas associada ao mundo dos aplicativos de dispositivos móveis. No ano de 2014, o mercado de desenvolvimento de aplicativos arrecadou uma receita global de 13 bilhões de dólares, com um aumento de 100% ao ano, sendo a Apple responsável por 67% desse valor, e o Google pelos 33% restantes.

É importante frisar, conforme pesquisa realizada pela App Annie (2017), o Brasil tem papel de destaque neste mercado, entre os principais usuários desta inovação tecnológica, figurando no cenário mundial como o país que mais baixa e utiliza aplicativos. A App Annie (2017) divulgou que o Brasil ocupa o 2º lugar no mundo em número médio mensal de

aplicativos usados por usuários de dispositivos móveis, sendo o 1º em número médio de aplicativos usados por dia, cada pessoa usa cerca de 11 aplicativos por dia.

A pesquisa destaca, ainda, que a utilização de aplicativos e o tempo gasto no dispositivo móvel por dia têm crescido nos últimos anos. Os dados confirmam que as pessoas estão se tornando cada vez mais ativas no uso dos dispositivos móveis e que, aos poucos, têm passado mais tempo com tais dispositivos (APP ANNIE, 2017).

Lastres e Ferraz (1999) já afirmavam que as TICs estavam cada vez mais presentes e fundamentais na administração pública, com o advento da evolução do paradigma tecnoeconômico vem impulsionando o desenvolvimento de novos modelos e fomentando estratégias das organizações que demandam, crescentemente, uma carga cada vez maior de informação e conhecimento para desempenharem suas funções.

Partindo desta mesma análise, após alguns anos, O'Brien e Marakas (2007) corroboram com este entendimento, ao afirmar que as TICs são as novas bases estruturais para as organizações, que permitem acesso a novos produtos, novos serviços, novas formas organizacionais, assim como acesso a novos mercados e maneiras inovadoras de entregar serviços mais rapidamente.

As novas TICs vieram para ficar, podendo desempenhar um controle mais efetivo de serviços prestados aos usuários nos processos decisórios da administração pública, a tecnologia tem revolucionado atividades essenciais da administração pública, como as relacionadas com processos, controles e armazenamento de informações (GAETANI, 2014). O principal desafio para a administração pública reside em desenvolver a capacidade de selecionar e reter TICs que se constituam em ativos estratégicos dessa nova realidade, de modo a influenciar decisivamente novos processos de formulação e de tomada de decisão que incorporem esses avanços tecnológicos no campo da administração pública (GAETANI, 2014).

Esse alto crescimento no desenvolvimento de aplicativos móveis tem despertado o interesse de diversos setores da sociedade, inclusive da administração pública (BATISTA e BAZZO, 2015). Praticamente todas as atividades corriqueiras das organizações, tanto administrativa, quanto operacional, fazem uso de um ou mais recursos oriundos das TICs. A

automatização da informação transformou a velocidade com que a informação é criada, gerenciada e recuperada (BATISTA e BAZZO, 2015).

Miranda e Streit (2007) já afirmavam que, na administração pública, o conjunto de processos que são controlados pela organização, usualmente, é mais complexo, os objetivos e os resultados são menos visíveis e quantificáveis, principalmente pelo fato de o planejamento não ter como fim a busca por vantagem competitiva no mercado ou visando alcançar lucros, contudo, há a necessidade de prestar contas à sociedade, por meio de mecanismos das TICs, sendo justificadas as decisões e ações, mediante fluxo confiável e tempestivo de informações a todos os interessados, buscando mais transparência e controle efetivo.

De acordo com Laudon e Laudon (2014), as TICs são definidas como um conjunto de componentes inter-relacionados que permitem capturar, processar, armazenar e distribuir a informação para apoiar a tomada de decisão, a coordenação e o controle administrativo e operacional de uma organização. Também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos/serviços (LAUDON e LAUDON, 2014).

Um processo de informação, em que a administração pública em atividade é, por natureza, um sistema interativo, em que há a necessidade de desenvolvimento de tecnologias que abastecem e otimizem as informações, a fim de facilitar os processos administrativos e operacionais, proporcionando resultados mais efetivos às organizações e enriquecer com atributos para tomada de decisão (FERREIRA et al., 2015).

Desta forma, é necessário que a administração pública faça uso de informações gerenciais para tomada de decisão de forma consciente, em que a gestão se torne mais eficiente e eficaz, refletindo assim na sociedade (COSTA e NOGUEIRA, 2017).

2.4.2 TICs utilizadas em aplicativos

No desenvolvimento de aplicativos os recursos das TICs são compostos por componentes, dos quais processam a entrada e saída dos dados, visando alimentar os sistemas ou informar aos usuários (STAIR e REYNOLDS, 2015). O Quadro 4 ilustra a composição e as definições dos componentes das TICs.

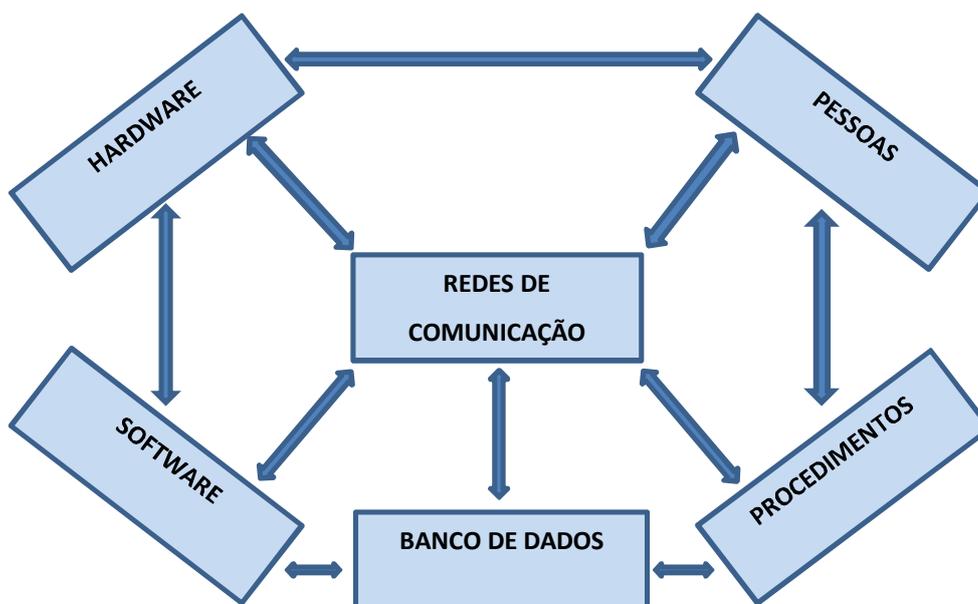
Quadro 4 ó Composição e Definições dos Componentes das TICs.

COMPONENTES	DEFINIÇÕES
<i>Software</i>	Constitui-se de um conjunto de programas que gerencia o <i>hardware</i> , dando flexibilidade à manipulação dos dados. O <i>Software</i> , hoje em dia, é o diferencial apresentado em diversos computadores; o <i>software</i> permite implementar uma determinada rotina para que ela seja executada de forma bem mais rápida.
<i>Hardware</i>	Composto por um conjunto de dispositivos, como processadores, monitores, teclados, impressoras, mouse, etc. Todos esses dispositivos são necessários para a entrada de dados, o processamento e a exibição do resultado para as pessoas.
Banco de dados	Torna possível o armazenamento de dados, organizados de determinada forma para que os programas possam transformá-los em informações.
Redes de comunicação	Consiste em um sistema de conectividade que viabiliza o compartilhamento de recursos entre os computadores distantes. É difícil imaginar um computador fora de uma rede de computadores; na verdade ele passa a não ter muita função quando não está conectado a outros. Em muitas organizações, as comunicações são primordiais para o bom andamento das atividades; muitas delas ficam extremamente comprometidas devido a falhas na rede.
Pessoas	Um dos componentes mais importantes dentro das TICs. Não adianta uma organização ter tecnologia avançada e programas de última geração se as pessoas não estiverem engajadas em todo o processo. Uma informação passada de forma errada pode desestabilizar todo o sistema de informação, fornecendo relatórios com informações incorretas e até direcionar a tomadas de decisões impróprias para um determinado momento.
Procedimentos	Fazem parte das TICs, informatizado e consistem no plano estratégico da organização, em políticas, métodos e regras para utilizar as TICs. Os objetivos desses procedimentos são a estruturação, a padronização das normas da organização e o atendimento a elas.

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em Stair e Reynolds (2015).

A Figura 3 ilustra o fluxo de interação entre os componentes das TICs.

Figura 3 ó Fluxo de Interação entre os Componentes das TICs.



Fonte: Elaborada pelo autor, com base em Stair e Reynolds (2015).

Conforme Castells (2016) defende, os componentes das TICs possibilitam uma integração organizacional mais efetiva; uma forma melhor de utilizar os recursos é a

implementação de sistemas integrados oriundos de inconformidades identificadas em sistemas usados nas organizações.

Os sistemas integrados são uma necessidade para toda organização, tendo como vantagens o aumento da capacidade de tratamento das informações, maior rapidez na obtenção das informações, maior confiabilidade dos relatórios, conseqüentemente, menor número de erros, além de proporcionar ao gestor mais controle sobre a organização, devido à melhora da qualidade das informações (MATTOS, 2017).

Neste contexto, tendo como base a afirmação de Mattos (2017), no que se refere a sistemas integrados, observa-se que o desenvolvimento de aplicativos, utilizando-se das TICs, possibilita a eliminação de procedimentos administrativos e operacionais ineficazes, a otimização de procedimentos de trabalho, a facilidade em se obter informações que auxiliam nas tomadas de decisões e a uniformização das ferramentas tecnológicas, visando um controle mais efetivo e com foco nos resultados.

Desta forma, gestores que esbarravam nos fluxos dos procedimentos lentos, com as vantagens das TICs podem a qualquer instante obter informações diversas de suas organizações. Entretanto, importante frisar que há outras TICs sendo utilizadas nas organizações com finalidade diversas (STAIR e REINOLDS, 2009).

O desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis exige conhecimentos específicos a respeito das tecnologias utilizadas pela plataforma na qual se deseja executá-la (DA SILVA e SANTOS, 2014).

Atualmente, entre os aplicativos utilizados, dentre os diversos sistemas operacionais para dispositivos móveis, há dois que são mais utilizados: Android (Google) e iOS (Apple Inc). Cada um destes sistemas operacionais necessita que o aplicativo nativo, este que é construído utilizando uma linguagem de programação específica para a plataforma, como, por exemplo, Java para Android, ObjectiveC para iOS, sendo desenvolvido de acordo com um conjunto de especificações fornecidas pelo fabricante do sistema operacional. Esses fabricantes fornecem Interfaces de Programação de Aplicativos (APIs) que podem ser utilizadas pelos desenvolvedores, garantindo certo nível de consistência entre todos os aplicativos nativos (WHITE, 2013).

O termo nativo, destinado a ser executado em dispositivos móveis, é definido como aplicativos que foram desenvolvidos para um tipo específico de plataforma (DA SILVA e SANTOS, 2014).

Quanto ao sistema operacional Android, foi criada pela *Open Handset Alliance* (OHA) que é uma aliança de diversas empresas com a intenção de criar padrões abertos para dispositivos móveis, sendo liderado pela Google, esta que em 2005 adquiriu a Android Inc. (LECHETA, 2017). Segundo, ainda, Lecheta (2017), o Android é um sistema operacional desenvolvido pela Google voltado para dispositivos móveis, sendo um sistema de código aberto baseado no sistema operacional GNU/Linux com diversas aplicações já instaladas tendo seu ambiente de programação formado pela linguagem de programação Java.

Já o iOS é um sistema operacional para dispositivos móveis desenvolvido pela Apple, entre os principais dispositivos que utilizam o sistema operacional iOS são os iPhones, iPads e iPod. O sistema operacional iOS surgiu em 2007, juntamente com o iPhone e utiliza uma revolucionária interface, desenvolvida pelos programadores com uma arquitetura avançada de software de aplicativo (APPLE INC., 2007).

Com o aumento crescente por aplicativos, surgiu a necessidade de desenvolvimento rápido de ferramentas para muitas plataformas distintas, de acordo com Palmieri et al. (2012), estas ferramentas trouxeram os seguintes benefícios: redução da complexidade; redução de código; redução do tempo de desenvolvimento e custo de manutenção; diminuição de conhecimento necessários sobre a Interface de Programação de Aplicativos; maior facilidade no desenvolvimento e aumento de participação de mercado.

Segundo Heitkötter, Hanschke e Majchrzak (2013), diante deste novo cenário do mercado, houve a necessidade de buscar alternativas em um único aplicativo que fosse compatível em várias plataformas, sendo denominada como multiplataforma.

O termo multiplataforma compreende o desenvolvimento de uma página utilizando *Hypertext Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheets* (CSS) e *JavaScript*, podendo ser visualizada por meio de uma *web view* introduzida no aplicativo nativo (STARK, 2010; HEITKÖTTER; HANSCHKE; MAJCHRZAK, 2013).

No desenvolvimento de aplicativos em linguagem de programação nativa, há um melhor desempenho, embora houvesse uma evolução considerável de outras tecnologias de

desenvolvimento. Um ambiente já preparado para o desenvolvimento nativo, agiliza muito o processo, que é insignificante se for preciso desenvolver para inúmeros sistemas diferentes, pois a cada sistema é necessário se desenvolver uma aplicação específica (PREZOTTO e BONIATI, 2014).

O mercado de dispositivos móveis está dividido entre os sistemas operacionais mais utilizados: Android e iOS, dos quais, cada uma possui funcionalidades e arquiteturas diferentes, e o desenvolvimento difundido em sua amplitude para atender esses sistemas operacionais é utilizar a linguagem nativa e desenvolver uma aplicação específica para cada plataforma (SILVA, 2015).

De acordo com Silva, Pires e Neto (2015) a linguagem de aplicativos nativos são aplicações comumente encontradas em lojas de aplicativos. São projetadas e normalmente desenvolvidas utilizando linguagem de programação.

Para a introdução de interfaces de programas de aplicativos que permitem acessar componentes nativos para ter um melhor controle, das quais as ferramentas específicas da plataforma estão disponíveis e existem estruturas padronizadas de interface gráfica e podem combinar o comportamento e as capacidades de usuários específicos, que possibilitam ao usuário entender a funcionalidade do aplicativo, uma vez que os demais aplicativos são construídos usando linguagens que seguem o mesmo padrão (CORRAL; JANES; E REMENCIUS, 2012).

Assim sendo, o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis pode ser proposto de forma otimizada em diversas plataformas distintas, sem que haja a necessidade de especialistas para cada plataforma, desta forma, estas estruturas podem permitir a criação de aplicativos entre plataformas que podem combinar o comportamento e as capacidades do aplicativo que são construídas usando linguagens e ferramentas específicas da plataforma (CORRAL; JANES; E REMENCIUS, 2012).

Após serem abordadas quais são as tecnologias utilizadas e como o desenvolvimento de aplicativos pode contribuir com os procedimentos de controle na administração pública, na próxima seção são abordados os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento deste trabalho.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo são abordados os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Desta forma, visando uma melhor elucidação acerca do mapeamento do procedimento de controle na execução do relatório de viagem da Gerência de Transportes, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, buscou-se avaliar o procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, analisar a viabilidade técnica, administrativa e operacional da Gerência de Transportes, estabelecer critérios de melhoria para o procedimento de controle, e por fim, apresentar uma modelagem de notação BPMN do relatório de viagem, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

3.1. Procedimentos metodológicos

Tendo como base nos objetivos, os procedimentos metodológicos no ambiente organizacional de pesquisa, especificamente na Gerência de Transportes, são caracterizados como pesquisa exploratória, utilizando-se de procedimentos e técnicas para facilitar o mapeamento do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

Utilizam-se na pesquisa exploratória técnicas que proporcionam maior familiaridade com o problema. Pode envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado. Geralmente, assume a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso (GIL, 2007).

A pesquisa exploratória ocorre nos estágios iniciais de uma pesquisa sobre um dado fenômeno, quando o intuito é adquirir uma visão inicial sobre um tema e fornecer uma base para uma pesquisa mais detalhada, onde, usualmente, não se tem um modelo conceitual definido e as variáveis de interesse necessitam ser melhor entendidas (MORABITO et al., 2018).

Utilizou-se neste estudo, ainda, pesquisa descritiva, por expor as características de determinado fenômeno ou de determinada população, buscando ir muito além do que uma simples observação, descrevendo as características inerentes ao objeto de estudo e sua relação com a teoria proposta: na presente pesquisa a descrição do fenômeno do impacto da

implantação de um sistema de informação gerencial assim como seus fatores promotores e inibidores (GIL, 2007).

No que se refere à abordagem, buscou-se interpretar um determinado acontecimento, com base em abordagens não quantificadas em seus resultados, assim, utilizou-se abordagem qualitativa, de acordo com De Pádua (2019) pesquisa qualitativa tem por objetivo interpretar a realidade, buscando o sentido, o significado e a relevância dos achados, com critérios de consistências, de credibilidade e fidedignidade das fontes de informação, que lhe conferem legitimidade científica.

As pesquisas qualitativas podem ser melhores quando o intuito do pesquisador é explorar um problema, dar vozes aos participantes ou mapear a complexidade da situação (DE FARIAS FILHO, 2019).

O campo de pesquisa utilizado foi a Gerência de Transportes da UFAL, onde se gerencia o relatório de viagem, usado como uma das formas de controles da utilização dos veículos oficiais da Instituição, visando coletar dados que identifiquem as fragilidades e irregularidades do referido relatório de viagem, buscando propor melhorias no processo, por meio de novas ideias tecnológicas, levando-se em consideração a viabilidade técnica, administrativa e operacional da Gerência de Transportes.

No que se refere à coleta de dados neste estudo caracterizado como qualitativo, utilizou-se de documentos arquivados na Gerência de Transportes para avaliar os procedimentos acerca do relatório de viagem, que segundo Marconi e Lakatos (1999, p. 90) utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Consiste de ver, ouvir e examinar fatos ou fenômenos.

Visando obter melhor compreensão dos procedimentos relacionados ao relatório de viagem, usou-se de pesquisa documental, onde se analisou os registros arquivados, envolvendo todos os materiais, ainda não elaborados, escritos ou não, que podem servir como fonte de informação para a pesquisa científica (MARCONI E LAKATOS, 2011, p. 43).

Quanto à percepção dos procedimentos de controle e de quais as ferramentas tecnológicas essenciais para mapear o relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, utilizou-se de pesquisa bibliográfica, referindo-se ao levantamento de bibliografia já publicada em forma de livros,

revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com aquilo que foi escrito sobre determinado assunto [...] (MARCONI e LAKATOS, 2011, p. 43-44).

A análise dos dados, assim como a sua interpretação, no que se refere à pesquisa documental se diferencia conforme a natureza dos documentos usados, permitindo aprofundar a análise sobre diversos dados, investigar variáveis acerca da estruturação das informações obtidas, identificar discrepâncias e anormalidades, e por fim analisar as interações entre as variáveis usadas, segundo a perspectiva de Bardin (2011):

Nessa análise, o pesquisador busca compreender as características, estruturas ou modelos que estão por trás dos fragmentos de mensagens tornados em consideração. O esforço do analista é, então, duplo: entender o sentido da comunicação, como se fosse o receptor normal, e, principalmente, desviar o olhar, buscando outra significação, outra mensagem, passível de se enxergar por meio ou ao lado da primeira.

Tendo como base a compreensão do ambiente de trabalho, optou-se aplicar o método pesquisa-ação, com a participação do pesquisador dentro desta temática. De acordo com Malhotra (2012), o objetivo principal é possibilitar a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador.

O método pesquisa-ação, em que conta com a observação do pesquisador, foi primordial para o alcance de soluções técnicas para os problemas apresentados, principalmente pelo fato de o pesquisador ser participante da pesquisa e estar como responsável pela Gerência de Transportes da UFAL.

Coghian (2001) defini a pesquisa-ação de dentro, em que os gestores se envolvem em projeto de pesquisa nas próprias organizações. Desta forma, facilitando a percepção dos procedimentos administrativos e operacionais acerca do relatório de viagem, assim como na obtenção de resultados mais fidedignos, de acordo com Gray (2016), esse método melhora os sistemas, a aprendizagem organizacional, a gestão de transformações e proporciona maior liberdade aos gestores para discutir ou usar a técnica da observação participante.

A pesquisa-ação, por tratar-se de estudo caracterizado como qualitativo, pois não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas, sendo o ambiente natural a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador, o instrumento chave (SILVA e MENEZES, 2001).

A pesquisa-ação é definida como um tipo de pesquisa, com base empírica, sendo realizada com uma ação e resolução de um problema, isto é, com característica situacional, já que procura diagnosticar um problema específico para alcançar um resultado prático. Assim, ao mesmo tempo em que realiza um diagnóstico e a análise de uma determinada situação, a pesquisa-ação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem um aprimoramento das práticas analisadas (GIL, 2009).

A metodologia da pesquisa-ação proporciona apoio metodológico não apenas na identificação da aprendizagem gerada, mas também como uma forma de mensuração (PICHETH, CASSANDRE e THIOLENT, 2016).

Trata-se de uma metodologia que vem crescendo no âmbito das pesquisas, de acordo com Picheth, Cassandre e Thiollent (2016), a metodologia pesquisa-ação vem sendo utilizada em várias áreas do conhecimento e vem se expandindo.

Para Soares e Sobrinho (2016), parte do princípio que a prática só pode ser entendida num processo de construção partilhada e em movimento processual, espiralado e cíclico, envolvendo reflexão e tomada de consciência do pensar e do fazer.

Thiollent (2011) destaca que, em determinadas pesquisas-ação, faz-se necessário a utilização de técnicas de entrevistas individuais como meio de informação complementar. Desta forma, na busca por soluções não alcançadas por intermédio da pesquisa-ação, foram utilizadas entrevistas com agentes públicos lotados na Gerência de Transportes da UFAL, visando analisar a compreensão administrativa e operacional destes agentes públicos no que se refere ao relatório de viagem da UFAL.

As entrevistas foram realizadas com 10 agentes públicos, lotados na Gerência de Transportes, tanto da área administrativa (servidores e terceirizados administrativos), quanto na área operacional (motoristas terceirizados), todos com conhecimento sobre o procedimento de controle exercido por meio do formulário de relatório de viagem da UFAL, uma vez que era fundamental analisar a compreensão destes agentes públicos no procedimento de controle exercido pelo formulário de relatório de viagem.

O intuito das entrevistas tem como objetivo principal analisar a compreensão dos agentes públicos lotados na Gerência de Transportes, em nível administrativo e operacional,

no que se refere ao procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, visando melhorar o mecanismo de controle da utilização dos veículos oficiais da UFAL.

Na amostra da população, optou-se em entrevistar os agentes públicos lotados na Gerência de Transportes, tanto da área administrativa (servidores e terceirizados administrativos), quanto na área operacional (motoristas terceirizados), todos com conhecimento acerca do formulário de relatório de viagem, uma vez que era fundamental analisar a compreensão destes agentes públicos no procedimento de controle exercido pelo formulário de relatório de viagem.

Foram incluídos nesta pesquisa somente agentes públicos lotados na Gerência de Transportes, ou seja, motoristas terceirizados, servidores, terceirizados administrativos, que em algum momento atuaram diretamente com os procedimentos administrativos e/ou operacionais do relatório de viagem.

Foram excluídos da pesquisa servidores, discentes e demais terceirizados administrativos que não tenham lotação na Gerência de Transportes.

Os agentes públicos que participaram da pesquisa, baseado no critério de inclusão, foram convidados para a entrevista, onde foram informados sobre a pesquisa (objetivos, riscos, benefícios e procedimentos aos quais seriam submetidos) e receberam uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido, no qual os agentes públicos confirmaram o desejo de participar voluntariamente da pesquisa.

Todos os agentes públicos que foram entrevistados preencheram espontaneamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), antes de iniciar a entrevista, de acordo com a exigência do Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (CEP/UFAL), sendo analisado e aprovado o projeto de pesquisa desenvolvido neste trabalho, assim como o TCLE e as perguntas preparadas para as entrevistas, conforme Anexo C.

Iniciaram-se as entrevistas narrativas com os agentes públicos administrativos lotados na Gerência de Transportes (servidores e terceirizados), em seguida os agentes públicos operacionais (motoristas), as perguntas elaboradas para realização das entrevistas constam no Apêndice A.

Utilizaram-se técnicas de narrativas para uma análise de coleta de dados mais detalhada das respostas dos agentes públicos entrevistados. As narrativas se tornaram um método de pesquisa muito difundido nas ciências sociais, uma ferramenta de geração de dados (BAUER e GASKELL, 2017).

As entrevistas narrativas são métodos potentes para uso dos investigadores que dele se apropriam. Elas permitem o aprofundamento das investigações, a combinação situacional de histórias de vida com contextos sócio-históricos, tornando possível a compreensão dos sentidos que produzem mudanças nas crenças e valores que motivam e justificam as ações dos informantes, mostrando-se muito úteis em estudos de abordagem qualitativa, uma vez que a narratividade é uma forma artesanal de comunicação cujo objetivo é veicular conteúdos a partir dos quais as experiências subjetivas podem ser transmitidas (MUYLAERT et al., 2014).

De acordo com Bastos e de Andrade Biar (2015) definem narrativa como o discurso construído na ação de se contar histórias em contextos cotidianos ou institucionais, em situações ditas espontâneas ou em situação de entrevista para uma pesquisa social.

A entrevista narrativa é classificada como um método de pesquisa qualitativa, considerada uma forma de entrevista não estruturada, de profundidade, com características específicas, conceitualmente, a ideia da entrevista narrativa é motivada por uma crítica do esquema pergunta-resposta (BAUER e GASKELL, 2017).

Bastos e de Andrade Biar (2015) configura a análise de narrativa como uma ferramenta útil a esse projeto em que promove diálogo entre múltiplos conhecimentos, com os mais diversos atores sociais, nos mais diversos contextos, reverbera entendimento do discurso narrativo como prática social constitutiva da realidade, nega a possibilidade de se delinear as identidades estereotipadamente, como instituições pré-formadas, atentando para os modos como os atores sociais se constroem para fins locais de performance e avança no entendimento sobre os modos como as práticas narrativas orientam, nos níveis situados de interação, os processos de resistência e reformulação identitária.

Os dados ao serem gravados em áudio, as falas foram transcritas por meio de simplificações convencionais utilizadas em análise da conversa e na sociolinguística da interação, de modo a contemplar também os aspectos suprasegmentais e para linguísticos da interação, a própria transcrição dos dados é tida como uma etapa já interpretativa, uma vez

que se baseia em processo seletivo guiado pelos olhos do pesquisador (BASTOS e DE ANDRADE BIAR, 2015).

Tendo como base esta contextualização das entrevistas narrativas, a análise das narrações fundamentou-se em construir um roteiro pré-estabelecido para a realização das entrevistas, das quais foram gravadas, posteriormente utilizou-se das transcrições e interpretações, visando a construção de um relato particular de cada agente público que participou da entrevista, tendo como principal direcionamento analisar a compreensão destes agentes públicos no procedimento de controle exercido pelo formulário de relatório de viagem na UFAL.

Todos estes procedimentos metodológicos buscaram compreender o procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, desde o início do processo até o seu término, levando-se em consideração todas as etapas administrativas e operacionais.

As perguntas das entrevistas aos agentes públicos, lotados na Gerência de Transportes, foram delineadas para avaliar o procedimento de controle realizado pelo formulário de relatório de viagem, analisar a viabilidade técnica, administrativa e operacional para estabelecer os critérios de melhoria para o mapeamento do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem. Destaca-se que as perguntas foram para explorar respostas mais conclusivas, em que não houve a possibilidade de se conseguir por meio de pesquisa documental.

Para apresentar o mapeamento de processos, utilizou-se da modelagem *Business Process Modeling Notation* (BPMN), aplicada pela ferramenta de gestão *Bizagi Process Modeler*, que permitiu desenhar, diagramar, documentar e publicar os processos utilizados, possibilitando identificar, pela diagramação do processo, as melhorias no procedimento de controle do formulário de relatório de viagem.

A modelagem de notação BPMN foi desenvolvida no intuito de padronizar a gestão de processos, descrevendo operações de forma a facilitar seu entendimento por toda a organização (OMG, 2017).

A obtenção de algum tipo de melhoria em processos é considerada o principal benefício e objetivo da modelagem de processos (SÁNCHEZ-GONZÁLEZ et al., 2010). Androniceanu (2017) afirma que para alcançar este objetivo é necessário que a qualidade seja

melhorada em todos os níveis da organização para que, além de contribuir para seus processos, possa gerar satisfação a seus clientes.

Segundo Bisogno et al. (2016), a análise de processos de negócio através da notação BPMN é capaz de auxiliar na identificação e correção de problemas operacionais relacionados.

Após todas as etapas da pesquisa e de mapear o procedimento de controle atual, ele foi redesenhado e otimizado, onde se apresentou uma modelagem de notação BPMN do relatório de viagem automatizado, com estabelecimento de critérios, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

Findada a etapa da metodologia, onde se observaram os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento deste trabalho, no próximo capítulo são abordados os resultados da pesquisa, que subsidiará respostas de questões relacionadas ao problema que atingi o ambiente organizacional estudado.

4. RESULTADOS

Este capítulo do trabalho abordará os resultados, realizado, inicialmente, um diagnóstico situacional, onde se avaliou os procedimentos de controle na utilização de veículos oficiais da UFAL que impulsionam a operacionalização do relatório de viagem, na sequência, são analisadas a viabilidade organizacional, administrativa e operacional da Gerência de Transportes para utilização de ferramentas tecnológicas. Há um estabelecimento de critérios de melhoria para o mapeamento do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis. Por fim, sendo apresentado um diagrama do relatório de viagem automatizado, por meio da modelagem de notação BPMN.

4.1. Diagnóstico Situacional na Gerência de Transportes

A gestão de transportes organizacional da UFAL tem como objetivo principal prestar apoio operacional logístico aos usuários que necessitam de transporte para atender demandas diversas da instituição, tais como: transporte de pessoal, transporte de materiais/equipamentos, transporte de documentos, transporte de animais e transporte de cargas perigosas, utilizando-se de recursos administrativos, de infraestrutura, de mão-de-obra e de procedimentos operacionais padronizados, tendo melhor desempenho com o apoio de sistemas informatizados, que otimizam e agilizam o processo de trabalho, visando obter mais efetividade no planejamento, organização, execução e controle das atividades.

A Gerência de Transportes, ambiente organizacional desta pesquisa, está situada no prédio da SINFRA, com suas atividades administrativas e operacionais com subordinação hierárquica ao Superintendente de Infraestrutura, o Anexo D apresenta o organograma da estrutura da SINFRA.

É importante destacar que a Gerência de Transportes, no contexto acadêmico e administrativo atua em, aproximadamente, 90 % das atividades logísticas oriundas das Unidades da UFAL, esta participação ativa da Gerência de Transportes no apoio administrativo e/ou operacional aos processos logísticos das Unidades da UFAL é bem evidente, ou seja, de alguma forma, direta ou indiretamente, dentro de um processo logístico das Unidades, a Gerência de Transportes provavelmente participa prestando apoio logístico. Pode-se ser citados, por exemplo, as atividades envolvendo: concursos públicos, ensino à

distância, projetos de pesquisa, projetos de extensão, aulas de campo, traslados, Congresso Acadêmico Integrado de Inovação e Tecnologia (CAIITE), Bienal do Livro, bancas de concursos, fiscalização, conduções de servidores no exercício de suas funções, conduções de autoridades, encontros estudantis, congressos, simpósios, palestras, festival de cinema, festival de música, entrega de bens e materiais de consumo e expediente, entrega de documentos, eventos esportivos, dentre outros.

Levando-se em consideração a sua importância no processo logístico, dentro do contexto da Universidade, principalmente com expansão da UFAL nas atividades voltadas a ensino, pesquisa e extensão, as demandas por veículos oficiais para atender as programações das Unidades aumentaram de forma significativa.

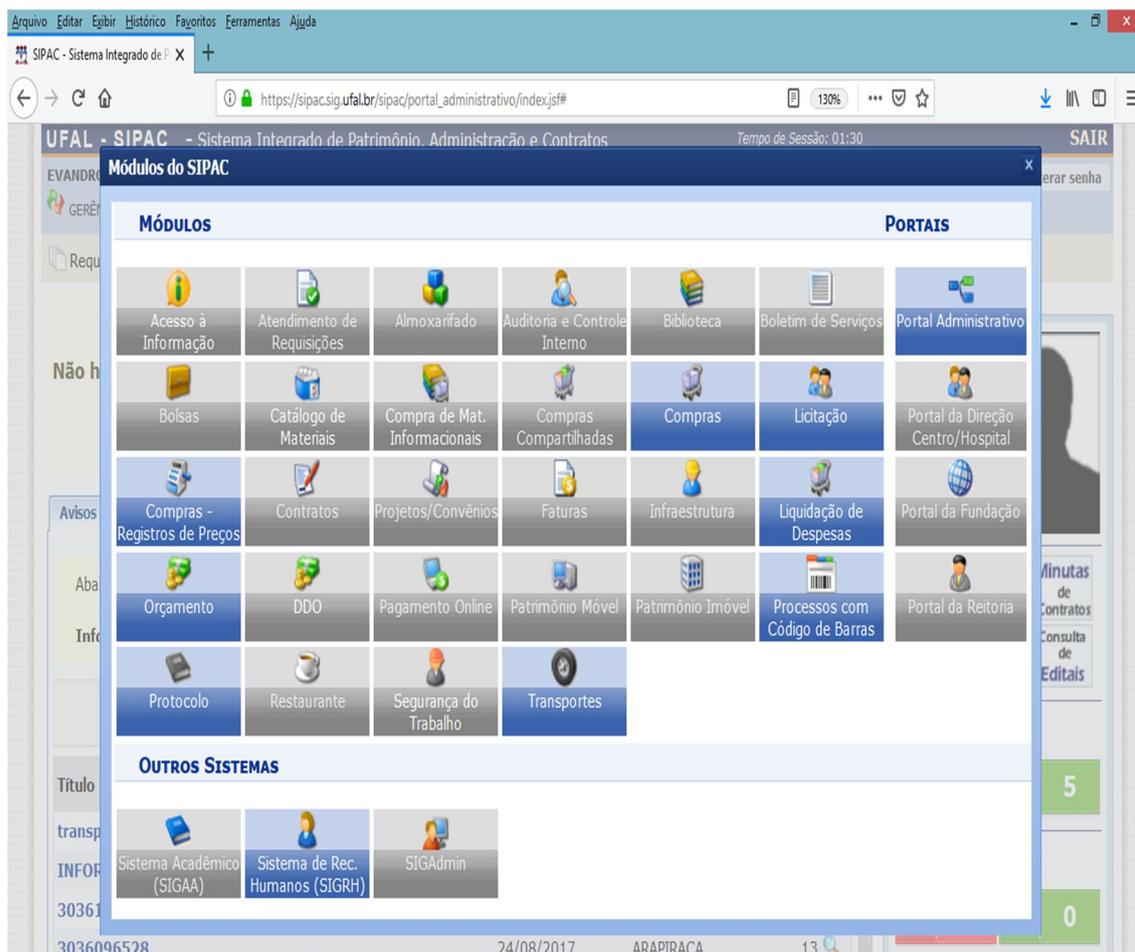
No processo de atendimento a demanda de veículos na UFAL, requeridas pela comunidade acadêmica, há 02 procedimentos de controle administrativos e operacionais que são exercidos pela Gerência de Transportes que antecedem a execução do procedimento de controle pelo relatório de viagem, dos quais, observam-se o sistema gerencial SIPAC que cadastra requisições de veículos e o registro na planilha de agendamento.

- Sistema Gerencial:

Os sistemas internos institucionais de gerenciamento administrativo e operacional são ferramentas que utilizam das TICs e proporcionam um melhor controle das atividades da Instituição. Pode-se citar como exemplo o sistema SIPAC, no âmbito da UFAL, que dispõe de diversos Módulos que auxiliam os gestores de diversas Unidades, tanto na tomada de decisões, quanto em outras funcionalidades, a depender da particularidade de cada um, proporcionada pelo Módulo.

A Figura 4 apresenta a tela dos módulos do sistema SIPAC, no âmbito da UFAL, onde está inserido o Módulo Transportes.

Figura 4 ó Módulos do Sistema SIPAC da UFAL.



Fonte: Extraída do sistema SIPAC da UFAL.

O Módulo Transportes apresenta diversas funcionalidades que contribuem com o controle acerca da utilização dos veículos oficiais, principalmente, com a obrigatoriedade de toda requisição de veículo ser cadastrada pelo SIPAC. Além no que se refere a registros de abastecimento, registros dos deslocamentos dos veículos, cadastro da frota de veículos e motoristas, registros de todo procedimento de manutenção da frota, registro do licenciamento dos veículos, registros das multas dos veículos, e extração de dados por meio de relatórios, que auxiliam o gestor nas tomadas de decisões, dentre outros.

A Figura 5 ilustra a tela com o menu principal do Módulo Transportes no sistema SIPAC da UFAL.

Figura 5 ó Tela com o Menu Principal do Módulo Transportes no Sistema SIPAC da UFAL.

UFAL - SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos Tempo de Sessão: 01:14 --- MUDAR DE SISTEMA --- SAIR

EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO Orçamento: 2019 Módulos Caixa Postal Portal Admin. Alterar senha

GERÊNCIA DE TRANSPORTES (11.00.43.43.15) Ajuda

MÓDULO DE TRANSPORTES

Abastecime... Crític... Deslocame... Fr... Gastos/Manutenç... Licenciamen... Mult... Relatóri...

- Requisições de Veículo**
 - Cadastrar
 - Listar/Alterar
 - Autorizar Requisições (1074)
 - Atender Abastecimento de Reservas de Veículos
- Finalidade de Deslocamento**
 - Cadastrar
 - Listar/Alterar
- Não Recolhimento de Veículo**
 - Cadastrar
 - Listar/Alterar
- Deslocamento sem Requisição**
 - Cadastrar
 - Listar/Alterar
- Saída/Retorno de Veículo**
 - Registrar Saída/Retorno de Minhas Reservas
 - Alterar Saída/Retorno de Minhas Reservas
 - Registrar Saída/Retorno dos Veículos da Unidade
 - Alterar Saída/Retorno dos Veículos da Unidade
- Unidades que Autorizam Deslocamento**
 - Cadastrar
 - Listar/Alterar
- Estornos**
 - Alterar Unidade Requisitante

Menu Principal

Fonte: Extraída do sistema SIPAC da UFAL.

O Módulo Transportes conta com 03 níveis de acesso ao sistema: 1º usuários ó servidores das Unidades da UFAL que obtém autorização para cadastrar requisições no sistema, podendo requisitar veículos de qualquer unidade que dispõe de veículos oficiais, podendo, ainda, acompanhar o status da requisição pelo próprio sistema; 2º gestor unidade ó Servidor que autoriza as requisições inseridas no sistema, referentes a solicitação de veículos oficiais de sua Unidade; e 3º gestor global ó que administra o Módulo Transportes, cadastrando novos usuários e gestores de unidades no sistema.

- Agendamento de veículos:

Cada instituição criam seus próprios procedimentos e ferramentas nas atividades de agendamento de veículos, considerando-se a quantidade de veículos disponíveis, estrutura do ambiente físico, quadro de agentes públicos administrativo e operacional envolvidos com agendamento de veículos, além das TICs empreendidas neste procedimento de controle do agendamento de veículos.

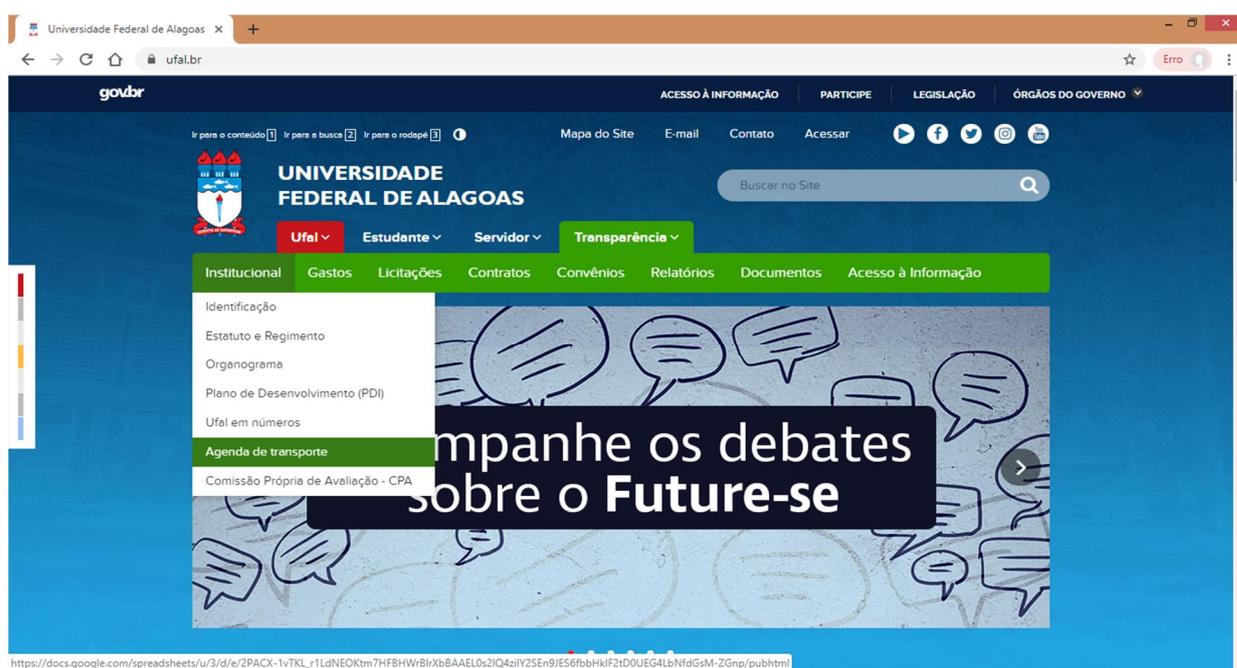
Muitos órgãos públicos utilizam de programas com planilhas para organização interna do agendamento dos veículos disponíveis. Na UFAL, por exemplo, o controle da utilização dos veículos oficiais, por meio do agendamento de veículos, está entre os mais avançados do Brasil.

Recentemente foi criado pela própria Universidade, em parceria entre a Gerência de Transportes e o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), sendo o primeiro órgão público do Brasil, a parametrizar o sistema de gerenciamento interno SIPAC com a planilha do *google docs*, utilizada no agendamento de veículo, a medida que as requisições de veículos são autorizadas pelo sistema SIPAC, automaticamente, é alimentada a planilha de agendamento disponível na página da UFAL.

Desta maneira, tornando o procedimento de controle automatizado, permitindo o acompanhamento em tempo real, pela página institucional da UFAL, fomentando o papel do cidadão, em exercer a fiscalização e acompanhamento da coisa pública, proporcionar, ainda, maior transparência e controle sobre a utilização da frota de veículos oficiais a disposição para o atendimento às demandas da comunidade acadêmica.

A Figura 6 apresenta o caminho na página da UFAL para acessar a planilha de agendamento parametrizada com o sistema SIPAC dos veículos oficiais da Universidade.

Figura 6 ó Acesso a Planilha de Agendamento na Página da UFAL.



Fonte: Extraído da página da UFAL.

Já a Figura 7 registra a planilha de agendamento de transportes parametrizada com o sistema SIPAC, utilizada no âmbito da UFAL, criada em parceria entre a Gerência de Transportes e o NTI.

Figura 7 ó Planilha de Agendamento de Veículos da UFAL.

VEÍCULO	MOTORISTA	REQUISIÇÃO	SAÍDA	RETORNO	DESTINO	FINALIDADE	BENEFICIADO	UNIDADE DO REQUISITANTE	PASSAGEIROS	OBSERVAÇÕES
DOBLO MUZ-3309	JOSE GENIVALDO ELIAS DOS SANTOS	1501/2019 JHONATAN GUEDES DOS SANTOS	--	25/03/2019 as 18:30	Porto de Pedras, Japaratinga e Maragogi-AL	Realização de transectos com veículo aéreo não tripulado para monitoramento de tartarugas e peixes -boi na APA Costa dos Corais e aplicação de Questionários do componente governança do PELD CCAL	RICHARD JAMES LADLE	INSTIT DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		Quantidade de carga que será transportada: mochilas, colchonetes e ventiladores para ficar no alojamento Saída do ICBS às 15h na quinta dia 21/03 com destino a Japaratinga, faz o deslocamento dos alunos para realização das atividades de campo nos demais dias e retorna para UFAL Maceio na segunda feira dia 25 as 10h. Passageiros: Roberto Cavalcante cpf 11960631492 Joao Arthur Gaia cpf 12654997480, Luanna guedes cpf 1075662407 Shirley Alcantara cpf 12543747443, José Gilmar Cavalcante cpf 08508936400, Mikaela Roberta Silva cpf 12186377497. D:193.
L200 ORE-9363	CÍCERO HONORATO DOS SANTOS	1731/2019 ANDERSON AUGUSTO GAMA GOES	04:30	24/03/2019 as 14:00	UFAL UNIDADE EDUCACIONAL PENEDO	colaboradores da COPEVE irão coordenar e acompanhar o processo seletivo do Curso de especialização LATO SENSU em gestão em Meio Ambiente.	DARIO ALBUQUERQUE LIMA	NÚCLEO EXECUTIVO DE PROCESSO SELETIVO	2	CANCELADA
FALIO WEEKEND QLB-6011	LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA SILVA	1728/2019 ANDERSON AUGUSTO GAMA GOES	04:30	24/03/2019 as 14:00	UFAL CAMPUS ARAPIRACA- SEDE	colaboradores da COPEVE irão coordenar e acompanhar o processo seletivo do Curso de especialização LATO SENSU em gestão em Meio Ambiente.	AVANNY TATIANE DE OLIVEIRA	NÚCLEO EXECUTIVO DE PROCESSO SELETIVO		Luiz cumpriu a programação para Penedo. Req. 1731/2019. D: 224.
ÔNIBUS RODOVIÁRIO	JEFFERSON DOUGLAS DA SILVA ALMEIDA	1202/2019 PAULO HOBERTO DO	--	24/03/2019 as 18:30	Ufal - Palmeira dos Índios	Interpret No mais, gostaríamos de pontuar que o Interpret tem como objetivo "Proporcionar troca de experiências por meio de discussões sobre atividades dos grupos e/ou palestras relacionadas ao Programa; promover discussões sobre o PET na Ufal; propor pautas deliberativas; deliberar em assembleia e fomentar a integração dos grupos PET	SUZANA MARIA BARRIOS LIMA	PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO	100	CANCELADA

Fonte: Extraído da página da UFAL.

Relatório de Viagem

O relatório de viagem utilizado pelas Instituições de Ensino Superior é um dos procedimentos de controle para a frota de veículos oficiais, considerando-se o exigido pela IN 03/2008, assim como a Lei 13.103/2015, onde estabelecem:

- IN 03/2008 - Art. 4º Na utilização de veículo oficial serão registradas, no mínimo, as seguintes informações:

I - identificação do nome, vínculo e lotação do usuário;

II - identificação do motorista; e

III - origem, destino, finalidade, horários de saída e de chegada e as respectivas quilometragens.

- Lei 13.103/2015 - Art. 2º São direitos dos motoristas profissionais de que trata esta Lei, sem prejuízo de outros previstos em leis específicas, ter jornada de trabalho controlada e registrada de maneira fidedigna mediante anotação em diário de bordo, papeleta ou ficha de trabalho externo, ou sistema e meios eletrônicos instalados nos veículos, a critério do empregador.

Observa-se que a IN 03/2008 e a Lei 13.103/2015 não especificam um modelo a ser usado para exercer o controle da utilização dos veículos oficiais, desde que tal modelo registre no mínimo as informações dos incisos I a III do Art. 4º da referida IN.

Neste contexto, devido ao registro ter no mínimo as informações dos incisos I a III do Art. 4º da referida IN, percebe-se que as Instituições de Ensino Superior, com objetivo de utilizar este procedimento de controle, adotaram como modelo um formulário impresso como Procedimento Operacional Padrão (POP).

O formulário de relatório de viagem é similar entre as Instituições de Ensino Superior, devido à dinâmica das atividades que envolvem a utilização de veículos oficiais terem a mesma finalidade, ou seja, atendimento as demandas diversas relacionadas a ensino, pesquisa e extensão, além das atividades administrativas e operacionais.

O que diferencia os formulários de relatórios de viagem entre as Instituições de Ensino Superior são: o nome atribuído ao formulário, algumas instituições denominam diário de bordo, formulário de controle de utilização de veículo, dentre outros; a ordem como as informações são inseridas no formulário; além da inclusão, por parte do gestor da área, de mais algumas informações que julgam importantes constar no relatório de viagem.

Os Anexos E, F e G são modelos pesquisados nas próprias páginas das universidades, utilizados, respectivamente, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

Percebe-se pelos modelos utilizados pelas outras Instituições de Ensino Superior pesquisadas que é usado 01 formulário de relatório de viagem para cada programação.

Destaca-se, que durante a pesquisa realizada, por meio de sites institucionais, em outras Instituições de Ensino Superior, não foi identificado nenhum procedimento de controle, exercido pelo relatório de viagem, que utilizasse de TICs para melhorar este procedimento de controle.

Não muito diferente das outras Instituições de Ensino Superior, o procedimento de controle por meio do formulário de relatório de viagem atualmente na UFAL é realizado de forma manual, devendo ser utilizado em todas as programações com veículos oficiais da Universidade, tendo como finalidade atender as exigências legais, das quais são registradas informações sobre as programações requisitadas pela comunidade acadêmica, conforme ilustrado no Anexo B.

Destaca-se, que cada formulário de relatório de viagem utilizado no âmbito da UFAL registra o preenchimento de até 10 programações, no caso das demais Instituições de Ensino Superior pesquisadas, como citado anteriormente, utiliza-se apenas 01 formulário por programação.

Para execução da etapa de utilização do formulário de relatório de viagem na UFAL. Inicialmente, surge a necessidade de o usuário, com acesso ao sistema SIPAC, vinculado em alguma unidade acadêmica ou administrativa, com objetivo de utilizar o veículo oficial para o atendimento às demandas de ensino, pesquisa e extensão, além das atividades administrativas e operacionais no âmbito da UFAL, cadastrar a demanda no portal administrativo do SIPAC.

Deve-se cadastrar no item Requisições (veículo/transporte), onde é obrigatório informar: o tipo de requisição (período ou saída), o Beneficiário da requisição, a Unidade requisitante, a data e horário inicial e final da programação, a Unidade responsável pelo veículo, o destino; a finalidade e o telefone para contato, sendo facultativo o preenchimento dos campos: a quantidade de passageiros e/ou cargas a serem transportadas, e observações. A Figura 8 ilustra um cadastro de veículo no portal administrativo do sistema SIPAC.

Figura 8 ó Cadastro de Requisição no Portal Administrativo do Sistema SIPAC.

PORTAL ADMINISTRATIVO > CADASTRAR > REQUISIÇÃO DE VEÍCULO

Esta operação permite cadastrar uma requisição de reserva de veículo da frota para um período determinado.

CADASTRAR REQUISIÇÃO DE VEÍCULO

Tipo: Para um Período

Beneficiário: EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO - 082.277.237-05

Unidade Requiritante: 11.00.43.43. GERÊNCIA DE TRANSPORTES (11.00.43.43.15)

- COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL E VIARIA (11.00.43.43.09)
- COORDENADORIA DE PROJETOS, OBRAS E MEIO AMBIENTE (11.00.43.43.08)
- GERÊNCIA DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇO DE ENGENHARIA (11.00.43.43.04)
- GERÊNCIA DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL (11.00.43.43.16)
- GERÊNCIA DE SERVIÇOS GERAIS [DESATIVADO] (11.00.43.43.05)
- GERÊNCIA DE TRANSPORTES (11.00.43.43.15)**
- NÚCLEO DE APOIO ARBÓREUM (11.00.43.43.03)
- SINFRA - SECRETARIA (11.00.43.43.01)
- HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ALBERTO ANTUNES (11.00.57)
- ÓRGÃOS SUPERIORES (11.00.47)
- REITORIA (11.00.01)

Data/Hora Inicial: 15/10/2019 08:00

Data/Hora Final: 15/10/2019 17:00

Unidade Responsável pelo Veículo: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA (11.00.43.43)

Destino: Arapiraca

Finalidade: Realizar visita Técnica

Telefone para Contato: (82) 0000-00000

Quantidade de pessoas a serem transportadas: 1

Quantidade de carga que será transportada: (kg)

Observação: Embarque na Reitoria.

Cadastrar Cancelar

Campos de preenchimento obrigatório.

Portal Administrativo

Fonte: Extraída do sistema SIPAC da UFAL

Após a etapa de cadastro da requisição de veículos no SIPAC, caso esteja a requisição de veículos em conformidade com os normativos que dispõem sobre a utilização de veículos oficiais, esteja, ainda, atendendo as exigências normativas internas, havendo disponibilidade de veículo e motorista para atendimento a demanda e havendo disponibilidade orçamentária para executar a demanda, a requisição é autorizada pelo setor de transportes.

No momento da autorização pelo setor de transportes da requisição pelo sistema SIPAC, de forma automatizada é encaminhado e-mail ao requisitante e beneficiário da requisição, informando que a requisição foi autorizada pelo setor de transportes, além de alimentar a planilha de agendamento disponível na página da UFAL.

Os motoristas da UFAL têm como orientação acompanhar esta planilha de agendamento disponível na página da UFAL para obter informações sobre suas demandas operacionais, que, também, servirá de base para iniciar o processo de preparação do preenchimento do formulário de relatório de viagem. Em caso de dúvidas quanto as suas demandas, os mesmos devem entrar em contato com o setor de transportes para saná-las.

A Gerência de Transportes, como meio de precaução, em situações em que os motoristas, por algum motivo não tenham visualizado a planilha de agendamento, encaminha mensagem individual, via aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas Whatsapp, pelo telefone institucional, cedido pela empresa contratada, que cada motorista obtém. Ainda

assim, percebendo que o motorista não visualizou a mensagem encaminhada pelo Whatsapp, realizam-se chamadas telefônicas para confirmar a programação.

Após a confirmação da programação por um dos canais citados no parágrafo anterior, em seguida, iniciam-se os preparativos administrativos e operacionais para cumprir a etapa do procedimento de controle, exercido pelo formulário de relatório de viagem.

Quanto aos preparativos administrativos na Gerência de Transportes, os agentes públicos administrativos, como rotina, ao início de cada mês, devem receber os formulários de relatório de viagem do mês anterior, verificar e analisar se o preenchimento dos campos está em conformidade com as recomendações normativas, preparar o arquivamento do formulário, editar o formulário para o mês em vigor e imprimir novo formulário a todos os veículos oficiais a disposição. Em seguida, entregar o formulário ao motorista, visando o atendimento as demandas oriundas da comunidade acadêmica.

Ressalta-se que durante todo o mês, de forma eventual, ao findar as linhas do formulário ou algum outro problema com o formulário, em que haja a necessidade de imprimir outro, a área administrativa será acionada para tomara as devidas providências.

A área administrativa também é acionada quando precisa recorrer ao arquivo corrente do formulário de relatório de viagem para subsidiar respostas aos órgãos de controle interno e/ou externos, sobre alguma solicitação de informação, motivadas por denúncias ou auditorias, utiliza-se, ainda, na apuração de infrações de trânsito para identificar o autor das referidas infrações.

Quanto ao preparativo operacional, atualmente, dispõem-se de 46 motoristas. Destes, 03 são servidores do quadro de motoristas da UFAL e 43 são motoristas contratados por meio de empresa terceirizada. Os motoristas diariamente se organizam operacionalmente para atender as demandas, inclusive uma das etapas desta organização é verificar se o formulário de relatório de viagem está impresso no veículo que executará a programação, caso não tenha no veículo o formulário de relatório de viagem, deverá o motorista procurar a área administrativa do setor de transportes para impressão de novo formulário.

Na execução da programação há a obrigatoriedade de o motorista preencher as informações constantes no formulário de relatório de viagem (Anexo B), em seguida, ao término da programação, deve-se entregar o formulário ao servidor que é beneficiário da

utilização dos veículos oficiais, para que o mesmo possa relatar alguma observação no caso de ocorrências no decorrer da programação, devendo, ainda, ser assinado pelo referido servidor o recebimento do serviço de transportes, sendo devolvido ao motorista para que o mesmo dê sequência no processo.

Após o preenchimento por completo do formulário de relatório de viagem, caso haja disponibilidade de linha no formulário de relatório de viagem para atender outras requisições, o motorista permanece com o referido formulário. Mas no momento em que se esgotarem as linhas ou findar o mês, deve-se entregar o formulário para análise do setor de transportes e arquivamento, além de os motoristas receberem os novos formulários de relatório de viagem para atendimento das requisições de veículos do mês subsequente.

4.2. Viabilidade Organizacional, Administrativa o Operacional da Gerência de Transportes

No decorrer da pesquisa observou-se o ambiente organizacional estudado, quanto à análise da viabilidade técnica, administrativa e operacional acerca da utilização de ferramentas tecnológicas. A Gerência de Transportes, setor escolhido para o desenvolvimento desta pesquisa, dispõe de toda estrutura técnica para que obtenha êxito no mapeamento do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, utilizando-se de ferramentas das TICs.

A internet utilizada no setor de transportes funciona tanto por cabeamento ou por rede sem fio, são raras as vezes que o setor permanece sem internet, os computadores são modernos, parte deles adquiridos em 2019, com especificação e capacidade que permitem utilização de novas tecnologias para aprimorar os procedimentos de controle do setor.

Essas novas tecnologias tornam tudo mais rápido ao passo que se tem um ambiente interligado o tempo todo por uma rede na qual são trafegados dados que antes levariam meses para chegar ao seu destino. Como mostra MENEZES, 2006:

Informações estão cada vez mais acessíveis, disponíveis 24 horas por dia, todos os dias, em qualquer parte do mundo. Basta ter um ponto de acesso à rede mundial de computadores e todo um leque de opções de navegação nos mais variados assuntos se abre à nossa frente. Assim como podemos enviar nossas Declarações Anuais de Imposto de Renda no Brasil via Internet com grande facilidade, sem

necessidade de enfrentarmos filas, um número maior de serviços providos eletronicamente pelos governos torna-se disponível a cada dia.

A administração pública moderna, de modo espontâneo ou sendo impulsionado a reagir diante de cenários com variâncias constantes, vem se tornando mais flexível a essas variações. No entanto, assim como citado por Balbe (2010), a utilização e a adaptação de técnicas oriundas do setor privado têm sido frequentes em função da dimensão e complexidade do setor público e soluções inovadoras estão surgindo dentro das próprias organizações públicas.

Reforça-se que todos os agentes públicos envolvidos, tanto na área administrativa, quanto na área operacional, lotados na Gerência de Transportes, estão aptos a utilizar de novas tecnologias que venham aprimorar os procedimentos de controle na utilização dos veículos oficiais da UFAL.

Visando fomentar a utilização de TICs nos procedimentos de controle acerca da utilização dos veículos oficiais da UFAL, a Gerência de Transportes elaborou um Termo de Referência (TR) para contratação de motoristas terceirizados que contemplasse um smartphone para cada motorista, com saldo em cada aparelho no valor de R\$ 100,00, entre ligações e pacote de dados, com intuito de melhorar a comunicação entre os atores (Gerência de Transportes, motoristas e requisitantes/beneficiários), dos quais estão envolvidos nos diversos procedimentos de controle na Gerência de Transportes para atendimento às demandas de ensino, pesquisa e extensão, bem como as administrativas e operacionais.

A Figura 9 ilustra o texto que dispõe sobre o fornecimento de smartphone pela empresa contratada, constante do TR, que originou o contrato 16/2017, na prestação de serviços terceirizados de condução veicular na UFAL.

Figura 9 ó Texto do TR sobre fornecimento de smartphone pela empresa contratada.

5.13. A contratada deverá fornecer **sem repasse de custos aos empregados**, 01 (um) aparelho telefônico móvel (smartphone) de linha, com disponibilidade de limite de no mínimo R\$ 100,00 (cem reais), entre ligações e pacote de dados, constantemente disponíveis, para cada posto de trabalho.

5.13.1 substituir o(s) aparelho(s) telefônico(s) em caso de perda, extravio ou defeito que impossibilite sua perfeita utilização.

Fonte: TR que originou o contrato 16/2017 da UFAL.

As entrevistas com os agentes públicos da área administrativa e operacional, estruturadas conforme Apêndice B, estão com suas respostas apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 ó Respostas dos Agentes Públicos Lotados na Gerência de Transportes da UFAL.

Perguntas	Respostas
Quanto tempo o agente público estava lotado na Gerência de Transportes?	Os agentes públicos entrevistados tinham entre 01 a 09 anos de serviços prestados na Gerência de Transportes da UFAL e atuam ou atuaram diretamente com o procedimento de controle do formulário de relatório de viagem.
Qual o cargo destes agentes públicos na Gerência de Transportes?	Dentre os agentes públicos entrevistados, 04 eram motoristas terceirizados, 4 terceirizados administrativos e 2 servidores do quadro técnico da UFAL.
Qual a participação do agente público nos procedimentos administrativos e/ou operacionais do relatório de viagem na Gerência de Transportes?	Os 04 motoristas entrevistados atuam na área operacional, na execução do formulário de relatório de viagem no momento das realizações das programações com os veículos oficiais da UFAL, recebem da Gerência de Transportes, preenchem, colhem assinatura do beneficiário da programação, quando finda o mês ou terminam as linhas do formulário entregam na Gerência de Transportes; no caso dos 04 terceirizados administrativos, exercem as atividades administrativas do formulário de relatório de viagem, das quais se incluem editar o arquivo, imprimir, entregar aos motoristas, receber dos mesmos, arquivar e desarquivar quando solicitado, além de verificar, quando solicitado, data, horário, em caso de infrações de trânsito, para identificar o autor; e os 02 servidores conferem o preenchimento, analisam os dados inseridos no formulário, providenciam o arquivamento, solicitam o desarquivamento, principalmente para realizar consultas em caso de denúncias e/ou solicitação de esclarecimento em auditorias internas e externas, com objetivo de subsidiar respostas.
Como o agente público classifica o mecanismo de controle utilizado por meio do relatório de viagem?	Os 04 motoristas entrevistados classificaram como bom, importante e mais seguro em relação as inconformidades; no caso dos 04 terceirizados administrativos, classificaram como importante, mas não tão confiável, principalmente por ser um procedimento manual, em que há algumas falhas, além da falta de pessoal para realizar análise dos dados inseridos no formulário de forma mais apurada; e os 02 servidores classificaram como muito importante, porém precário, defasado, prejudicando o controle mais efetivo do procedimento.
Qual o grau de confiança do agente público nos dados incluídos pelos motoristas no relatório de viagem?	Todos os entrevistados responderam que o grau de confiança dos dados incluídos no formulário de relatório de viagem é médio, dependerá do profissional que for preencher.
No entendimento do agente público, qual o grau de comprometimento dos usuários (servidores e discentes) em informar no campo observação do relatório de viagem, as possíveis inconformidades no decorrer da programação?	Quase todos os entrevistados responderam que não há nenhum comprometimento dos usuários (servidores e discentes), inclusive alguns relataram que nunca visualizaram informação no campo observação do formulário de relatório de viagem, mas, 02 motoristas informaram que é pouco o comprometimento.
No entendimento do agente público, qual o grau de comprometimento dos motoristas em preencher o relatório de viagem nas programações?	Dentre os 04 motoristas e os 04 terceirizados administrativos entrevistados, 06 informaram que há comprometimento e 02 informaram que o comprometimento é médio devido há algumas

	programações internas não serem preenchidas; e os 02 servidores informaram que o comprometimento é médio, embora haja cobrança do setor.
Qual o fator que o agente público considera desfavorável no mecanismo de controle utilizado por meio do relatório de viagem?	Para os 04 motoristas o considerado mais desfavorável no mecanismo de controle é a demora de partes dos motoristas em entregar os relatórios de viagem a Gerência de Transportes, em seguida vem a possibilidade de extravio do relatório de viagem. Já os 04 terceirizados administrativos, assim como os 02 servidores consideram mais desfavorável a incerteza da fidedignidade dos dados inseridos pelos motoristas, pois há a possibilidade de alteração do preenchimento dos dados do formulário, principalmente nos itens KM inicial, KM final da programação, hora da saída e hora da chegada dos usuários, em seguida vem a possibilidade de extravio do relatório de viagem.
Qual o fator que do agente público considera favorável no mecanismo de controle utilizado por meio do relatório de viagem?	Para os 04 motoristas o considerado mais favorável no mecanismo de controle é a possibilidade de identificação do autor das infrações com os veículos oficiais da UFAL, em seguida vem o atendimento a legislação dos motoristas e aos órgãos de controle internos e externos. Já os 04 terceirizados administrativos também consideram mais favorável a possibilidade de identificação do autor das infrações com os veículos oficiais da UFAL, em seguida vem a possibilidade de confirmação que a programação foi executada pela Gerência de Transportes. Os 02 servidores consideram mais favorável o atendimento a legislação dos motoristas e aos órgãos de controle internos e externos.
Uma mudança de relatório de viagem atual para um modelo de aplicativo totalmente automatizado, utilizando-se de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como o agente público avalia o grau de preparação dos agentes administrativos da Gerência de Transportes quanto à capacidade técnica de utilização do novo aplicativo?	Todos os entrevistados responderam que os agentes administrativos estão preparados, principalmente pelo fato de a Gerência de Transportes utilizar e tecnologias similares em outros processos administrativos e operacionais, mas haverá necessidade de orientação sobre o novo aplicativo.
Uma mudança de relatório de viagem atual para um modelo de aplicativo totalmente automatizado, utilizando-se de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como o agente público avalia o grau de preparação dos motoristas da Gerência de Transportes quanto à capacidade técnica de utilização do novo aplicativo?	Quase todos responderam que estão preparados, mas com algumas observações quanto a necessidade de mais orientação aos motoristas sobre a utilização do novo aplicativo.
No entendimento do agente público, levando em consideração os aspectos de custo, de tempo, de qualidade e ambientais, seria apropriado um aplicativo de relatório de viagem, totalmente automatizado, em substituição ao utilizado atualmente?	Todos os entrevistados responderam que sim, principalmente na eliminação de papel, maximização do tempo, qualidade dos serviços prestados e informações mais acessíveis, entendem que a automação dos procedimentos facilita a rotina de trabalho.
No entendimento do agente público, com que frequência a Gerência de Transportes utiliza Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nos procedimentos administrativos e operacionais de controle da frota de veículos da UFAL?	Todos os entrevistados responderam que a Gerência de Transportes utiliza com muita frequência as TICs nos procedimentos administrativos e operacionais. Ressalva apenas para o relatório de viagem, sendo o único procedimento de controle sem a utilização das TICs para aprimorar este procedimento.
No entendimento do agente público, com que frequência a Gerência de Transportes recorre ao arquivo dos relatórios de viagens, visando	Todos os entrevistados responderam que muito pouco, geralmente se recorre aos formulários arquivados para identificar autores das infrações de trânsito quando

identificar alguma inconformidade?	recebidas pelos órgãos de fiscalização e por motivo de denúncias e auditorias para verificar os dados no relatório de viagem.
Qual o meio de comunicação que a Gerência de Transportes mais utiliza com os motoristas para passar as demandas de trabalho? Qual o motivo de se utilizar com mais frequência este meio de comunicação?	07 entrevistados escolheram o Whatsapp (04 motoristas, 02 terceirizados administrativos e 01 servidor) como meio de comunicação mais utilizado e 03 entrevistados escolheram as ligações telefônicas (02 terceirizados administrativos e 01 servidor). Os 04 motoristas quanto ao motivo de se utilizar com maior frequência o Whatsapp é de acordo com a ordem: rapidez, confiança, controle, segurança e facilidade. No caso dos terceirizados administrativos e servidores que informaram ser o whatsapp o meio de comunicação mais utilizado, acreditam que o motivo é na seguinte ordem: segurança, rapidez, confiança, controle e facilidade. Os 03 entrevistados que optaram em escolher as ligações telefônicas como meio de comunicação mais utilizado, motivaram na seguinte ordem: rapidez, facilidade, confiança, controle e segurança.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após análise dos dados das entrevistas, identificaram-se alguns fatores que precisam ser elencados:

- Os motoristas são os mais experientes, dentre os entrevistados, com o manuseio do formulário de relatório de viagem. Dentre os 02 servidores do quadro técnico, 01 é Gerente substituto na Gerência de Transportes. Percebe-se uma divisão muito clara de competências, os motoristas atuando na área operacional, os terceirizados administrativos intermediando as atividades táticas e os servidores analisam de forma estratégica os dados.

- Ainda que entendam ser bom e importante, percebe-se, ainda, o desejo de se aprimorar este procedimento de controle, tanto da área operacional, quanto da área de análise dos dados, com objetivo de obter mais confiabilidade dos dados inseridos no formulário de relatório de viagem. Observa-se uma preocupação dos dados inseridos por alguns motoristas, pois podem estar com inconformidades. Como são 46 motoristas, com isso, há sempre a possibilidade de inconformidades no preenchimento do formulário. Daí surge a preocupação dos agentes públicos administrativos em entender que a maior desvantagem do formulário de relatório de viagem é a incerteza da fidedignidade dos dados inseridos pelos motoristas. Pois, há a possibilidade de alteração do preenchimento dos dados do formulário, principalmente nos itens KM inicial, KM final da programação, hora da saída e hora da chegada dos usuários, uma vez que estes dados inseridos são os que auxiliam os gestores nas respostas as auditorias internas, órgãos de controle externos, apuração de infrações de trânsito, dentre outras situações em que há a necessidade de contar com dados consistentes.

- Destaca-se que o campo para incluir as observações no formulário de relatório de viagem é no verso da folha, com uma informação um tanto quanto escondida sobre a possibilidade de o beneficiário deixar suas considerações quanto ao desenrolar da programação. Com a possibilidade futura de aplicativo do relatório de viagem, pode-se o campo observação ser de preenchimento obrigatório.

- Os 04 motoristas e os 04 terceirizados administrativos entrevistados consideram mais favorável, no mecanismo de controle, a possibilidade de identificação do autor das infrações com os veículos oficiais da UFAL, por não confiar na fidedignidade dos dados inseridos por alguns motoristas. Entretanto, diferentemente dos motoristas e dos terceirizados administrativos, os 02 servidores consideram mais favorável o atendimento a legislação dos motoristas e aos órgãos de controle internos e externos. Acredita-se que tal escolha dos 02 servidores, baseia-se na prerrogativa que o servidor público só pode fazer o que a lei autoriza. Desta forma, há a preocupação em cumprir com os normativos, evitando assim, problemas de responsabilização pelo não cumprimento da legislação.

- Quanto à possibilidade futura de utilização de aplicativo para o relatório de viagem, em substituição ao formulário impresso, todos os entrevistados responderam que tanto os agentes administrativos, quanto os agentes operacionais estão preparados. Acredita-se que as respostas idênticas, levaram-se em consideração o fato de que, atualmente, a Gerência de Transportes já utiliza com frequência TICs nos procedimentos administrativos e operacionais. Além de todos os entrevistados utilizarem no cotidiano diversos aplicativos, contudo, percebe-se a preocupação pela necessidade de orientação sobre as funcionalidades de um novo aplicativo a ser utilizado no setor.

- Outro entendimento comum entre os entrevistados é a consciência que ao substituir o formulário impresso de relatório de viagem, por um aplicativo para dispositivos móveis, haverá contribuição com a redução dos custos com papel, tonner, dentre outros insumos diretamente ligados ao formulário impresso. Haverá, ainda, rapidez no fluxo dos dados pelo aplicativo, em tempo real, possibilitando mais tempo aos agentes públicos em outras atividades ou até mesmo de mensurar estes dados para subsidiar respostas a denúncias e auditorias internas e /ou externas. Os dados inseridos pelo aplicativo serão mais fidedignos, proporcionando melhor qualidade dos serviços prestados a comunidade acadêmica, além da contribuição com a redução dos impactos negativos ambientais.

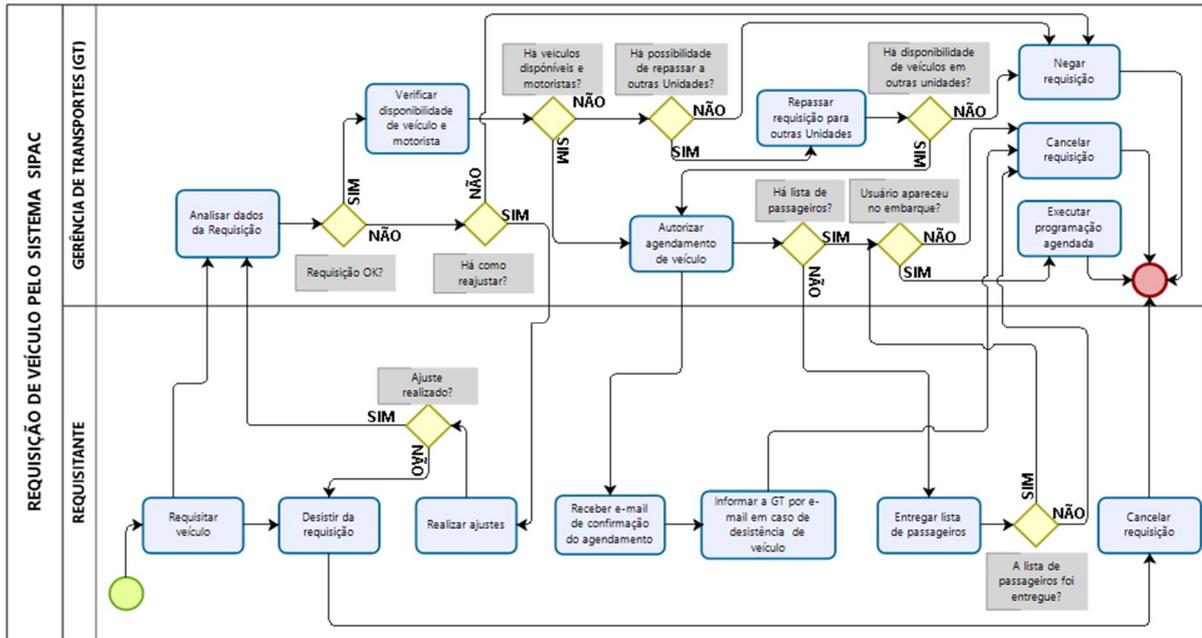
- No que se refere ao meio de comunicação mais utilizado pela Gerência de Transportes ao passar as demandas aos motoristas, as respostas dos 04 motoristas, 02 terceirizados administrativos e 01 servidor, foi que seria o Whatsapp. Como estes envolvidos estão diretamente ligados atualmente às atividades das demandas de abastecimento e manutenção da frota, os informes gerais passados pelo setor, os grupos criados da Gerência de Transportes no Whatsapp, coaduna com estas respostas, em que de fato a maior quantidade de demandas aos motoristas são por meio do Whatsapp. Já os outros 3 entrevistados que escolheram as ligações telefônicas, são em função de trabalharem atualmente com o agendamento de veículos, em que a todo momento se comunicam com os motoristas por ligações telefônicas para sanar dúvidas da programação, passar outras informações que não foram inseridas no cadastro da requisição no SIPAC, além de ser o canal divulgado para a comunidade acadêmica para entrar em contato com o setor, dentre outras.

- Considerando que os motoristas são mais antigos no setor que os terceirizados administrativos e os servidores entrevistados, acompanharam a evolução dos procedimentos de controle ao longo dos anos. Considerando-se que os procedimentos atuais são mais céleres, cita-se como exemplo a planilha de agendamento, em que os motoristas atualmente acompanham em tempo real a suas demandas ou que acompanham os abastecimentos também em tempo real, realizados pelo sistema de gerenciamento de frota. No caso dos terceirizados administrativos e servidores informaram ser o whatsapp o meio de comunicação mais utilizado. Entende-se que é um procedimento rápido, contudo, compreendem que o grau de importância do item segurança é evidente, principalmente ao perceber que os motoristas receberam a demanda ao visualizar a mensagem pelo Whatsapp.

Percebe-se que a Gerência de Transportes possui viabilidade técnica, administrativa e operacional quanto à utilização de novas ferramentas das TICs, que possibilitam melhorias no procedimento de controle da utilização dos veículos oficiais da UFAL.

A Figura 10 apresenta o Diagrama de uma requisição de veículo inserida pelo sistema SIPAC, utilizando-se da modelagem de notação BPMN.

Figura 10 ó Diagrama de Requisição de Veículo pelo sistema SIPAC da UFAL, com Modelagem de Notação BPMN.

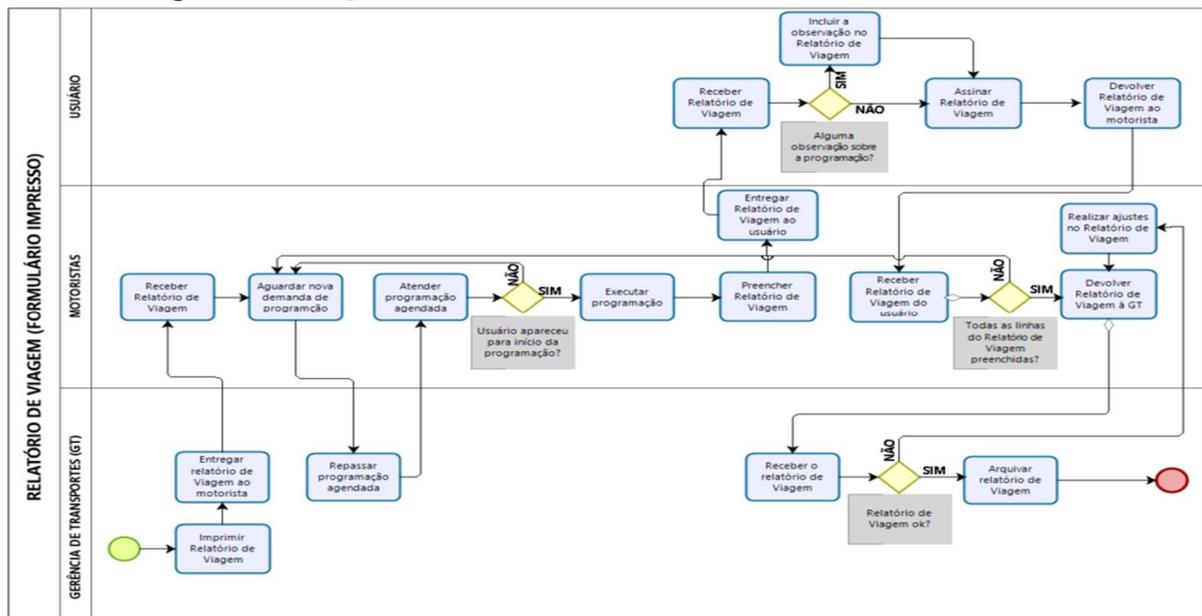


Fonte: Elaborado pelo autor.

Esta diagramação de modelagem de notação BPMN da Figura 10, que detalha o procedimento da requisição de veículos pelo sistema SIPAC, impulsiona a iniciação do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem da UFAL.

Já a Figura 11 apresenta o diagrama do procedimento de controle realizado pelo formulário de relatório de viagem no âmbito da UFAL, utilizando-se da modelagem de notação BPMN.

Figura 11 ó Diagrama do Formulário de Relatório de Viagem utilizado na UFAL, com Modelagem de Notação BPMN.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Destaca-se que este procedimento de controle é necessário para a Universidade, não somente para atender aos normativos que determinam a utilização do relatório de viagem, mas pela importância em auxiliar o gestor do setor de transportes a identificar os autores das infrações de trânsito com os veículos oficiais da UFAL; a confirmar o motorista em apurações de denúncias ou reclamações; a comprovar que a programação foi executada, dentre outros.

O procedimento de controle exercido por meio do formulário de relatório de viagem, devido a sua importância como procedimento de controle, percebem-se outras fragilidades e irregularidades, além daquelas elencadas nos Quadros 1 e 2 do Capítulo 1 deste trabalho, na execução do processo do referido formulário de relatório de viagem, tanto na área administrativa, quanto na área operacional.

Quanto às outras fragilidades e irregularidades identificadas em alguns formulários podem se destacar:

- rasuras e/ou ilegível, sem a possibilidade de conferir os dados;
- Ausência de assinatura do requisitante e/ou beneficiário da programação;
- rasgados;
- ausência de registros de KM ou data ou horário ou Unidade requisitante;
- ausência de registro do requisitante e/ou beneficiário no campo observações;
- Ausência de alguns formulários;

Outro ponto a destacar são as diversas infrações de trânsito por excesso de velocidade, acidentes ocasionados por excesso de velocidade, desvio de rotas estipuladas pela Gerência de Transportes.

Percebe-se, ainda, a insuficiência de agente público administrativo, são ao todo 07 agentes, 03 servidores do quadro de Técnicos administrativos da UFAL, incluindo o Gerente de Transportes, e 04 terceirizados administrativos no acompanhamento de todos os procedimentos de controle que há no setor, principalmente os procedimentos mecanizados, que não contam com as TICs para otimizar o processo, devido a dinâmica das atividades da Gerência de Transportes, a verificação e análise dos dados inseridos no formulário de

relatório de viagem ficam comprometidos, com algumas disfunções, que contribuem de forma negativa no planejamento, organização, execução e controle das atividades, sendo, desta forma, um procedimento que não alcança o controle efetivo que auxilie o gestor nas tomadas de decisões.

4.3. Estabelecimento de Critérios de Melhoria para Apresentação de uma Modelagem do Relatório de Viagem

Após análise quanto à compreensão dos agentes públicos da Gerência de Transportes, considerando a dinâmica do procedimento de controle exercido pelo formulário de relatório de viagem, observaram-se possíveis benefícios que o aplicativo para dispositivo móvel traria para a gestão da frota de veículos oficiais da UFAL.

Neste contexto, elencamos a seguir os possíveis benefícios com a utilização de um aplicativo para dispositivos móveis, em substituição ao formulário de relatório de viagem.

- Melhor aproveitamento do tempo dos agentes administrativos envolvidos neste procedimento de controle;
- Melhor controle na utilização dos veículos oficiais da UFAL;
- Redução dos custos do consumo de papel, tonner, energia elétrica, dentre outros insumos relacionados a este procedimento de controle, uma vez que não haverá a necessidade de imprimir formulário de relatório de viagem;
- Redução dos impactos negativos ambientais;
- Mais agilidade no procedimento de controle;
- Rastrear os veículos oficiais da UFAL, em tempo real, por intermédio do aplicativo, utilizando-se de tecnologia GPS integrado ao aplicativo;
- Evitar o desvio de combustível;
- Ajudar a identificar possíveis problemas mecânicos nas diferenças de KM x combustível em veículos semelhantes;
- Registro de controle de velocidade;

- Sinalização de alteração de rotas possíveis;
- Lista de passageiros automatizada pelo aplicativo, inclusão dos nomes no campo observação da requisição de veículos no SIPAC, eliminando, desta forma, a lista de passageiros física;
- Obrigatoriedade de todos os envolvidos no procedimento de controle, exercido pelo aplicativo do relatório de viagem, em registrar as informações para finalizar o processo;
- Informação de quantas pessoas e os respectivos nomes que estão embarcados no veículo; em caso de acidentes saberíamos quem está no veículo;

Acredita-se que o mapeamento do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, vai atender as expectativas dos envolvidos neste processo, pois conseguirá ser rápido, com os dados em tempo real, haverá a segurança em que a demanda foi repassada ao motorista e será atendida, além de controle mais efetivo da utilização dos veículos oficiais da UFAL.

Após a análise da pesquisa bibliográfica e documental, da observação participante, da compreensão dos agentes administrativos e operacionais na Gerência de Transportes, com conhecimento acerca do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, considerando os fatores técnicos, administrativos e operacionais do ambiente organizacional pesquisado, foram criados alguns critérios com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis do relatório de viagem.

O processo de estabelecimento de critérios objetiva facilitar no futuro o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis do relatório de viagem da UFAL, utilizando das TICs, contribuindo para a melhoria do procedimento de controle sobre a utilização dos veículos oficiais da Universidade.

Quanto à possibilidade futura de desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, a ideia é que os critérios de melhoria propostos sejam parametrizados com a requisição de veículo autorizada pelo sistema SIPAC e/ou com a planilha de agendamento disponível na página da UFAL, utilizando-se destes dados para subsidiar o desenvolvimento do relatório de viagem automatizado.

A parametrização do aplicativo deverá considerar o cruzamento de dados com a requisição de veículo autorizada no SIPAC e/ou com a planilha de agendamento, os critérios com as ações com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis do relatório de viagem estão apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 ó Critérios de Melhorias com Vistas a Possibilitar o Desenvolvimento de Aplicativo para Dispositivos Móveis.

CRITÉRIOS DE MELHORIA COM VISTAS A POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO			
	GERÊNCIA DE TRANSPORTES	REQUISITANTE E/OU BENEFICIÁRIO	MOTORISTAS
ETAPA 1	Todos deverão se cadastrar no aplicativo com CPF e senha, link estará disponível na página da UFAL.	Todos poderão se cadastrar no aplicativo com CPF e senha, link estará disponível na página da UFAL.	Todos deverão se cadastrar no aplicativo com CPF e senha, link estará disponível na página da UFAL.
ETAPA 2	Autorização da requisição de veículos pelo SIPAC. Automaticamente a demanda será registrada no aplicativo, já será criado o relatório de viagem.	Receberá e-mail de confirmação da autorização da requisição de veículos, além do link para realizar o cadastro no aplicativo.	Receberá notificação pelo aplicativo, de confirmação de demanda a ser atendida, caso seja o motorista designado para atender a requisição de veículo.
ETAPA 3	Requisição que fora autorizada, por algum motivo venha ser cancelada.	Receberá e-mail de confirmação do cancelamento da requisição de veículos.	A Demanda será excluída automaticamente do aplicativo.
ETAPA 4		No dia da demanda, caso o requisitante e/ou o beneficiário tenha efetuado o cadastro no aplicativo, receberá notificação da programação.	No dia da execução da demanda, deverá entrar no aplicativo e iniciar o procedimento de controle por meio do relatório de viagem.
ETAPA 5			Ao entrar no aplicativo, todas as requisições de veículos autorizadas pela Gerência de Transportes, pelo sistema SIPAC, em que o motorista estiver designado para atender a requisição, deverá aparecer ao motorista para que o mesmo escolha a requisição que irá atender, com opção de visualizar a requisição de veículos do SIPAC, para facilitar as requisições devem aparecer ao motorista em ordem mais recente de data e hora de atendimento da programação.
ETAPA 6			Após clicar na requisição que irá atender, o próximo passo será a abertura automaticamente do relatório de viagem, com timbre da UFAL, com o título: Relatório de Viagem da UFAL. Com os seguintes dados já

			preenchidos pela requisição de veículos pelo SIPAC ou pela planilha de agendamento: veículo e placa, motorista(s), número da requisição de veículo registrada no SIPAC, nome do beneficiário e requisitante do veículo oficial da UFAL, Unidade do requisitante e Unidade requisitada, telefone do requisitante ou beneficiário para contato, local de destino, finalidade da programação, hora inicial e final da programação, quantidade de pessoas e/ou carga que serão transportadas, o campo observações serão inseridas as informações de embarque, desembarque e a lista com nomes dos passageiros, dentre outras informações pertinentes.
ETAPA 7			Deverá preencher manualmente no início do atendimento da programação o KM inicial, verificar a lista de passageiros no momento do embarque, conferência realizada por meio dos nomes inseridos no campo observações da requisição de veículos no SIPAC, onde o motorista clicará em cada nome que estiver entrando no veículo.
ETAPA 8	Receberá, em tempo real, notificação que a programação está em execução e que possa visualizar os nomes dos passageiros que embarcaram.		Após o preenchimento do KM inicial e conferência da lista de passageiros, deverá o motorista clicar em salvar.
ETAPA 9	Qualquer alteração dos parâmetros estabelecidos pela Gerência de Transportes, sobre excesso de velocidade, de mudança de rota, haverá uma notificação de inconformidade, utilizando-se da tecnologia GPS.		Programação em execução.
ETAPA 10			Antes de finalizar o relatório de viagem, poderá inserir alguma consideração sobre a programação no campo observação do relatório de viagem.
ETAPA 11	Receberá notificação pelo aplicativo que o relatório de viagem da programação foi concluído pelo motorista.	Automaticamente, será enviado um e-mail ou notificação pelo aplicativo, caso o requisitante e/ou beneficiário já tenha efetuado o cadastro, para que possa entrar no aplicativo, para finalizar sua participação no preenchimento do relatório	Ao término da programação o motorista deverá clicar em enviar no relatório de viagem, finalizando a sua participação no relatório de viagem referente a programação que fora executada e o KM final será preenchido automaticamente com auxílio do GPS integrado ao aplicativo.

		de viagem da UFAL, como se fosse o recebimento do serviço de transporte, podendo inserir considerações sobre a programação no campo observações do relatório de viagem.	
ETAPA 12	Receberá notificação pelo aplicativo que o relatório de viagem da programação foi concluído pelo requisitante e/ou beneficiário.	Ao entrar no aplicativo aparecerá a requisição de veículo que fora atendida, ao clicar na requisição, abrirá o relatório de viagem com as informações inseridas pelo motorista, em seguida poderá inserir alguma consideração sobre a programação no campo observações e depois é só enviar.	
ETAPA 13	Os relatórios de viagem serão analisados pelos agentes administrativos, ter mais atenção na conferência dos dados, principalmente, no campo observações dos dados inseridos pelos motoristas e requisitantes e/ou beneficiários. O campo observações, somente quem inseriu as considerações ou a Gerência de Transportes poderá visualizar.		
ETAPA 14	Após ser analisado o relatório de viagem, terá a opção no aplicativo de arquivar.	A qualquer tempo poderão ter acesso pelo aplicativo aos relatórios de viagens em que participaram.	A qualquer tempo poderão ter acesso pelo aplicativo aos relatórios de viagens em que participaram.
ETAPA 15	O aplicativo de relatório de viagem deve ser off-line, desta forma, todas as funcionalidades que não dependeram de conexão com a internet para operar, armazenarão e atualizarão o conteúdo sempre que for acessado online de forma que quando o aparelho estiver offline o aplicativo exibirá esse último conteúdo acessado.	O aplicativo de relatório de viagem deve ser off-line, desta forma, todas as funcionalidades que não dependeram de conexão com a internet para operar, armazenarão e atualizarão o conteúdo sempre que for acessado online de forma que quando o aparelho estiver offline o aplicativo exibirá esse último conteúdo acessado.	O aplicativo de relatório de viagem deve ser off-line, desta forma, todas as funcionalidades que não dependeram de conexão com a internet para operar, armazenarão e atualizarão o conteúdo sempre que for acessado online de forma que quando o aparelho estiver offline o aplicativo exibirá esse último conteúdo acessado.
ETAPA		Só poderão participar de	Só poderão participar de outras

16		outras programações quando finalizado o relatório de viagem anterior, caso não finalize constará esta pendência e não conseguirá abrir nova requisição de veículos pelo SIPAC.	programações quando finalizado o relatório de viagem anterior, caso não finalize constará esta pendência e receberá notificação pelo aplicativo para finalizar o relatório de viagem.
ETAPA 17	A Gerência de Transportes quem poderá editar as funcionalidades do aplicativo.		

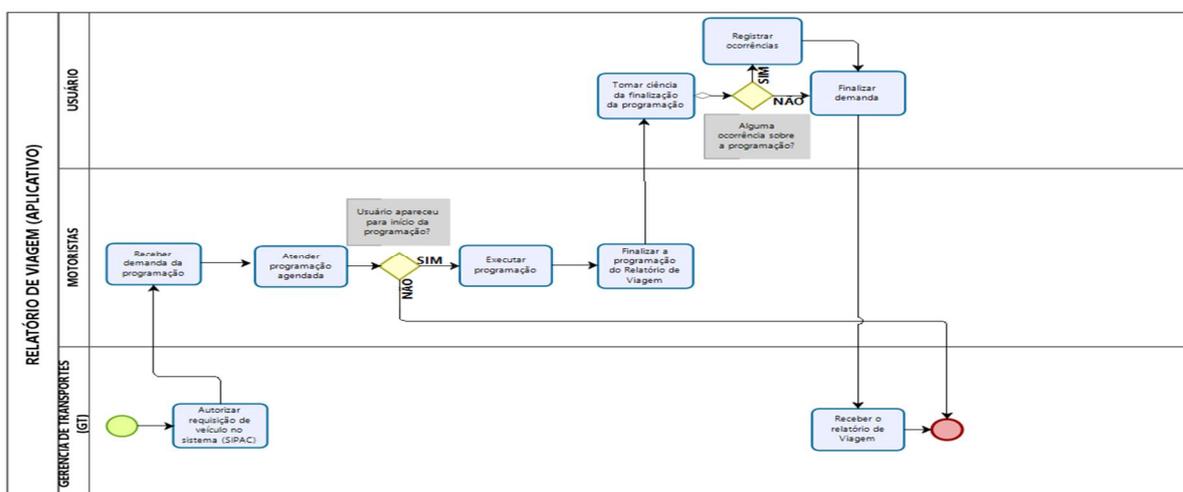
Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto aos possíveis riscos do funcionamento do aplicativo, observaram-se alguns fatores, quando estiver inoperante ou sistema SIPAC fora do ar, smartphone dos motoristas descarregados, as informações deverão ser registradas manualmente e assim que resolver o problema realizar o procedimento pelo aplicativo.

Há a possibilidade de mapear o procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, utilizando-se de TICs, para subsidiar o desenvolvimento de aplicativo que simplifique e modernize o relatório de viagem da UFAL, com funcionalidades que otimizaram a operação deste procedimento de controle.

A Figura 12 apresenta um modelo de diagrama simplificado do procedimento de controle realizado por meio de aplicativo de relatório de viagem, no âmbito da UFAL, utilizando-se da modelagem de notação BPMN.

Figura 12 ó Diagrama Simplificado de Relatório de Viagem a ser Utilizado na UFAL, por meio do Aplicativo, com Modelagem de Notação BPMN.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se na Figura 12 que o diagrama simplificado do processo de relatório de viagem, por meio do aplicativo para dispositivos móveis, é bem otimizado, eliminando etapas desnecessárias que são utilizadas com o formulário impresso.

Esta pesquisa será apresentada a UFAL para que o NTI e/ou o Instituto de Computação (IC) desenvolvam o aplicativo de relatório de viagem, no âmbito da UFAL, contribuindo com a melhoria do procedimento de controle por meio do aplicativo para dispositivos móveis.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa propôs como objetivo geral mapear o procedimento de controle na execução do relatório de viagem da Gerência de Transportes, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis. Para atingir este objetivo foi apresentada a diagramação da atividade do relatório de viagem, utilizando-se de modelagem de notação BPMN, com auxílio da ferramenta de gestão *Bizagi Process Modeler*.

Com intuito alcançar o objetivo geral, houve a necessidade de atingir os objetivos específicos. Desta maneira, houve uma avaliação do procedimento de controle, realizado pelo formulário de relatório de viagem, utilizado na Gerência de Transportes e uma análise da viabilidade técnica, administrativa e operacional da Gerência de Transportes para mapear o relatório de viagem, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

Para o alcance destes objetivos específicos foi realizado um diagnóstico situacional na Gerência de Transportes, por meio de procedimentos metodológicos, utilizando-se de técnicas de pesquisa, consistindo em pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, que contribuíram para melhor compreensão deste procedimento de controle. Além de aplicação de métodos de pesquisa-ação, contando com a observação participante do pesquisador.

Foram utilizadas, ainda, entrevistas com agentes públicos lotados na Gerência de Transportes da UFAL, com a finalidade de buscar por soluções não alcançadas por intermédio da pesquisa-ação. Observou-se o desejo dos agentes públicos de melhoria do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem, por um modelo simplificado e moderno que atenda de forma otimizada as necessidades das atividades administrativas e operacionais do setor, em substituição ao formulário impresso.

Ao estabelecer os critérios de melhoria para o procedimento de controle na execução do relatório de viagem da Gerência de Transportes; e apresentar uma modelagem de notação BPMN do relatório de viagem, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, entende-se que os objetivos específicos foram alcançados, considerando-se o ciclo de vida BPM aplicado nas fases de planejamento, análise, implantação do processo e monitoramento.

Como possíveis contribuições para trabalhos futuros, sugere-se mapear todos os procedimentos de controle acerca da utilização dos veículos oficiais da UFAL, por meio de BPM, visando à otimização destes procedimentos, utilizando-se de ferramentas tecnológicas de diagramação de modelagem de notação BPMN, onde haja a possibilidade de parametrizar os dados e integrar todos os sistemas existentes na Gerência de Transportes.

Sugere-se, ainda, aplicar requisitos de engenharia, considerando-se os critérios de melhorias citados nesta pesquisa, visando facilitar o processo de desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis do relatório de viagem.

Conclui-se que o mapeamento do procedimento de controle na execução do relatório de viagem da Gerência de Transportes, por meio de BPM, com vistas a possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis, possibilitará a redução dos custos, otimização do tempo empreendido nas atividades, melhoria da qualidade dos serviços de transportes prestados a comunidade acadêmica, além da contribuição com a redução dos impactos ambientais.

Em face do exposto, entende-se que os resultados evidenciam que os objetivos propostos nesta pesquisa foram contemplados, que o mapeamento utilizado no procedimento de controle exercido na Gerência de Transportes, por meio de BPM, vai possibilitar o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis do relatório de viagem. Desta forma, considerando os fatores técnicos, administrativos e operacionais, sendo evidente, que o resultado desta pesquisa contribui com a melhoria do procedimento de controle exercido pelo relatório de viagem na utilização dos veículos oficiais da UFAL.

REFERÊNCIAS:

AMARAL, C. S. T. A.; ROZENFELD, H.; COSTA, J. M. H.; MAGON, M. F. A.; MASCARENHAS, Y. M. Improvement of radiology services based on the process management approach. **European Journal of Radiology**, v. 78, p. 377-383, 2011.

ANDRONICEANU, A. The three-Dimensional approach of total quality management, na essential strategic option for business excellence. **Amfiteatru Economic**, v. 19, n. 44, p. 610-617, 2017.

APP ANNIE (Org.). **Spotlight on Consumer App Usage**. 2017. Disponível em: <http://files.appannie.com.s3.amazonaws.com/reports/1705_Report_Consumer_App_Usage_EN.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2017.

APPLE INC. **News, Apple - Hot News**. 2007. Disponível em: <<http://web.archive.org/web/20071020040652/http://www.apple.com/hotnews>>. Acesso em: 10 out. 2018.

ARAÚJO, M.H.; ALBUQUERQUE, J.P. ãAnalisando Aspectos Sociais e Organizacionais da Modelagem de Processos de Negócios: Uma abordagem Sociotécnicaö. **Anais do VI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação**. Marabá, UFPA, 2010.

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS (ABPMP). **Guia para o gerenciamento de processos de negócio: corpo comum de conhecimento**. (BPM CBOK), 3 ed., São Paulo: ABPMP, 2013.

BALBE, R. da S. **Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal**. 2010.

BALDAM, R. L.; VALLE, R.; ROZENFELD, H. **Gerenciamento de Processos de Negócio ó BPM: uma referência para implantação prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BASTOS, Liliana Cabral; DE ANDRADE BIAR, Liana. Análise de narrativa e práticas de entendimento da vida social. **DELTA: Documentação e Estudos em Linguística Teórica e Aplicada**, v. 31, n. 4, 2015.

BATISTA, A. L. F.; BAZZO, W. A. Questões contemporâneas e desenvolvimento de aplicativos móveis: onde está a conexão?. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 4, 2015.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Editora Vozes Limitada, 2017.

BEZERRA, D M; FERNANDES, A S. A. A conjuntura isomórfica das reformas administrativas nos estados brasileiros. **RP3-Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, n. 1, 2013.

BISOGNO, S.; CALABRESE, A.; GASTALDI, M.; GHIRON, N. L. Combining modelling and simulation approaches: How to measure performance of business processes. **Business Process Management Journal**, v. 22, n. 1, p. 56674, 2016.

BOTELHO, M. M.. **Manual de controle interno: teoria & prática**. 1ª Ed., 7ª reimpr. Curitiba: Juruá, 2011.

BRASIL. **Constituição da república federativa do Brasil**. Supremo Tribunal Federal, 1988.

_____ Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. **Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2015.

_____ Decreto nº 9.094, de 17 de julho de 2017. **Dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no País e institui a Carta de Serviços ao Usuário**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2017.

_____ Decreto nº 9.287, de 15 de fevereiro de 2018. **Dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2018.

_____ Decreto nº 50.640, de 20 de maio de 1961. **Dispõe sobre a aplicação da Lei nº 1.081 de 13 de abril de 1950**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1961.

_____ Decreto nº 75.657, de 24 de abril de 1975. **Dispõe sobre o Sistema de Serviços Gerais dos órgãos civis da Administração Federal direta e das Autarquias Federais e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1975.

_____ Decreto nº 79.399, de 16 de março de 1977. **Dispõe sobre a classificação e o uso de veículos terrestres automotores destinados ao transporte de servidores civis da Administração Federal direta e autárquica, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1977.

_____ Decreto nº 99178/1990, de 15 de março de 1990. **Dispõe sobre contenção de despesas na Administração Pública Federal e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1990.

_____ Decreto nº 99183/1990, de 15 de março de 1990. **Dispõe sobre a legislação relativa à contenção de despesas na Administração Pública Federal, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1990.

_____ Decreto nº 99188/1990, de 17 de março de 1990. **Dispõe sobre contenção de despesas na Administração Pública Federal, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1990.

_____ Decreto nº 6.403, de 17 de março de 2008. **Dispõe sobre a utilização de veículos oficiais pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2008.

_____ Decreto nº 8.541, de 13 de outubro de 2015. **Estabelece, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, medidas de racionalização do gasto público no uso de veículos oficiais e nas compras de passagens aéreas para viagens a serviço.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2015.

_____ Lei nº 1.081, de 13 de abril de 1950. **Dispõe sobre o uso de carros oficiais.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Rio de Janeiro, RJ, 1950.

_____ Lei nº 9.327, de 09 de dezembro de 1996. **Dispõe sobre a condução de veículos oficiais.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1996.

_____ Lei nº 13.103, de 02 de março de 2015. **Dispõe sobre o exercício da profissão de motorista; altera a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2015.

_____ Ministério de Estado Extraordinário para Assuntos de Administração. Instrução Normativa nº 173, de 16 de março de 1985. **Diário Oficial da União**, 1985.

_____ Ministério de Estado Extraordinário para Assuntos de Administração. Instrução Normativa nº 183, de 08 de setembro de 1986. **Diário Oficial da União**, 1986.

_____ Ministério do Estado da Administração Federal e Reforma do Estado. Instrução Normativa nº 09, de 26 de agosto de 1994. **Diário Oficial da União**, 1994.

_____ Ministério da Administração Federal e da Reforma do Estado. Câmara de Reforma do Estado. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado.** Brasília, DF: Presidência da República; Câmara de Reforma do Estado, 1995.

_____ Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instrução Normativa nº 03, de 15 de maio de 2008. **Diário Oficial da União**, 2008.

CARVALHO, R. B. De et al. **Avaliação de ferramentas de Business Process Management (BPMS) pela ótica da gestão do conhecimento.** Perspectivas em ciência da informação v. 15, n 1, p. 132-153, 2010.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** 16ª Ed. V.1 São Paulo: Editora Paz e Terra, 2016.

CASTRO, D. P. **Auditoria e controle interno na administração pública: evolução do controle:** do código de Contabilidade de 1922 até a criação da CGU em 2003: Guia para atuação das auditorias e organização dos controles internos nos Estados, municípios e ONGs. São Paulo: Atlas, 2008.

CEPIK, M.; CANABARRO, D. R. **Governança de TI: transformando a administração pública no Brasil.** Porto Alegre: UFRGS, 2014.

CEVALLOS, E. A. **Case Study on Mobile Applications UX: Effect of the Usage of a Cross Platform Development Framework.** Tese (Master Thesis) ô UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, Madrid, 2014. Disponível em: <http://oa.upm.es/30422/1/EMSE-2014-05_Esteban_Angulo-1.pdf>. Acesso em: 11 out. 2018.

CHANG, J. *Business Process Management Systems*. New York: Auerbach Publications, 2006.

COGHIAN, D. Insider action research projects: Implications for practising managers. **Management Learning**, v. 32, n. 1, p. 49-60, 2001.

CORRAL, L.; JANES, A.; REMENCIUS, T. Potential Advantages and Disadvantages of Multiplatform Development Frameworks - A Vision on Mobile Environments. **Procedia Computer Science**, v. 10, p. 120261207, 2012. ISSN 1877-0509.

COSTA, A. J. B.; NOGUEIRA, L. E. C. Sistema de Custos no Setor Público: Discussão sobre o Uso das Informações Geradas para a Tomada de Decisão no Governo Federal. **Revista de Administração e Contabilidade da FAT**, v. 7, n. 2, p. 88-113, 2017.

CRUZ, F.; GLOCK, J. O. **Controle interno nos municípios**. São Paulo: Atlas, 2003.

CUNHA, M. A. V. C. da; MIRANDA, P. R. de M. O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional. **Organizações & Sociedade**, v. 20, n. 66, p. 543-566, 2013.

DA SILVA, M. M.; SANTOS, M. T. P. Os paradigmas de desenvolvimento de aplicativos para aparelhos celulares. **Revista TIS**, v. 3, n. 2, 2014.

DE FARIAS FILHO, J. R. et al. Método de pesquisa misto para identificação do problema de pesquisa. **Conhecimento & Diversidade**, v. 10, n. 22, p. 88-102, 2019.

DE PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. Papirus Editora, 2019.

DOS SANTOS, C. S. **Introdução à gestão pública**. Editora Saraiva, 2017.

FERREIRA, D. C. et al. Avaliação do Sistema de Informações Gerenciais da Assembleia Legislativa do Amazonas. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 18, n. 2, 2015.

FLORES, E. G.; AMARAL, M. M. Mapeamento de processos utilizando a metodologia BPM uma ferramenta de suporte estratégico no desenvolvimento de sistemas em uma Instituição

Federal de Ensino Superior. **Anais: Semana Acadêmica de Tecnologia da informação**, Frederico Westphalen/RS. 2014.

GAETANI, F. O ensino de administração pública no Brasil em um momento de inflexão. **Revista do Serviço Público**, v. 50, n. 4, p. 92-119, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. Penso Editora, 2016.

GUIMARÃES, K. M. S. A busca da eficiência dos processos em prol do controle da governança pública. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 225, p. 26-39, 2017.

GULLEDGE, Jr. T. R.; SOMMER, A. R. Business Process Management: public sector implications. **Business Process Management Journal**, v. 8, n. 4, p. 364-376, 2002.

HEITKÖTTER, H.; HANSCHKE, S.; MAJCHRZAK, T. A. **Comparing Cross-platform Development Approaches for Mobile Applications**. In: Web information systems and Technologies. Springer, 2013.

LANZ, L. Q.; TOMEI, P. A. **Confiança nas Organizações**. Elsevier / Puc-Rio, Rio de Janeiro, RJ, 2014.

LASTRES, H. M. M.; FERRAZ, J. C. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro, Campus, p. 07-26, 1999.

LAUDON, K. C; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

LECHETA, R. R. **Android Essencial com Kotlin**. 1ª edição. São Paulo: NOVATEC, 2017.

LIMA, L. C. M. **Controle Interno na Administração Pública: O Controle Interno na Administração Pública como um Instrumento de Accountability**. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2012.

LONGARAY, A. A. et al. Proposta de mapeamento de processos usando a bpmn: estudo de caso em uma indústria da construção naval brasileira. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, [S.I.], v. 10, p. 247-275, jun. 2017.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. ó 6. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

_____. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, elaboração, análise e interpretação dos dados**. São Paulo: Atlas, 1999.

MARQUEZ, A. C. **Dynamic modelling for supply chain management: dealing with front-end, back-end and integration issues**. Londres: Springer, 2010.

MARTINS, C. S.; ANTÔNIO, A.; OLIVEIRA, C. Os desafios para a mobilização de aplicações baseadas em plataforma Web. **X Encontro Anual de Computação-EnAComp**, 2013.

MATTOS, A. C. M. **Sistemas de informação**. Editora Saraiva, 2017.

MENEZES, G. A. F. de. Análise do Grau de Maturidade de Iniciativas de Governo Eletrônico em Governos Estaduais: Um Estudo de Caso no Governo da Bahia. In: Encontro de Administração Pública e Governança II, 2006, São Paulo. **Anais...**Rio de Janeiro: Anpad, 2006.

MIRANDA, S. V.; STREIT, R. E. O processo de gestão da informação em organizações públicas. In: Encontro de Administração da Informação (ENADI). 2007, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2007.

MORABITO, R. et al. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Elsevier Brasil, 2018.

MUYLAERT, C. J. et al. Entrevistas narrativas: um importante recurso em pesquisa qualitativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 2, 2014.

O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de sistemas de informação: uma introdução**. 13. Ed. São Paulo: McGrawHill, 2007.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e prática**. 33. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

_____. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

OMG. **BPMN Specification** - Business Process Model and Notation. Disponível em: <http://www.bpmn.org/>. Acesso em: 30 jul. 2019.

PALMIERI, M.; SINGH, I.; CICHETTI, A. Comparison of cross-platform mobile development tools. In: **Intelligence in Next Generation Networks (ICIN), 2012 16th International Conference on**. IEEE, 2012. p. 179-186.

PICHETH, S. F.; CASSANDRE, M. P.; THIOLENT, M. J. M. Analisando a pesquisa-ação à luz dos princípios intervencionistas: um olhar comparativo. **Educação**, Porto Alegre, v. 39, n. esp. (supl.), p. s3-s13, dez. 2016.

PREZOTTO, E. D.; BONIATI, B. B. Estudo de frameworks multiplataforma para desenvolvimento de aplicações mobile híbridas. **Anais do EATI**, ano, v. 4, p. 72-79, 2014.

RAMIS, D. D. **Controle da administração pública**. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XVI, n. 108, 2013.

ROHLOFF, M. Advances in business process management implementation based on a maturity assessment and best practice Exchange. **Information Systems E-Business Management**, v. 9, n.3, p. 383-403, set, 2011.

ROSING, M. V.; SCHEEL, H. V.; SCHEEL, A. W. **The Complete Business Process Handbook: Body of Knowledge from Process Modeling to BPM**. Waltram: Elsevier, 2014. 776p.

SÁNCHEZ-GONZÁLEZ, L.; GARCÍA, F.; MENDLING, J.; RUIZ, F. Quality assessment of business process models based on thresholds. **Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)**, v. 6426, n. 1, p. 78695, 2010.

SANTOS, G. J. dos; SANABIO, M. T.; DAVID, M. V. **Administração pública contemporânea: política, democracia e gestão**. 2013.

SILVA, D. S.; DE OLIVEIRA, J. Percepção da burocracia existente em um serviço público com foco na melhoria de processos/Perception of existing bureaucracy in a public service with focus on process improvement. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 2, p. 396-409, 2018.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3ª ed. Rev. e Atual. Florianópolis, 2001.

SILVA, E. F. **Controladoria na Administração Pública: Manual prático para implantação**. São Paulo: Atlas, 2013.

SILVA, E. R. da. **Análise do crescimento da motorização no Brasil e seus impactos na mobilidade urbana**. 2011. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós Graduação em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

SILVA, M. G. **Controle Interno**. Ed. Abril. Rio de Janeiro, 2011.

SILVA, J. **Desenvolvendo apps multiplataforma para dispositivos móveis com html5**. InfoQ.com, 2015.

SILVA, L. L. B.; PIRES, D. F.; NETO, S. C. Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis: tipos e exemplo de aplicação na plataforma iOS. **II Workshop de Iniciação Científica em Sistemas de Informação**. Goiânia, 2015.

SMITH, H.; FINGAR, P. **Business Process Management: The Third Wave**, 4ª edição, Tampa, Florida, USA: Meghan-Kiffer Press, 292p, 2003.

SOARES, A. M. F., & MENDES SOBRINHO, J. A. C. **A pesquisa-ação como possibilidade formativa: discutindo processos, analisando as primeiras impressões**. In: Ibiapina, I. M. L. M., Bandeira, H. M. M. B., & Araujo, F. A. M. Pesquisa colaborativa: multireferenciais e práticas convergentes. Teresina: EDUFPI, 2016.

SOARES, A. V. A. Inovação no setor público: obstáculos e alternativas. **Revista de Gestão Pública/DF**, v. 1, n. 1, p. 101-113, 2018.

STAIR, R.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 6. ed. São Paulo: Thomson, 2009.

_____. **Princípios de Sistemas de Informação**. Tradução Noveritis do Brasil. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

STARK, J. et al. **Building Android Apps with HTML, CSS, and JavaScript**. " O'Reilly Media, Inc.", 2010.

TENÓRIO, F. G. **Tecnologia da informação transformando as organizações e o trabalho**. Editora FGV, 2015.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Critérios Gerais de Controles Internos na Administração Pública - Um Estudo das Normas Disciplinadoras em Diversos Países. Estudo Técnico da Secretaria Adjunta de Planejamento e Procedimentos e da Diretoria de Métodos e Procedimentos de Controle**. 2009. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A15A4C80AD015A4D5CA9965C37&usg=AOvVaw2DLCT3XtDHzsYHEEn87gw_>. Acesso em: 14 nov. 2018.

WESKE, M. **Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures**. Springer, 1st ed, 2007.

WHITE, J. Going native (or not): Five questions to ask mobile application developers. **The Australasian medical journal** 6(1): 7. 2013.

APÊNDICES

Apêndice A - ROTEIRO DE ENTREVISTA

Projeto:

MAPEAMENTO DE PROCEDIMENTO DE CONTROLE NA GESTÃO DA FROTA DE VEÍCULOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS POR MEIO DE UM APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Objetivo da entrevista com agentes públicos lotados na Gerência de Transportes da UFAL:

Mapear a possibilidade de melhoria e a compreensão dos agentes públicos lotados na Gerência de Transportes, em nível administrativo e operacional, no que se refere ao procedimento de controle do relatório de viagem da UFAL, por meio de um aplicativo para dispositivos móveis, a ser utilizado pela Gerência de Transportes, tendo como objetivo geral desenvolver um modelo de aplicativo para contribuir com a melhoria do procedimento de controle da gestão da frota de veículos da UFAL.

COMPREENSÃO DO AGENTE PÚBLICO NO NÍVEL ADMINISTRATIVO E OPERACIONAL

Agente público:

Lotação:

1. Quanto tempo você está lotado na Gerência de Transportes?
2. Qual o seu cargo na Gerência de Transportes?
3. Qual sua participação nos procedimentos administrativos e/ou operacionais do relatório de viagem na Gerência de Transportes?
4. Como você classifica o mecanismo de controle utilizado por meio do relatório de viagem?

5. Qual o seu grau de confiança nos dados incluídos pelos motoristas no relatório de viagem?
6. No seu entendimento, qual o grau de comprometimento dos usuários (servidores e discentes) em informar no campo observação do relatório de viagem, as possíveis inconformidades no decorrer da programação?
7. No seu entendimento, qual o grau de comprometimento dos motoristas em preencher o relatório de viagem nas programações?
8. Qual o fator que você considera desfavorável no mecanismo de controle utilizado por meio do relatório de viagem? Enumere em ordem crescente.
- () Falta de compromisso dos usuários dos veículos oficiais que não relatam no campo observação os possíveis problemas ocorridos em determinadas programações.
 - () Incerteza da fidedignidade dos dados inseridos pelos motoristas, pois há a possibilidade de alteração do preenchimento dos dados do formulário, principalmente nos itens KM inicial, KM final da programação, hora da saída e hora da chegada dos usuários.
 - () Possibilidade de extravio do relatório de viagem.
 - () Possibilidade de rasuras no relatório de viagem, tornando-o inelegível.
 - () Demora dos motoristas em entregar os relatórios de viagem.
 - () Outros, especifique _____
9. Qual o fator que você considera favorável no mecanismo de controle utilizado por meio do relatório de viagem? Enumere em ordem crescente.
- () Possibilidade de identificação do autor das infrações com os veículos oficiais da UFAL.
 - () Possibilidade de confirmação que a programação foi executada pela Gerência de Transportes.
 - () Atendimento a legislação dos motoristas e aos órgãos de controle internos e externos.
 - () Outros, especifique _____
10. Uma mudança de relatório de viagem atual para um modelo de aplicativo totalmente automatizado, utilizando-se de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), como

você avalia o grau de preparação dos agentes administrativos da Gerência de Transportes quanto à capacidade técnica de utilização do novo aplicativo?

11. Uma mudança de relatório de viagem atual para um modelo de aplicativo totalmente automatizado, utilizando-se de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), como você avalia o grau de preparação dos motoristas da Gerência de Transportes quanto à capacidade técnica de utilização do novo aplicativo?

12. No seu entendimento, levando em consideração os aspectos de custo, de tempo, de qualidade e ambientais, seria apropriado um aplicativo de relatório de viagem, totalmente automatizado, em substituição ao utilizado atualmente?

13. No seu entendimento, com que frequência a Gerência de Transportes utiliza Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) nos procedimentos administrativos e operacionais de controle da frota de veículos da UFAL?

14. No seu entendimento, com que frequência a Gerência de Transportes recorre ao arquivo dos relatórios de viagens, visando identificar alguma inconformidade?

15. Qual o meio de comunicação que a Gerência de Transportes mais utiliza com os motoristas para passar as demandas de trabalho?

() Ligações telefônicas

() Whatsapp

() E-mail

() Outros, especifique _____

16. Qual o motivo de se utilizar com mais frequência este meio de comunicação? Enumere em ordem crescente.

() Rapidez

() Confiança

() Controle

- () Facilidade
- () Segurança
- () Outros, especificar_____

ANEXO B ó Formulário impresso de relatório de viagem da UFAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

RELATÓRIO DE VIAGEM / DIÁRIO DE BORDO

MÊS: **FEVEREIRO 2019** VEÍCULO: **CAMINHÃO PIPA OHF-9757**

ATENÇÃO À SEGURANÇA
 - REALIZE O CHECK LIST DIÁRIO;
 - DIRIJA SEMPRE COM ATENÇÃO;
 - OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO;
 - DÚVIDAS, CONTACTAR O SETOR DE TRANSPORTES
 - OBSERVAÇÕES/RECLAMAÇÕES: PODENDO USAR O VERSO DA FOLHA.

MOTORISTA	DATA SAÍDA	HORA SAÍDA	KM INICIAL	DESTINO	HORA CHEGADA	KM FINAL	UNIDADE	RESPONSÁVEL	ASSINATURA
		:							:
		:							:
		:							:
		:							:
		:							:
		:							:
		:							:
		:							:
		:							:
		:							:

 Assinatura do Condutor

 Gerente de Transportes

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROPOSTA DE MODELO DE APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS NA UTILIZAÇÃO DOS VEÍCULOS OFICIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE

Pesquisador: EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 13956419.2.0000.5013

Instituição Proponente: Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.391.073

Apresentação do Projeto:

Para a melhoria dos serviços prestados a comunidade acadêmica quanto à utilização dos veículos oficiais da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) é necessário que os processos administrativos e operacionais na Gerência de Transportes estejam alinhados e integrados com os objetivos institucionais. Neste sentido, verifica-se a necessidade de aprimorar o controle da gestão da frota de veículos da UFAL, por meio do relatório de viagem automatizado, utilizando-se de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A pesquisa objetiva desenvolver um modelo de aplicativo capaz de proporcionar um melhor controle administrativo e operacional do relatório de viagem utilizado pelos motoristas na condução dos veículos oficiais da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), em substituição ao modelo manual, utilizado atualmente.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Desenvolver uma Proposta de modelo de aplicativo para dispositivos móveis para os relatórios de viagens na UFAL.

Objetivos Secundários:

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 3.391.073

Avaliar o relatório de viagem utilizado pela Gerência de Transportes da UFAL; Avaliar a viabilidade técnica, administrativa e operacional da Gerência de Transportes para desenvolver uma proposta de modelo de relatório de viagem automatizado, em formato de aplicativo, no âmbito da UFAL; Analisar a compreensão dos agentes públicos lotados na Gerência de Transportes no que se refere ao relatório de viagem da UFAL; Verificar os possíveis benefícios quanto a um novo modelo de aplicativo de relatório de viagem no âmbito da UFAL; Formular um modelo de aplicativo de relatório de viagem para utilização na UFAL.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: Inibição dentro do olhar do pesquisador e um leve cansaço ao participar da entrevista, no entanto, o pesquisador responsável minimizará os riscos proporcionando um ambiente acolhedor, podendo você interromper a entrevista e retomar apenas quando sentir-se confortável, garantindo o sigilo e anonimato das informações.

Os agentes públicos que participarão da pesquisa, baseado no critério de inclusão, serão convidados para a entrevista, onde serão informados sobre a pesquisa (objetivos, riscos, benefícios e procedimentos aos quais seriam submetidos) e receberão uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido, no qual os agentes públicos confirmarão o desejo de participar voluntariamente da pesquisa.

Benefícios:

Os benefícios esperados no projeto de pesquisa, mesmo que de forma indireta são: Contribuir para o avanço nos estudos relacionados a inovações tecnológicas no âmbito da Universidade Federal de Alagoas. Já para a participação do agente público, de forma direta, são as possíveis melhorias nos procedimentos administrativos e operacionais das atividades relacionadas ao relatório de viagem da UFAL, caso venha ser implementado o modelo apresentado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto submetido para apreciação do CEP apresentando-se de acordo com a resolução nº 510/16.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Verificar recomendações.

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 3.391.073

Recomendações:

- Avaliar riscos em relação a uma possível exposição do entrevistado/divulgação de dados confidenciais, além da possibilidade de o entrevistado não se sentir à vontade para responder alguma pergunta do questionário. Cada risco deve conter sua forma de mitigação.

- Critérios de inclusão e exclusão devem ser reescritos.

O critério selecionado para a inclusão de um participante deve ser diferente daquele utilizado para exclusão. Em outras palavras, dado que um determinado participante foi selecionado para compor a amostra (obedece critério de inclusão), quais motivos fariam com que este participante porventura não fizesse parte da amostra (critérios de exclusão).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, por ele assinado, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.S^a. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 3.391.073

determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1296175.pdf	09/05/2019 11:58:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROPOSTA_DE_MODELO_DE_APLICATIVO_PARA_DISPOSITIVOS_MOVEIS_NA_UTILIZACAO_DOS_VEICULOS_OFICIAIS_DA_UNIVERSIDADE_FEDERAL_DE_ALAGOAS_FINAL.pdf	09/05/2019 11:57:40	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito
Outros	CARTA_DE_CORRECAO.docx	09/05/2019 11:53:23	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito
Outros	Dedaracao_autorizacao_GT_SINFRA.pdf	05/04/2019 13:13:46	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_comite_EvandroDiego1.pdf	05/04/2019 13:13:06	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_DETALHADO.docx	03/04/2019 11:06:57	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Dedaracao_de_cumprimento_das_normas.pdf	03/04/2019 11:06:09	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito
Outros	ROTEIRO_DE_ENTREVISTA.docx	01/04/2019 23:43:18	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_infraestrutura.pdf	27/03/2019 10:48:53	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Projeto_Evandro.pdf	14/02/2019 18:42:31	EVANDRO DIEGO ALVES PINHEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Continuação do Parecer: 3.391.073

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 13 de Junho de 2019

Assinado por:
Luciana Santana
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

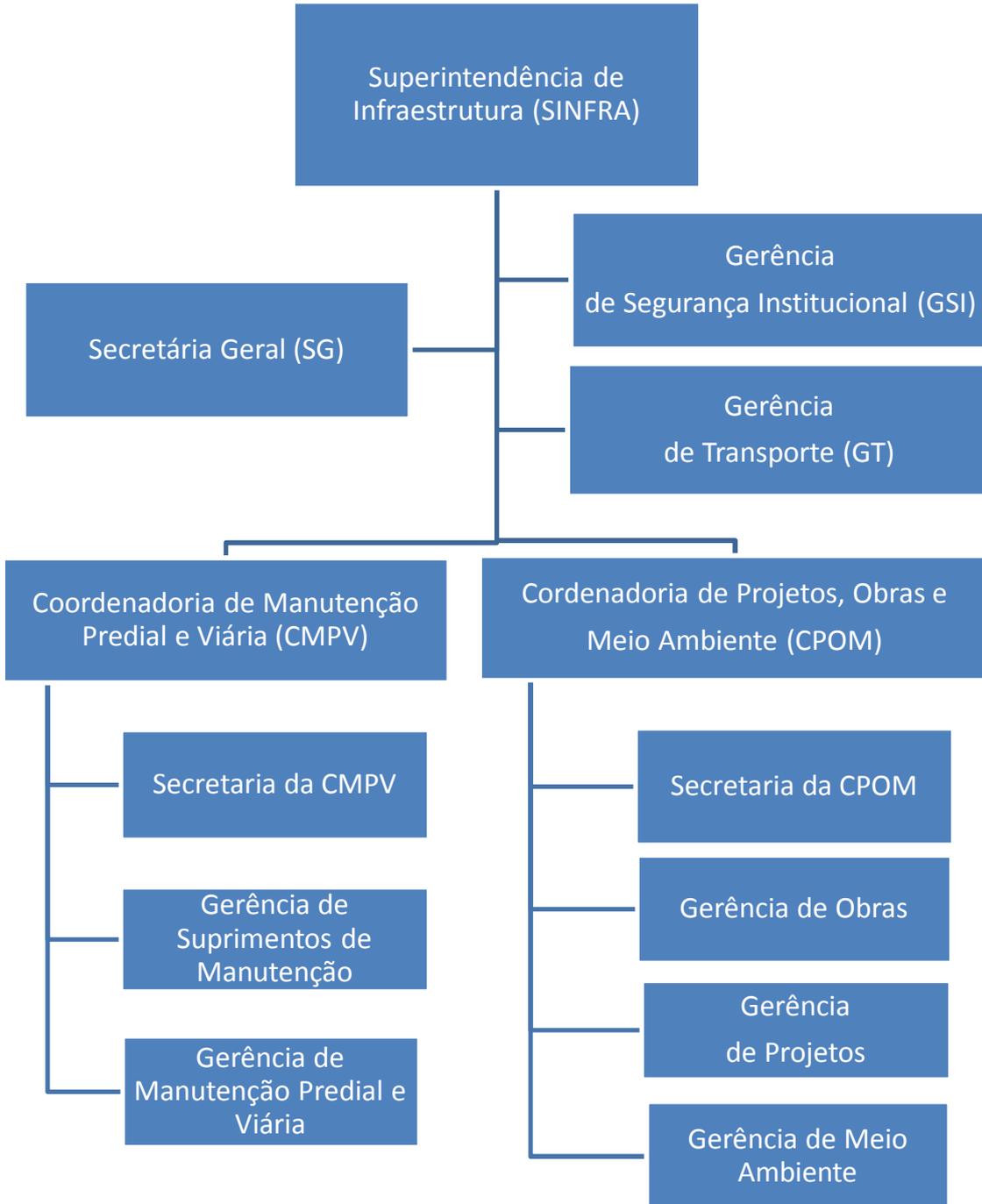
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

ANEXO D ó Organograma SINFRA



ANEXO E ó Modelo de Relatório de Viagem da UTFPR



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Apucarana

Diário de Bordo / Atividades de Veículo Oficial

Marca do veículo: **Vw/GOL** - Placa: **AHO 9504** - Nº Solicitação: _____

Nome do motorista: _____

Finalidade do uso / destino: _____

Saída : _____ Km, em ____/____/2017, às ____:____

Chegada: _____ Km, em ____/____/2017, às ____:____

Total de Km rodados nesta utilização: _____ Km.

Obs./Ocorrências: _____

Nome e assinatura do solicitante

Assinatura do motorista

Data ____/____/2017 _____

Nome e assinatura do servidor do DESEG

Esse documento é de preenchimento obrigatório e deve ser entregue no DESEG após a realização do deslocamento. O não cumprimento dessa obrigação implica no impedimento do servidor realizar nova viagem.

ANEXO F ó Modelo de Relatório de Viagem da UFVJM

DIÁRIO DE BORDO DO VEÍCULO		
FRENTE		
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM (ÓRGÃO) _____		SOLICITAÇÃO DE VEICULO
		NUMERO: DATA: ___/___/___
ÓRGÃO SOLICITANTE	ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO	PREVISÃO DE DESLOCAMENTO
FONE:		DATA DA SAÍDA: / / / HORA : DATA DA CHEGADA: / / / HORA:
LOCAL DE DESTINO:		
NATUREZA DA VIAGEM:		
JUSTIFICATIVA DA VIAGEM:		
LOCAL DE EMBARQUE / DESEMBARQUE:		
RELAÇÃO DOS USUARIOS	CARGO / FUNÇÃO	IDENTIDADE
CARACTERÍSTICA DO VEÍCULO	NOME DO CONDUTOR - CNH	VISTO RESP. SETOR TRANSP.

