



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE FLORIANÓPOLIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA, GESTÃO E
MÍDIA DO CONHECIMENTO

João Leyde de Souza Nascimento

Software *PMTO Mobile* como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins

Florianópolis, Santa Catarina

2024

João Leyde de Souza Nascimento

Software *PMTO Mobile* como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre na área de Gestão do Conhecimento do Programa.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Macedo
Coorientador: Prof. Dr. Fernando Ostuni Gauthier

Florianópolis, Santa Catarina

2024

Nascimento, João Leyde de Souza

Software PMTO Mobile como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins. / João Leyde de Souza Nascimento ; orientador, Marcelo Macedo, coorientador, Fernando Ostuni Gauthier, 2024.

96 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. Gestão do conhecimento. 3. Segurança pública. 4. Policiamento ostensivo. 5. Polícia militar. I. Macedo, Marcelo . II. Gauthier, Fernando Ostuni . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV. Título.

João Leyde de Souza Nascimento

Software *PMTO Mobile* como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Dra. Louise de Lira Roedel Botelho
Instituição: UFSC/EGC

Profa. Dra. Geneia Lucas dos Santos
Instituição: UFSC/EGC

Profa. Dra. Wélere Gomes Barbosa
Instituição: UFT/UnB/PMTO

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em atribuído pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento - PPGEKC.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Profa. Dra. Luciane Maria Fadel
Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof. Dr. Marcelo Macedo
Orientador

Florianópolis, Santa Catarina - 2024

Dedico esse trabalho à Deus e a minha família em nome dos meus pais, esposa, filhos e irmãos pelo apoio incondicional e pela Corporação a qual pertença a PMTO, nesse grande sonho pessoal conquistado, que foi adiado ao longo de anos e que no momento oportuno Deus abriu as portas para se concretizar.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo acolhimento em momentos de aflição, angústia e ansiedade. Que nos acalma, refrigera nossa alma e aquece nossos corações para enfrentar com coragem as dificuldades e desafios impostos pela vida.

Agradeço a minha família. Meus pais, Anaídes de Sousa Nascimento e João Quixaba Nascimento (*in memoriam*) meus irmãos Joleydes, Jocyleydes e Josué pela paciência, apoio incondicional e orientações. Aos meus sogros Antônio Milhomem Lacerda e Divina Maria Lagares Milhomem. Em especial agradeço imensamente minha esposa Beatriz Lagares Milhomem de Souza pelo amor, carinho, sabedoria, fé, zelo, retidão e resiliência nesse sonho que almejava há muito tempo.

Gratidão aos meus filhos, João Antônio, Maria Júlia e Maria Beatriz pelo aconchego, amizade, admiração, determinação, carinho e amor que nutrem meus dias e os tornam mais felizes e calorosos.

A toda equipe do EGC/UFSC, na Coordenação Geral do Professor, Roberto Pacheco, pelo trabalho brilhante na coordenação do programa em parceria com o Ministério da Justiça e Segurança Pública, realizado em conjunto com a Prof. Dra Gertrudes Dandolini que repassaram seus ensinamentos, motivação, entrega de boas energias e de vasto conhecimento que foram ofertados nesses últimos anos de encontros, estudos e momentos valiosos de aprendizado acadêmicos e profissionais.

Ao nosso orientador, Prof. Dr Marcelo Macedo pela confiança, direcionamentos, paciência e motivação que nos conduziu a ter persistência, determinação e polidez para que pudéssemos colher os frutos do conhecimento e aprimorar o conjunto de informações assimiladas.

Nossa gratidão a Polícia Militar de Santa Catarina pela abertura de troca de informações basilares a este trabalho de dissertação. A Polícia Militar do Tocantins, através da Diretoria de Ensino e Pesquisa, na pessoa do Sargento PM Leonardo de Andrade pela força e apoio irrestrito no sonho de entrar em um programa de Mestrado em universidade pública de altíssima qualidade como a UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina no PPGEHC. Bem como o amigo de turma, Tenente Coronel PM Moisés Mecena por colocar todas as informações disponíveis, setor técnicos, especialistas ao alcance para dar vasão a pesquisa de dissertação em nossa PMTO.

“Conhecimento é poder”

Francis Bacon (1561 - 1626)

RESUMO

O sistema de segurança pública no Brasil, no qual a Polícia Militar está inserida, necessita de informações e dados sólidos, de qualidade e confiáveis para que produzam melhorias da gestão do conhecimento capazes de fortalecer processos organizacionais internos que resultem em um melhor combate à criminalidade. O problema de pesquisa foi levantando para questionar se o software PMTO MóBILE pode contribuir e apoiar a implantação das práticas de gestão do conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins/PMTO. O objetivo geral é analisar os impactos do software PMTO MóBILE como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na corporação. Nesse sentido, para alcançar esse objetivo geral analisamos as funcionalidades e os objetivos do software, e ainda, relacionamos os principais processos de gestão do conhecimento existentes. O procedimento metodológico adotado nesta dissertação, consiste na aplicação do modelo desenvolvido por Macedo (2008) e utilizado em algumas teses e dissertações. A pesquisa é de natureza básica, exploratória, documental e aplicada. Na metodologia utilizada adotamos entrevistas semiestruturadas, realizamos levantamento documental e bibliográfico sobre a utilização do novo instrumento implantado, que é uma inovação tecnológica recente, revisão bibliográfica sobre gestão do conhecimento, gestão do conhecimento na administração pública e processo de implantação do Mobile na PMTO e PMSC. Na pesquisa podemos constatar e classificar os objetivos do software suas funcionalidades existentes, os principais processos de gestão do conhecimento e suas interatividades para gerar o grau de confiança entre essas variáveis. Os resultados nos conduziram que a prestação dos serviços e/ou produtos da PMTO após a utilização do software atingiram o êxito em mais de 67% dos objetivos definidos, demonstrando que a inovação tecnológica é fator importante e fundamental para implantação da gestão do conhecimento e alicerce para os tomadores de decisões da instituição. Portanto, o estudo será um instrumento balizador apontando para a necessidade de maiores investimentos de recursos para complementar ações que possam dinamizar os efeitos da gestão do conhecimento e melhorar a eficiência e eficácia na prestação de serviço da PMTO a comunidade.

Palavras-chave: gestão do conhecimento; segurança pública; policiamento ostensivo; polícia militar; inovação tecnológica.

ABSTRACT

The public security system in Brazil, in which the Military Police is inserted, requires solid, high-quality and reliable information and data to produce improvements in knowledge management capable of strengthening internal organizational processes that result in a better fight against crime. The research problem was raised to question whether the PMTO Mobile software can contribute and support the implementation of knowledge management practices in the Military Police of the State of Tocantins/PMTO. The general objective is to analyze the impacts of the PMTO Mobile software as a tool to support the implementation of knowledge management in the corporation. In this sense, to achieve this general objective, we analyzed the functionalities and objectives of the software, and also, we related the main existing knowledge management processes. The methodological procedure adopted in this dissertation consists of the application of the model developed by Macedo (2008) and used in some theses and dissertations. The research is basic, exploratory, documentary and applied in nature. In the methodology used, we adopted semi-structured interviews, conducted a documentary and bibliographic survey on the use of the new instrument implemented, which is a recent technological innovation, and conducted a bibliographic review on knowledge management, knowledge management in public administration, and the process of implementing Mobile in PMTO and PMSC. In the research, we were able to verify and classify the objectives of the software, its existing functionalities, the main knowledge management processes, and their interactivity to generate the degree of trust between these variables. The results led us to believe that the provision of PMTO services and/or products after using the software achieved success in more than 67% of the defined objectives, demonstrating that technological innovation is an important and fundamental factor for the implementation of knowledge management and a foundation for the institution's decision-makers. Therefore, the study will be a guiding instrument indicating the need for greater investment of resources to complement actions that can boost the effects of knowledge management and improve the efficiency and effectiveness in the provision of PMTO services to the community.

Keywords: knowledge management; public security; overt policing; military police; technologic innovation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processos de Gestão do Conhecimento – Modelo APO.....	27
Figura 2 - Funcionalidades do PMTO Mobile	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos relacionados a temática no PPGE GC	23
Quadro 2 - Etapas e procedimentos adotados pela PMTO no atendimento de ocorrências policiais	36
Quadro 3 - Etapas e procedimentos adotados pela PMTO no atendimento de ocorrências policiais	37
Quadro 4 - Objetivos do software - PMSC <i>Móbile</i>	39
Quadro 5 - Processos de gestão do conhecimento apontadas pela PMSC	46
Quadro 6 - Lista dos objetivos do software do PMSC <i>Móbile</i>	47
Quadro 7 - Funcionalidades dos softwares	48
Quadro 8 - Processos de GC da PMSC e Funcionalidades do software – PMTO <i>Móbile</i>	52
Quadro 9 - Tabela que estabelece relação entre os Processos de Gestão do Conhecimento e os Objetivos do software	56
Quadro 10 - Suporte de cada processo de GC	60
Quadro 11 - Relação entre os objetivos do software e os Processos de GC	62
Quadro 12 - Relação entre os objetivos do software e os Processos de GC em percentual (%)	65
Quadro 13 - Questionário direcionado aos especialistas do software PMTO <i>Mobile</i>	70
Quadro 14 - Análises dos resultados das entrevistas e verificação do modelo	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APO	Asian Productivity Organization
ATIT	Assessoria de Técnica de Informática e Telecomunicações
BG	Boletim Geral
BI	Business Intelligence
BNMP	Banco Nacional de Mandado de Prisão
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito
GC	Gestão do Conhecimento
INFOSEG	Sistema Nacional de Integração de Informações de Justiça e Segurança Pública
IPEP	Instituto de Educação e Pesquisa
LOB	Lei de Organização Básica
MJSP	Ministério da Justiça e Segurança Pública
PMSC	Polícia Militar do Estado de Santa Catarina
PMTO	Polícia Militar do Estado do Tocantins
POP	Procedimento Operacional Padrão
PPGEGC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento
SADE	Sistema de Atendimento e Despacho de Emergências
SECI	Socialização, Externalização, Combinação e Internalização
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SINESP	Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, Prisionais, de Rastreabilidade de Armas e Munições, de Material Genético, de Digitais e de Drogas
SISP	Sistema Integrado de Segurança Pública
TCIS	Tecnologia da Informação e Comunicação
TCO	Termo Circunstanciado de Ocorrência
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNIRG	Universidade de Gurupi
UNITINS	Universidade Estadual do Tocantins

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 JUSTIFICATIVA.....	18
1.2 OBJETIVOS.....	21
1.2.1 Objetivo Geral	21
1.2.2 Objetivos Específicos	21
1.2.3 Aderência ao EGC e ao MJSP	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	25
2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	25
2.1.1 Classificação do Conhecimento organizacional: tácito e explícito	26
2.1.2 Processos de Gestão do conhecimento - Modelo APO (Asian Productivity Organization)	27
2.1.3 Gestão do conhecimento na Administração Pública	29
2.2 PMTO MOBILE	30
2.2.1 Funcionalidades	31
2.2.2 Etapas de gestão do conhecimento anterior ao uso do software	35
2.2.3 A experiência da PMSC - Polícia Militar de Santa Catarina	38
<i>2.2.3.1 Objetivos do Mobile na PMSC</i>	38
3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	41
3.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	41
3.2 PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	42
3.3 OBJETIVOS DO SOFTWARE PMTO	42
3.4 FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE PMTO INERENTES AOS PROCESSOS DE GC E OBJETIVOS DO SOFTWARE.....	42
3.5 CONTEXTO DOS PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)	42
3.6 CONTEXTO DOS OBJETIVOS	42
3.7 SUPORTE DE CADA PROCESSO DE GC	43
3.8 SUPORTE DA ASSOCIAÇÃO DE OBJETIVOS AOS PROCESSOS DE GC.....	43
3.9 CONFIANÇA DA ASSOCIAÇÃO DE ETAPAS/DIMENSÕES.....	43
4 APLICAÇÃO DO MODELO	45
4.1 PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA PMSC	45
4.2 OBJETIVOS DO SOFTWARE MÓBILE.....	46

4.3 FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE PMTO INERENTES AO PROCESSO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	47
4.4 CONTEXTOS DOS PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E AS FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE.....	51
4.5 CONTEXTO DOS OBJETIVOS E AS FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE...	55
4.6 SUPORTE DE CADA PROCESSO DE GC	60
4.7 SUPORTE DA ASSOCIAÇÃO DE OBJETIVOS AOS PROCESSOS DE GC.....	61
4.8 CONFIANÇA DA RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS OBJETIVOS DO SOFTWARE E OS PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	65
5 VERIFICAÇÃO COM ESPECIALISTAS DA POLÍCIA MILITAR DO TOCANTINS – SOFTWARE PMTO MÓBILE.....	69
5.1 VERIFICAÇÃO COM O PRIMEIRO ESPECIALISTA DA POLÍCIA MILITAR DO TOCANTINS EM SOFTWARE PMTO MÓBILE - EPM1	69
5.1.1 Procedimentos adotados	69
5.1.2 Relato da entrevista com o especialista do PMTO MóBILE - EPM1	71
5.2 VERIFICAÇÃO COM O SEGUNDO ESPECIALISTA DA POLÍCIA MILITAR DO TOCANTINS EM SOFTWARE PMTO MÓBILE - EPM2	72
5.2.1 Procedimentos adotados	72
5.2.2 Relato da entrevista com o especialista do PMTO MóBILE - EPM2	73
5.3 VERIFICAÇÃO COM O TERCEIRO ESPECIALISTA DA POLÍCIA MILITAR DO TOCANTINS EM SOFTWARE PMTO MÓBILE - EPM3	74
5.3.1 Procedimentos adotados	74
5.3.2 Relato da entrevista com o especialista do PMTO MóBILE - EPM3	75
6 ANÁLISES DOS RESULTADOS DAS ENTREVISTAS E VERIFICAÇÃO DO MODELO.....	77
6.1 COMENTÁRIOS DAS ENTREVISTAS COM OS ESPECIALISTAS DO SOFTWARE PMTO MÓBILE	77
6.1.1 Relação do software PMTO MóBILE e gestão do conhecimento	80
6.1.2 Adequação do modelo metodológico de pesquisa	80
6.1.3 Na sua visão, o Modelo apresentado na dissertação pode ser adaptado e/ou utilizado na melhoria do software atual?	80
6.1.4 O software tem contribuído com informações relevantes para a PMTO? Se não, quais funcionalidades identificadas no modelo podem ser acrescidas para melhorar a gestão do software?	81

6.1.5 Concorda com os resultados?	81
6.1.6 O que acha do modelo em ação?	81
6.1.7 O que você mudaria?	82
7 CONCLUSÃO	83
REFERÊNCIAS.....	91

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho de dissertação visa compreender e analisar os impactos das inovações tecnológicas nas instituições de segurança pública, e em especial, a Polícia Militar do Tocantins – PMTO, a mais jovem corporação policial militar do país. No qual possuem suas competências e atribuições previstas na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e na Lei de Organização Básica Federal, Lei nº 14.751 de 12 de dezembro de 2023.

A Polícia Militar do Estado do Tocantins é uma instituição recente, datada da criação do Estado em 1988, que possui vários desafios institucionais. E um deles é a inserção de inovações tecnológicas para melhorar sua gestão para prestar um serviço de qualidade para a população tocaninense. Possui enorme capilaridade e está presente em todos os 139 municípios tocaninense, segundo dados da PMTO de jan/2023.

Temos como norte as competências e atribuições definidas pela carta magna, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu Art.144 (Capítulo III do Título V – Segurança Pública), vejamos abaixo:

Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: I - polícia federal; II - polícia rodoviária federal; III - polícia ferroviária federal; IV - polícias civis; **V - polícias militares** e corpos de bombeiros militares. **V§ 5º As polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública ... (Grifo nosso).**

De igual forma a Constituição Estadual do Tocantins, no Art.114 define quais os órgãos estaduais são responsáveis pela segurança pública no território tocaninense, conforme descrição:

Art. 114. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio, pelos seguintes órgãos estaduais: I - Polícia Civil; **II - Polícia Militar**; III – Corpo de Bombeiros Militar; *(Inciso III acrescentado pela Emenda Constitucional nº 15, de 26/09/2005.)* IV - Polícia Penal. *(Inciso IV acrescentado pela Emenda Constitucional nº 40, de 09/12/2020.)* (Grifo nosso)

Definindo também um rol de atribuições que são suas competências primárias constitucionais estaduais, no Art.117.

Art. 117. A Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros Militar, são instituições permanentes, organizadas com base na hierarquia e disciplina militares, competindo, entre outras, as seguintes atividades para: I - **a Polícia Militar:** a) policiamento ostensivo de prevenção criminal, de segurança, de trânsito urbano e rodoviário; b) atividades relacionadas com a preservação e restauração da ordem pública e com a garantia do poder de polícia dos órgãos e entidades da administração pública, em especial das áreas fazendária, sanitária, de proteção ambiental, de uso e ocupação do solo e de patrimônio cultural; (Grifo nosso)

A União aprovou recentemente legislação que aprova a organização básica das corporações militares estaduais e define as competências e atribuições das polícias militares, senão vejamos, a Lei nº 14.751/2023 em seu art. 2º, § 1º

§ 1º **Às polícias militares dos Estados**, do Distrito Federal e dos Territórios, integrantes do Sistema Único de Segurança Pública (Susp), cabe a proteção dos direitos fundamentais no âmbito da preservação da ordem pública, da polícia ostensiva e da polícia judiciária militar dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios, com a finalidade de preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, além de outras atribuições previstas em lei. **(Grifo nosso)**

Visando debruçar sobre o tema da segurança pública, preferencialmente sobre o papel e missão constitucional da Polícia Militar, buscamos estudar como a Gestão do Conhecimento poderá contribuir para melhorar a eficiência e os serviços prestados pela corporação a sociedade tocantinense e que possam resultar em melhoria da qualidade de vida e sensação de ordem pública.

Os desafios da segurança pública ainda são enormes e a utilização de novas rotinas, processos administrativos e de gestão são necessários para aumentar a eficiência e eficácia desse serviço público fundamental para as atividades diárias da população.

Dados do FBSP (2023) – Fórum Brasileiro de Segurança Pública relatam uma diminuição dos crimes provenientes de mortes violentas intencionais (MVI) nos últimos anos, conforme série histórica de 2011/2022, tendo como número total de MVI em 2022, 47.452 pessoas vítimas de homicídios, antes o maior número absoluto que ocorreu em 2016, com 64.078 mortas por assassinato. E ao observarmos os dados de MVI no Estado do Tocantins, percebemos uma elevação dos dados até 2016, com pequenas quedas no ano de 2017 e posterior aumento nos anos posteriores tendo em 2022 o total de 461 mortes violentas intencionais.

No entanto, o Brasil ainda possui um dos maiores índices de homicídios do mundo, de acordo com dados do Estudo Global sobre Homicídios 2023, divulgado

pela ONU (UOL/2023), o que nos remete a busca por soluções práticas que possam colaborar para melhorar as instituições responsáveis e que compõem o sistema de segurança pública brasileiro, em especial esse estudo irá trabalhar no campo de atribuições da Polícia Militar do Estado do Tocantins.

Notamos que a escassez de informações e/ou dados, em momentos oportunos podem colaborar com os tomadores de decisões nos diversos níveis institucionais e essas decisões serem equivocadas por falta de qualidade das informações e/ou dados. E que a gestão do conhecimento pode alterar os processos e rotinas administrativas e operacionais para melhorar a qualidade de serviço prestado pela corporação.

Ademias, a busca por soluções passa pela melhoria de estabelecer novos canais de integração com outras instituições públicas e privadas e um dos desafios é o desenvolvimento de dados que tragam uma análise criminal, robusta, com qualidade, técnica, objetiva e direta para facilitar o emprego dos recursos disponíveis na corporação. Com informações pontuais e específicas dos principais crimes de interesse da segurança pública com dados de séries históricas (ano/ano, mês/mês, semana/semana, dia/dia) e em tempo real, com dados de localizações de ocorrências, horários dos fatos, tipos de armas utilizadas, número de pessoas envolvidas, sexo de autores e vítimas, etc. Paralelo a isso temos que indicar caminhos para manutenção da ordem pública e as parcerias são fundamentais para que possamos evoluir, sendo este um desafio enorme para as policiais militares do país. Para antecipar e esclarecer crimes contra a vida, patrimônio, dignidade e liberdade sexual, contravenções e/ou acidentes de trânsito que possam acionar outros órgãos de estado tais como serviços de saúde, assistencial social e defesa civil entre outros.

A Polícia Militar do Estado do Tocantins possui desafios operacionais, táticos e estratégicos razoáveis e que carecem de maior atenção de seus gestores, operadores e demandantes de seus serviços. O PMTO MóBILE é uma inovação tecnológica exemplar de mudança de comportamento de gestão, no entanto, percebemos a necessidade de aprofundar estudos para melhor utilização dessa ferramenta pelos operadores e gestores da PMTO. Ademias o que notamos que o PMTO MóBILE não é eficiente em algumas funcionalidades essenciais tais como a análise criminal e ações de ordem pública como demonstraremos na presente dissertação, nesse sentido justificamos o estudo para responder algumas observações e ao problema proposto.

Nesse contexto, com intuito de buscarmos propostas de soluções para os desafios institucionais e colaborar com a cultura de aprimoramento dos meios de gestão corporativos definimos a seguinte pergunta da pesquisa/dissertação. Como software PMTO MóBILE pode contribuir e apoiar a implantação das práticas de gestão do conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins?

1.1 JUSTIFICATIVA

O acesso e o direito a segurança pública são direitos fundamentais de uma sociedade democrática, de acordo (Buonamici,2011) o Estado é responsável pela sua manutenção bem como a fiscalização de suas ações de segurança pública, visando garantir a paz social e a punição dos violadores das leis, estabelecendo mecanismos constitucionais e legais para que ocorram.

O direito à segurança pública sempre esteve ligado à história da própria humanidade, presente em qualquer espécie de agrupamento humano, formal ou não, conquanto seus integrantes sempre tiveram a necessidade de proteção social, exercida pela atuação policial, para garantir a paz e a harmonia na convivência social, mormente indicados os valores principais de auto preservação da espécie humana, o direito à vida; o direito à liberdade e o direito à propriedade. (BUONAMICI, 2011)

Essa previsão está contida na CRFB/1988 - Constituição da República Federativa do Brasil. Contudo, mesmo com os avanços no combate à criminalidade e inserção de novas tecnologias, há uma cultura de permanência no modelo de segurança pública tradicional, ou seja, ações reativas das forças policiais que muitas vezes atuam com a força das armas e aos criminosos, não centralizando suas energias em soluções de longo prazo.

Notamos que a segurança pública tem sido objeto de grande demanda social em virtude do elevado e acelerado processo de urbanização brasileiro ao longo das últimas décadas, gerando debates políticos, custos sociais, econômicos e, principalmente, perda de vidas humanas em todas as classes sociais, em particular, nas periferias das grandes cidades. No entanto, essa violência tem avançado para pequenas e médias cidades brasileiras, conforme aponta o estudo de Cerqueira, no relatório do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2018), reportando que a partir dos anos 2000 houve uma distribuição dos crimes nas cidades menores do Brasil.

Conforme ensina Ferreira (2015), os principais desafios da segurança pública são de reduzir os índices criminais a níveis aceitáveis e elevar a sensação de segurança da população mediante inovações dos processos de gestão, integração e cooperação, visando estabelecer terreno fértil para que a sociedade possa desenvolver suas potencialidades em sua plenitude de forma equilibrada, justa e sustentável.

Segundo um estudo com título “ Raio X das forças de segurança pública no Brasil” do Fórum Brasileiro de Segurança Pública 2024 (FBSP/2024), as Polícias Militares possuem o maior contingente de agentes de segurança pública no país, além de sua característica ostensiva, fardada, com veículos caracterizados, possuem em função de sua competência a maior capilaridade operacional, estando presente na maior parte dos municípios brasileiros com cerca de 404.871 policiais militares no serviço ativo em 2023, correspondendo a 51% do efetivo dos profissionais de segurança pública no país.

Em 2003, a Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp) do Ministério da Justiça explicitou o diagnóstico de que a carência de informações qualitativas e de análises consistentes sobre o cenário da segurança no país gerava um entrave à promoção da reestruturação institucional, à elaboração e à execução de políticas de combate à violência e à criminalidade *apud* Teixeira et al 2019 (MIRANDA, 2012)

Diante disso, a PMTO ao buscar implantar inovações tecnológicas importou o software *MOBILE*, sistema de atendimento e despacho de ocorrências de emergências, integrado com várias outras funcionalidades para facilitar e agilizar o atendimento de ocorrências policiais e prestar um serviço de qualidade à sociedade tocantinense. Através desse sistema é possível ter mais eficiência e eficácia na gestão dos recursos institucionais e na tomada de decisões operacionais, táticas e estratégicas mais acertadas em consonância com dados e informações mais precisos.

Buscamos como objetivos específicos fazer uma análise das principais funcionalidade de uma inovação tecnológica introduzida na instituição (PMTO), nominada de PMTO MóBILE, que é um software de gestão de atendimento e despacho de ocorrências de emergência policiais militares no qual dispões de outras funcionalidades agregadas. Como também classificar os principais objetivos do PMTO MóBILE quando foi implantado para podemos observar como foi a expectativa de atendimentos dos desafios que seriam superados.

Realizamos um estudo preliminar e comparativo com a Polícia Militar de Santa Catarina – PMSC, idealizadora da inovação tecnológica e corporação que possui em seus quadros de recursos humanos, policiais militares, estudiosos sobre os principais processos de Gestão do Conhecimento no período que antecedeu a elaboração e instalação do software naquele estado.

Por fim, fizemos um cruzamento de informações apuradas na pesquisa de campo, entrevistas com especialistas do software para relacionar os objetivos e funcionalidades do PMTO *Móbile* com as práticas de Gestão do Conhecimento que foram pontuadas pela PMSC e que são similares a ações presentes na PMTO.

A Dissertação tem aderência direta com o PPGEHC – Programa de Pós Graduação em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento, conforme demonstração de trabalhos elaborados (teses e dissertações) com temas transversais de qualidade da informação, gestão do conhecimento no setor público e segurança pública e gestão do conhecimento. Sendo que a linha de pesquisa do PPGEHC está concentrada na área de Gestão do Conhecimento Organizacional.

A pesquisa estabeleceu no Capítulo 2, na fundamentação teórica, estabelecer um diálogo com a teoria da gestão do conhecimento e seus desdobramentos de classificação e processos, alicerçada no enfoque da gestão do conhecimento centrado na administração pública. Demonstrando a versatilidade das ações de gestão do conhecimento que podem ser utilizados para gerir recursos públicos, privados e do terceiro setor. Sendo a Gestão do Conhecimento conjunto de ferramentas que agregam dinamismo, integração e maior eficiências as ações das corporações que a empregam, independente do ramo de atividade que esteja voltado.

No capítulo 3 adotamos como metodologia um procedimento elaborado por Macedo (2008) e replicado por algumas teses e dissertações na UFSC. Onde direcionamos a pesquisa para aprofundar seus objetivos gerais e específicos para responder ao problema de pesquisa do trabalho de dissertação.

O capítulo 4 é o produto da pesquisa que visou aplicar o modelo metodológico será desenvolvido de forma a analisar, de acordo a fundamentação teórica, as etapas do processo de gestão do conhecimento anterior à implantação da inovação tecnológica (software/PMTO *Móbile*): os objetivos propostos do software PMTO *Móbile*; e as funcionalidades do software PMTO *Móbile* ao processo de gestão do conhecimento.

Nos penúltimos capítulos (Cap.5 e Cap.6) fazemos um relato e análise da verificação da metodologia utilizada na dissertação que aferiu os apontamentos e dados da pesquisa de campo, com entrevistas semiestruturadas com os especialistas/técnicos do software *PMTO Móbilie*, são policiais militares que coordenam e auxiliam na gestão da inovação tecnológica da PMTO.

No capítulo final indicamos a conclusão que chegamos demonstrando os resultados da pesquisa de dissertação, apontamos possibilidade de estudos futuros e as limitações do trabalho acadêmico.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar os impactos do software *PMTO Móbilie* como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na corporação.

1.2.2 Objetivos específicos

- a. Fazer uma análise contextual principais funcionalidades do software ***PMTO Móbilie***;
- b) Classificar os principais objetivos do software ***PMTO Móbilie***;
- c) Elencar os principais processos de GC;
- d) Relacionar os objetivos do software, suas principais funcionalidades e as práticas de GC.

1.2.3 Aderência ao EGC e ao MJSP

O estudo de pesquisa da presente dissertação está inserido dentro do PPGE GC – Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – da UFSC, pois aborda a gestão do conhecimento nas organizações, sendo uma das disciplinas ofertadas pelo programa, bem como o uso de inovações tecnológicas, outra disciplina disponibilizada pela pós-graduação que enfoca o conhecimento como fator gerador de inovação e tecnologia da inovação.

O trabalho tem como um dos constructos um modelo de organização

centenária, que é a Polícia Militar, que tem buscado inovar seus processos internos e conseguir bons resultados junto aos seus colaboradores e usuários do serviço público que oferta ao cidadão. Principalmente utilizando como ferramenta de transformação inovações tecnológicas através de software e aplicativos. O que torna essa produção acadêmica aderente com o PPGEGC.

O objetivo da pesquisa é analisar os impactos do software *PMTO Móbile* e como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na PMTO, tecnologia importada de uma instituição coirmã que tem colhido bons resultados e excelente aceitação interna e externamente pelos produtos desenvolvidos para a solução dos desafios da atividade policial militar.

A pesquisa será desenvolvida na organização da Polícia Militar do Estado do Tocantins, corporação jovem com apenas 34 anos de existência, no entanto, descende da centenária Polícia Militar do estado de Goiás que tem hoje 164 anos de criação. Muitos processos de gestão, doutrinação técnico, cultural operacional, paradigmas são herança da instituição vizinha e/ou originária.

Segundo Batista (2012) a gestão do conhecimento é ferramenta norteadora de soluções para melhorar a qualidades das entregas ao cidadão-usuário. Portanto, organizações públicas que tenham foco na gestão do conhecimento como plataforma de evolução contribuirá de forma positiva para atender melhor a sociedade com eficiência, eficácia e sustentabilidade.

Em relação ao alinhamento as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 13.675/2018 onde cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social aliadas ao Plano Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (2021-2030), publicado pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública.

No Art. 5º, da Lei 13.675/2018 enumera um rol de diretrizes, quais sejam:

Art. 5º São diretrizes da PNSPDS:

- I - Atendimento imediato ao cidadão;**
- II - Planejamento estratégico e sistêmico;
- III - fortalecimento das ações de prevenção e resolução pacífica de conflitos, priorizando políticas de redução da letalidade violenta, com ênfase para os grupos vulneráveis (...)**
- (...)
- VII - fortalecimento das instituições de segurança pública por meio de investimentos e do desenvolvimento de projetos estruturantes e de inovação tecnológica (BRASIL, 2018).**

No Plano Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (2021-2030) tem como Ação Estratégica 1 - Promover, viabilizar, executar e aprimorar ações de governança e gestão da segurança pública e defesa social do País, através dos objetivos temos o de aprimorar as rotinas de governança e gestão de planos, programas, projetos e ações de segurança pública e defesa social entre outras. Nesse caso em concreto, cremos que o PMTO MóBILE é considerando instrumento de governança institucional.

Entendemos que a aderência da pesquisa realizada em dois pontos principais: na gestão do conhecimento organizacional e na inovação tecnológica da Polícia Militar do estado do Tocantins, dois constructos basilares da investigação ora realizada estão intrínsecos ao PPGECC, e, portanto, são aderentes ao referido Programa e as diretrizes estabelecidas PNSPDS.

Segue levantamento bibliográfico realizado no repositório institucional da UFSC, no PPGECC - teses e dissertação.

Quadro 1 – Estudos relacionados a temática no PPGECC

(continua)

Dissertação ou Tese	Palavras Chaves
Inovação	
MALISCHESKI Karyne. Colaboração e inovação no setor público: diretrizes aos i-Labs. Dissertação, 2023	Inovação no Setor Público; Laboratório de Inovação; Colaboração em I-labs
DEPINÉ, Ágatha Cristine. Participação Cidadã na Governança de Cidades Inteligentes. Tese, 2023	Cidades inteligentes; governança inteligente; participação cidadã.
CRUZ, Tércia Maria Ferreira da. A influência da mídia na percepção da violência: as comunicações e denúncias à Central de Emergência 190. Dissertação, 2009	Mídia. Segurança Pública. Violência. Percepção
HAWERROTH Filho, Quirino. Metodologia ágil para a criação e compartilhamento do conhecimento em uma Central de Emergência de Polícia Militar. Dissertação, 2010	Práticas Organizacionais. Scrum. Metodologias Ágeis. Serviços de Emergência.

Quadro 1 – Estudos relacionados a temática no PPGECC
(continuação)

TEIXEIRA, Milena Maredmi Corrêa. Modelo de indicadores para avaliação e monitoramento de centros de inovação. Dissertação,2021.	Centros de inovação; Indicadores; Habitats de inovação; Funções de Centros de inovação.
Gestão do Conhecimento no Setor Público	
LUCCA, Tácito Almeida de. Implementação de sistema de gestão do conhecimento (SGC) em organizações projetizadas da administração pública. Dissertação,2022.	Sistema de gestão do conhecimento. Gerenciamento de projetos. Organização projetizada. Administração pública.
AIRES, Regina Wundrack do Amaral. Desenvolvimento de competências gerais para a sociedade em transformação digital: uma trilha de aprendizagem para profissionais do setor industrial. Dissertação,2020.	Transformação Digital. Indústria 4.0. Quarta Revolução Industrial. Competências Gerais. Desenvolvimento de Competências.
AMIN, Esperidião. Um Modelo de gestão pública por indicadores de sustentabilidade em associação com observatórios urbanos. Tese,2010.	Gestão Pública. Indicadores de Sustentabilidade. Observatório Urbano.
ABREU, Ana Cláudia Donner. Capacidade de Absorção de Conhecimentos na Administração Pública. Tese, 2016.	Administração Pública; Capacidade de Absorção; Cidades do Conhecimento.
Segurança Pública	
KEMPNER-MOREIRA, Fernanda. Governança Multinível: um framework para Governança da Segurança Pública Brasileira à luz do paradigma das redes organizacionais. Tese, 2022.	Redes Organizacionais; Redes de Aprendizagem; Governança Multinível; Segurança Pública.
SILVA, Edson Rosa Gomes da. Governo eletrônico na segurança pública: construção de um sistema nacional de conhecimento. Dissertação,2009	Engenharia do conhecimento. Gestão do conhecimento. Governo eletrônico. Segurança pública. Processo decisório.
SILVEIRA, Roberto Martins da. Diretrizes para implantação da Gestão do Conhecimento no centro de Ensino Militar do Estado de Santa Catarina – CEPM. Tese, 2013.	Compartilhamento de Conhecimento; Diretrizes de Gestão; Gestão do Conhecimento; Polícia militar; Segurança Pública.
BARBOSA, Rafaela Elaine. Jogando para transitar seguro: uma experiência de educação para o trânsito. Dissertação, 2015	Educação para o trânsito; jogos educacionais; trânsito

Fonte: Elaborado pelo autor. Out/2023.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A Gestão de Conhecimento (GC) é uma área de estudo que surgiu na metade do século XX e decorreu da necessidade das diversas transformações tecnológicas no contexto organizacional, sendo uma disciplina de conteúdo multidisciplinar. A base conceitual do GC tem foco nos indivíduos, grupos, organizações, governança de redes e governança de ecossistemas. Essa base está voltada para processos de aprendizagens intermediadas por redes interorganizacionais e comunidades colaborativas em prol de um objetivo em comum (SANTOS, 2020).

De acordo com Varvakis e Santos (2021) o fator conhecimento nas últimas décadas tem sido ferramenta de avanços institucionais. Os diversos fatores que contribuem para a gestão e desenvolvimento das organizações estão em constante mutação para atendimento das novas necessidades dos usuários/consumidores.

O conhecimento é um novo fator de produção, ativo intangível valioso e insubstituível. O que direciona as organizações a aprimorarem seus conceitos na gestão do conhecimento para buscar maximizar os seus resultados na entrega a seus clientes (SANTOS; VARVAKIS, 2021, p.13).

A Gestão do Conhecimento é um tema novo dentro da academia, no entanto, seu desenvolvimento na gestão tem demonstrado crescimento importante, como destaca Gonzalez e Martins (2017, p.249):

Estudo da Gestão do Conhecimento (GC) é um conceito recente, discutido mais intensamente na década de 1990, tratado como um processo que promove o fluxo do conhecimento entre indivíduos e grupos da organização, constituído de quatro etapas essenciais: aquisição, armazenamento, distribuição e utilização do conhecimento.

O conhecimento é uma ferramenta estratégica de proporções ilimitadas que auxilia as organizações a se manterem competitivas e ativas no cenário mundial trazendo uma vantagem sustentável, pois, em posse de informações que geram conhecimento sobre o *modus operandi* de seus interesses e num contexto multidisciplinar, as organizações atuam em constante atualização e num ciclo de crescimento ilimitado (MELO; URPIA; SARTORI, 2020).

Segundo Gonzalez e Martins (2017), o conhecimento organizacional é considerado um ativo que, embora intangível, gera vantagem competitiva às organizações, sendo, portanto, um diferencial e potencial de grande valia para todas as empresas, sejam públicas, privadas e do terceiro setor. Conhecimento é fonte de ganhos de produtividade e também redutor de custos operacionais na medida em que evoluem e dinamizam os processos internos das organizações que a utilizam com maestria e técnicas adequadas.

2.1.1 Classificação do Conhecimento organizacional: tácito e explícito

O conhecimento organizacional é composto pelo conhecimento tácito e conhecimento explícito. “Conhecimento [tácito é o conhecimento] não verbalizado, intuitivo e não articulado. É o conhecimento que reside no cérebro humano e que não pode ser facilmente codificado ou capturado” (ROUSSEAU; EGGHE; GUNS, 2018, p.11).

De acordo com Santos e Varvakis (2021) o conhecimento tácito corresponde às informações fruto da experiência e da intuição das pessoas que são mais difíceis de serem codificadas. Já o explícito são aquelas informações facilmente codificadas e compartilhadas. Para o processo de GC é necessário a cooperação entre ambos para que a organização sistematize suas informações de maneira eficiente e eficaz na produção de conhecimento.

Neste sentido, o processo de junção de ambos gera um coeficiente positivo para organização, uma vez que, conforme Bukowitz e Williams (2002, p.17), a GC consiste em um “processo pelo qual a organização gera riqueza, a partir do seu conhecimento ou capital intelectual”. “E, a partir disso, fornece uma nova lente, através da qual a organização e o próprio processo de gestão podem ser vistos. Ela traz para o foco diferentes aspectos da organização, que, por sua vez, terão impacto tanto no que é gerenciado quanto em como isso é feito” (BUKOVITZ; WILLIAMS, 2002, p. 367).

De acordo com Gonzales e Martins (2017), as organizações precisam preparar-se internamente a fim de que o conhecimento possa circular entre os indivíduos e, além disso, seja empregado em ações que resultem em algum tipo de aperfeiçoamento. Alavi e Leidner (2001, p. 131) ressaltam que, a GC é uma área que “envolve diferentes etapas, interdependentes e relacionadas à criação, captura,

armazenamento e compartilhamento do conhecimento, sendo um fenômeno contínuo, complexo e dinâmico”.

2.1.2 Processos de Gestão do conhecimento - Modelo APO (Asian Productivity Organization)

No que se refere aos processos de GC, será utilizado como referência o modelo da APO, por ser um dos mais citados na literatura, nas teses e dissertações do PPGEHC , e ainda, por uma questão de familiaridade com o tema. Conforme a Organização de Produtividade Asiática (APO, Asian Productivity Organization, 2009), a Gestão de Conhecimento Organizacional envolve cinco processos conforme figura abaixo, sendo eles: identificação, criação, armazenamento, distribuição e aplicação (NAIR; PRAKASH, 2009).

Figura 1 – Processos de Gestão do Conhecimento – Modelo APO



Fonte: APO (2009 *apud* Santos, 2020, p.23).

A primeira etapa consiste na identificação do conhecimento. É o estágio inicial no qual os conhecimentos organizacionais são prospectados e observadas as lacunas de conhecimento. Corresponde a um diagnóstico crítico das competências essenciais da organização. Segundo Davenport e Pruzak (1998, p. 64-81), “a identificação do conhecimento refere-se ao conhecimento como sendo algo novo para a organização, de origem externa e já existente”.

De acordo com Santos (2020), na segunda etapa cria-se o conhecimento através da combinação de informações, onde o conhecimento tácito é convertido em

conhecimento explícito que gera novos conhecimentos para a organização. Alguns autores nomeiam esta etapa como de aquisição ao invés de criação pelo fato de que o conhecimento novo é gerado através da equação: conhecimento tácito + conhecimento explícito = conhecimento novo.

Na terceira etapa o conhecimento é armazenado e deve ser organizado para utilização e impedir possíveis perdas de informações relevantes. “Trata-se de estruturar uma memória organizacional que possa ser acessada para a aquisição de conhecimentos criados ou adquiridos pela organização, na perspectiva do “*exploitation*”, isto é, de utilizar os conhecimentos existentes” (SANTOS; VARVAKIS, 2021a, p. 02). Existem várias formas de armazenamento, que pode permitir a criação de uma verdadeira memória organizacional com altos níveis de codificação (SKYRME, 1999 *apud* SANTOS, 2020, p. 61). A organização do conhecimento deve ocorrer de forma sistematizada para que possa ser acessado e transferido, de forma a permitir a coleta e preservação do conhecimento organizacional (FELICIDADE et al, 2021).

A quarta etapa consiste no compartilhamento do conhecimento. As informações são levadas às pessoas e organizações que necessitam delas para a gestão de processos organizacionais. Santos e Varvakis (2021b) relataram os resultados de uma pesquisa feita com trabalhadores de uma companhia de aviação dos EUA na qual o compartilhamento de conhecimento sobre os processos organizacionais entre os funcionários é uma forma de transferência de conhecimento tácito-tácito que contribui positivamente para a aprendizagem, sendo uma estratégia bem-sucedida de “meta-conhecimento”.

Mais do que um processo de comunicação, o compartilhamento é uma troca sustentável e frequente de conhecimento que envolve confiança e promove a aprendizagem contínua. Atualmente, um dos meios utilizados para tal é a utilização das tecnologias. Na prática, o compartilhamento de conhecimento nas organizações pode potencializar o serviço prestado pelos trabalhadores e/ou colaboradores (FELICIDADE et al, 2021).

Por fim, na quinta etapa ocorre a aplicação do conhecimento adquirido pelo processo de Gestão de Conhecimento. “O conhecimento é transformado em ação e gera inovação, resolve problemas, responde necessidades, define estratégias e cria novos conhecimentos” (FELICIDADE et al, 2021, p. 24).

Não basta somente ter o conhecimento disponível e sistematizado de fácil acesso aos interessados seja para funcionários, gestores e clientes. A produção de

conhecimento e de todo o processo deve subsidiar as tomadas de decisões operacionais, tático e estratégico das organizações (MELO, 2017).

Aplicar conhecimento diz respeito à efetiva integração do conhecimento por pessoas e organizações em suas ações e atividades práticas de trabalho diárias. É o resultado da compreensão e da aplicação do conhecimento. Trata-se da utilização e da reutilização do conhecimento existente na organização. Traduz conhecimento em ação ou em atividade (SANTOS, 2020, p. 63).

Cada processo é vital para que a GC estabeleça na organização fluidez de aprendizagem e inovação para que a capacidade individual, de equipe, organizacional e social estejam consoantes com a visão e missão da organização (FELICIDADE et al, 2021).

2.1.3 Gestão do conhecimento na Administração Pública

De acordo com Santos (2020), a doutrina de gestão do conhecimento tem se mostrado uma inovação multidisciplinar que contribui significativamente para as relações organizacionais, afirma ainda que “o conhecimento emerge como o novo fator de produção, um ativo intangível valioso e insubstituível”, (SANTOS, 2020, p.13). O conhecimento seja explícito ou tácito revela os processos pelos quais as organizações se subsidiam para tomada de decisões, bem como na proposição de ações e planejamento estratégicos.

Para Batista (2012, p.32), “as práticas de gestão do conhecimento trarão benefícios para o cidadão – usuário e sociedade mediante a melhoria de processos, produtos e serviços”. A implementação da GC no âmbito da Administração Pública pode propiciar a melhoria do serviço prestado ao cidadão e deve observar os princípios que regem a organização pública que são: moralidade, eficiência, impessoalidade, legalidade e publicidade.

Para aumentar a eficiência, melhorar a qualidade e a efetividade social, e para observar os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência na Administração Pública é necessário mobilizar o melhor conhecimento disponível nas organizações públicas ou fora dela. Portanto, podemos concluir que a efetiva GC é a base de tudo na AP (BATISTA, 2012, p. 47).

Além dos princípios constitucionais, o servidor público é uma peça chave na mobilização e gestão do conhecimento. O capital intelectual é o principal bem e a mais promissora ferramenta na gestão de conhecimento e, conseqüentemente, no alcance de resultados almejados pela organização. “Além de considerar os servidores públicos como parte principal da gestão do conhecimento, é preciso levar em consideração também as atividades executadas por eles e os conhecimentos individuais de cada colaborador” (BRITO; FILHO, 2017, p. 77).

Aponta Batista (2012), que a GC na prática está voltada para o campo operacional demonstra que o ambiente de trabalho deve ser transformado a fim de que a Administração Pública identifique, crie, armazene, distribua e aplique seu conhecimento em processos operacionais e administrativos condizentes com a realidade específica de cada ambiente de trabalho. O que transforma uma empresa mais competitiva e eficiente. E no caso da AP, que gere resultados satisfatórios e que melhore a vida do cidadão que usufrui diretamente do serviço público.

A Gestão do conhecimento na administração pública surge como uma ferramenta para auxiliar os órgãos públicos no enfrentamento de novos desafios, implementando novas práticas de gestão, assim como para melhorar a qualidade dos processos e serviços prestados à população” (CITTA; MIRANDA COSTA, 2020, p. 109).

No caso da Polícia Militar a utilização de recursos que envolvem a GC pode auxiliar na utilização de ferramentas gerenciais e tecnológicas como neste caso do uso de relatórios de mancha criminal para redução dos índices de violência em regiões específicas. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) atuam no gerenciamento de informações da GC, sendo uma ferramenta de extrema eficiência e colaboração de servidores e população em geral no gerenciamento de conhecimento e informação (MELATI;MUNIZ ;CURADO, 2021).

2.2 PMTO MOBILE

A Polícia Militar do Estado do Tocantins implantou o PMTO *Mobile* que é uma inovação tecnológica importada de sua coirmã, a Polícia Militar de Santa Catarina, que desenvolveu tal tecnologia visando melhorar a gestão de seus atendimentos e ocorrências policiais e pode ser caracterizada de acordo com a citação abaixo:

O PMTO MOBILE é inspirado na expertise da Polícia Militar de Santa

Catarina (PMSC), que desenvolveu a aplicação PMSC MOBILE inicialmente para melhorar o processo de registro dos TCO, mas que atualmente ampliou suas funcionalidades para o registro de todas as demandas operacionais. A aplicação é composta das soluções **MOBILE**, **SADE** (Sistema de Atendimento e Despacho de Emergências) e **GESTÃO**. (Polícia Militar do Tocantins, 2019, p.7)

Para Ferreira;Teixeira;Corrales e Cote (2019), o Mobile é um aplicativo instalado em um tablet e/ou smartphone que estão embarcados na viatura policial e com o policial militar empregado no policiamento a pé ou de bicicleta, que substitui os formulários em papel e parte das funções realizadas pelo rádio transmissor, que está sintonizado/conectado em uma central de emergência da Polícia Militar - 190. O Mobile otimiza a gestão de atendimento de ocorrências policiais ao registrar todos os dados no local e permitir o registro de provas e outros elementos por meio de áudio e vídeo. Ao final, entrega-se o termo circunstanciado de ocorrência (TCO) aos envolvidos, graças a uma impressora térmica acoplada ao tablet. A atividade policial é subsidiada, ainda, pelo acesso, via aplicativo, de dados oriundos de sistemas de informação de outros órgãos administrativos (Departamento de Trânsito, de Segurança Pública, etc.).

Portanto, é uma solução tecnológica desenvolvida inicialmente pela PMSC para atendimento de uma necessidade, na época lavratura do TCO – Termo Circunstanciado de Ocorrência - e que tem aprimorado suas funcionalidades ao longo do tempo e de acordo com as demandas emergentes das instituições de segurança pública. O que resulta em maior agilidade, controle, eficiência e qualidade no atendimento dos serviços prestados à sociedade.

A PMTO notou uma oportunidade de melhorar a gestão dos serviços ofertados e lapidar sua estrutura de tecnologia e governança através da inovação apresentada pela coirmã e resolveu empreender uma visita técnica para conhecer o produto de perto *in loco*, na cidade de Florianópolis – SC nas instalações da sede da corporação da PMSC.

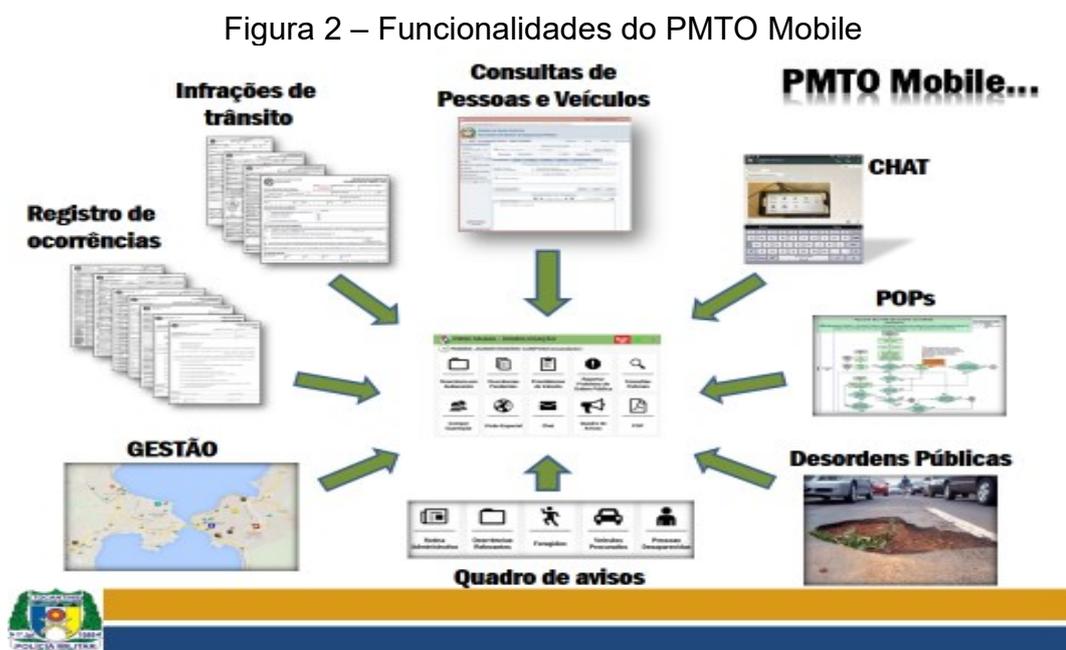
2.2.1 Funcionalidades

Com a aplicação *MOBILE* o policial é acionado pelo próprio aplicativo, orientado através de GPS a chegar até o local da ocorrência, sendo designado pelo despachante/policial militar na central de atendimento de ocorrências (190). Munido

de informações relevantes para atendimento da ocorrência, além de ter acesso a cadastro de pessoas, placas de veículos produto de roubo e/ou furto de veículos. O Mobile disponibiliza o acesso a banco de dados de órgãos nacionais de segurança pública e as informações inseridas são enviadas online diretamente ao Tribunal de Justiça e/ou Comarca referenciada. Nas localidades que não dispõe de acesso à internet o preenchimento dos dados das ocorrências policiais é feito normalmente, funcionando *off-line*, onde tudo fica registrado, e posteriormente, quando disponível o sinal de internet, essas informações são encaminhadas automaticamente. O sistema é dinâmico e direciona o policial militar ao correto preenchimento do Termo, evitando erros, que podem resultar em solicitação de diligências pela justiça.

O avanço relevante nesse novo procedimento, a exemplo do atendimento de ocorrência policial está no fato que a demanda e/ou lide entre as partes envolvidas (autor e vítima) são solucionadas no local dos fatos, onde são colhidas as versões de cada envolvido e, quando necessário, provas e/ou evidências dos fatos, tais como: fotos do acidente de trânsito, fotos de objetos, apreensão de objetos, apreensão de drogas, etc.

Dentre as funcionalidades do software *PMTO Mobile*, segundo a PMTO (2021), pode-se citar as seguintes funcionalidades do software:



Fonte: PMTO/ATIT – Out/2023.

a) Registro de ocorrências policiais

O registro de ocorrências policiais é a principal funcionalidade da ferramenta, pois através dela que são coletadas as informações das ações de atendimento policial seja em fatos que tenham relação com atividades criminosas ou meramente administrativas. É nessa funcionalidade que há também o registro Boletim de Ocorrência, averiguação policial, prisões e apreensões de pessoas, TCO – Termo Circunstanciado de Ocorrência, relato breve entre as partes envolvidas nos crimes de menor potencial ofensivo e que são lavrados pelos policiais e encaminhado ao sistema de justiça diretamente por meio de transferência de informações *on line* entre a PMTO e o sistema judiciário tocantinense.

b) Providências administrativas de trânsito

Funcionalidade primordial para atividade policial militar acerca de providências a serem adotadas em relação a veículos automotores, ação que demandava elevado tempo de atendimento e vários formulários em papel, no entanto, atualmente o atendimento digital todos os documentos de trânsito (auto de infração de trânsito - AIT, auto de retirada de veículo de circulação - ARVC, Recolhimento e Retenção de Documentos de trânsito – RRDT e auto de constatação de sinais de alteração da capacidade psicomotor), são lavrados digitalmente e com menores índices de erros. O sistema PMTO Mobile é interligado com os sistemas dos departamentos estadual e nacional de Trânsito (DETRAN/TO e DENATRAN) o que possibilita amarrações, interação e confirmações de informações e dados inseridos.

c) Consulta de pessoas e veículos

Essa ação era realizada através de consulta via rádio e/ou telefone com outros militares que estavam de serviço em um local que tivesse acesso às plataformas de consulta *on line*, agora são realizadas diretamente pelos policiais militares no local do fato da abordagem policial e/ou do atendimento da ocorrência policial. Sendo o acesso direcionado aos principais banco de dados públicos do Brasil e do Estado do Tocantins, tais como BNMP (Banco Nacional de Mandado de Prisão, DETRAN e DENATRAN, INFOSEG, entre outros.)

d) Desordem pública

Funcionalidade importante, no entanto, inoperante ainda em virtude de necessidade da instituição PMTO realizar novas parcerias com instituições públicas e privadas para que haja maior efetividade dessa ação que é muito importante para atividade policial, tais como informar a administração pública municipal locais de baixa iluminação, ou iluminação deficiente, matagal em áreas de interesse da segurança pública, sinalização deteriorada e/ou danificada, bens públicos avariados ou em risco de depredação, condições de vias públicas com esburacadas, necessidade de reparos que coloquem em risco o uso da via, enfim uma variedade de informações que podem ser repassadas às empresas públicas e privadas que prestam serviço de utilidade pública pelos policiais militares que depararem com os fatos durante o patrulhamento ostensivo preventivo. (Iluminação pública, sinalização de trânsito, Bens públicos, Condições de vias);

e) Chat (conversas em tempo real)

Essa ação transmite maior segurança e confidencialidade das ações policiais militares, pois possibilita a troca de informações e dados (fotos, localização) em tempo real e em ambiente fechado, dentro do software. Pode ser o envio de localização da emergência policial, que gera maior precisão da localização e vias de acesso, facilitando a chegada dos policiais militares nos locais de atendimento indicando o melhor caminho a ser feito, evitando engarrafamentos e acidentes. Funcionalidade não apta em sua totalidade.

f) POP – Procedimento Operacional Padrão (Consulta)

Procedimento Operacional Padrão é um documento público elaborado pela PMTO para orientar todos os policiais militares na adoção de técnicas, práticas e procedimentos a serem executados no serviço em situações normais no trabalho. O POP é uma padronização de conduta esperada desse agente público, e quando necessário avaliada pelos órgãos internos e externo no cumprimento da missão policial.

g) Gestão

As ações de gestão compreende todas as informações em tempo real , como estatísticas e dados essenciais para análise criminal, planejamento estratégico, tático e operacional, melhor controle e gestão do efetivo e das ações do serviço de radiopatrulha e outras modalidades de policiamento, modernização dos atuais meios, processos e procedimento em relação ao recebimento, registro, processamento e encaminhamentos de ocorrências policiais, melhoria na forma de coleta de indícios ou evidências de crimes e infrações de interesse da Justiça brasileira e dos órgãos de segurança pública.

h) Quadro de avisos

Quadro de avisos visa trazer informações de caráter geral para os policiais militares em serviço, bem como informar ações a serem realizadas durante o turno de trabalho, tais como ordens de serviços a serem cumpridas, patrulhamentos a serem realizados, avisos gerais importante (ocorrências relevantes, veículos e/ou pessoas suspeitas, foragidos da justiça, veículos produto de furto/roubo, pessoas desaparecidas, rotina administrativas) para o dia de serviço que possam contribuir para melhor desempenho da equipe.

2.2.2 Etapas de gestão do conhecimento anterior ao uso do software

As etapas do processo de gestão do conhecimento anterior à implantação e utilização do software, na Polícia Militar do Tocantins eram regulamentados pelo POP - Procedimento Operacional Padrão, instituída pela Portaria nº 020/2015 e datado de 06 de fevereiro de 2015 e publicado no Boletim Geral da PMTO nº 027/2015 de 09 de fevereiro de 2015, no qual instituiu a 2ª Edição, revisada, do Manual de Procedimento Operacional aprovada pela mesmo ato normativo, sendo reeditado em 2022, pela Portaria Normativa nº 006/2022 de 17 de maio de 2022. Segue quadro informativo das etapas para atendimento de ocorrências policiais.

Quadro 2 – Etapas e procedimentos adotados pela PMTO no atendimento de ocorrências policiais

(continua)

ETAPAS	PROCEDIMENTOS	PROCESSOS
Conhecimento da ocorrência	POP 501.01	Coletar de dados
		Contactar com a(s) pessoa(s) indicada(s) pelo SIOP/COPOM ou com o solicitante
		Realizar a segurança da guarnição durante o contato com o solicitante
		Posicionar a guarnição e a viatura
Deslocamento para o local da ocorrência	POP 501.02	Escolher o itinerário até o local de ocorrência
		Deslocar a viatura para o local de ocorrência
Chegada ao local da ocorrência	POP 501.03	Aproximar do local
		Posicionar de forma adequada a viatura no local
		Iniciar primeiros contatos com os indicados na ocorrência
		Confirmar os dados referentes à ocorrência
		Identificar as partes envolvidas na ocorrência
		Verificar necessidade de reforço policial e de equipamentos
Lavatura do Termo Circunstanciado de Ocorrência – TCO	POP 501.04	Contactar com a(s) pessoa(s) indicada(s) pelo SIOP/COPOM ou com o solicitante;
		Analisar o tipo de infração penal
		Analisar o tipo de ação penal

Quadro 3 – Etapas e procedimentos adotados pela PMTO no atendimento de ocorrências policiais

(conclusão)

		Definir o código de encerramento da ocorrência no Sistema PMTO Mobile;
		Preencher os formulários de Lavratura do Termo Circunstanciado de Ocorrência
		Colher a assinatura dos envolvidos na ocorrência
Condução à repartição pública competente	POP 501.05	Colocar as algemas no(s) infrator(es) da lei
		Embarcar as partes envolvidas em viatura
		Conduzir o(s) veículo(s) envolvido em crime à repartição pública competente
Apresentação da ocorrência na repartição pública competente	POP 501.06	Narrar a ocorrência de forma clara, precisa e concisa à autoridade competente
		Identificar correta de testemunhas, solicitante e infrator
Encerramento da ocorrência	POP 501.07	Informar o encerramento da ocorrência junto ao SIOP/COPOM para registro dos dados

Fonte: Adaptado pelo autor - 2ª Ed. Manual de Procedimento Operacional – PMTO (2022).

O POP – Procedimento Operacional Padrão é um ato normativo da Polícia Militar do Estado do Tocantins que disciplina de forma positivada as condutas dos seus integrantes, policiais militares, para os procedimentos a serem adotados nas atividades rotineiras da instituição. Segundo Junior *et al* (2021), O POP “ é uma ação que parte de uma política de gestão institucional, de modo que esse instrumento balizou a conduta dos policiais militares nas suas diversas atividades operacionais”.

Os autores ressaltam ainda que a normatização trouxe benefícios as corporações militares e padronização das ações policiais produzindo bons resultados a corporação e a sociedade, vejamos:

Resultou em uma melhora considerável e significativa na atuação do efetivo no teatro operacional e, aliada à experiência profissional, conseguiu-se minimizar os erros profissionais e respaldar legalmente e tecnicamente a conduta operacional durante o desempenho da atividade policial.

Temos, portanto, 07 (sete) etapas procedimentais para atendimento de ocorrência de emergência policial que caracterizam a postura e condução dos policiais militares na atividade operacional da sua missão constitucional. Dentre as ações podemos citar: conhecimento da ocorrência, deslocamento para o local da ocorrência, chegada ao local da ocorrência, lavratura do termo circunstanciado de ocorrência, condução a repartição pública competente, apresentação da ocorrência na repartição pública competente e encerramento da ocorrência.

Esse POP específico ilustra como é produzido as informações e dados que alimentarão o banco de dados institucionais inseridos no PMTO MóBILE, e que dará suporte para toda a cadeia de gestão do conhecimento da corporação sendo fonte primária aliada a outro conjunto de dados integrados a banco de informações oficiais capazes de aumentar a credibilidade e qualidade do conhecimento gerado.

2.2.3 A experiência da PMSC - Polícia Militar de Santa Catarina

2.2.3.1 Objetivos do Mobile na PMSC

As instituições policiais militares no Brasil, caracterizadas pelo policiamento ostensivo, com uso de fardamento, armamento e viaturas policiais, possuem vários desafios de gestão. Dentre eles podemos citar a dificuldade de dados fidedignos para realizar duas funções básicas de sua responsabilidade e que podem colaborar com o sistema de justiça: dados confiáveis que permitam a persecução penal e informações que possibilitem o planejamento das ações de prevenção e repressão ao crime e a violência (TASCA,2015).

Outrora as informações coletadas para a base de dados da PMTO e PMSC eram realizadas de forma manual pelos policiais militares na rua com prancheta, papel e caneta, resultando em demora na gestão das informações colhidas e erros ou dificuldade de confiabilidade dos dados existentes, comprometendo todo o planejamento estratégico de prevenção e repressão criminal pelas corporações.

De acordo com Ferreira;Teixeira;Corrales e Cote (2019) A informação em segurança pública é fator determinante para o planejamento e de políticas públicas, sendo necessário investimentos nas corporações para que sejam utilizadas a otimizar a atuação policial com inteligência e deixar no passado ações reativas das forças

policiais, ou seja, que produzam efeitos positivos na repressão antes que a criminalidade seja instalada e provoque perdas de vidas humanas e caos social.

Conforme elenca em relatório técnico produzido pela 7ª Seção do Estado Maior da PMSC, (PMSC/2017), a solução tecnológica PMSC Mobile tem como objetivos:

Quadro 4 – Objetivos do software - PMSC *MóBILE*

Item	Objetivos
01	Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência
02	Diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais
03	Acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas
04	Reduzir custos com papéis
05	Eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo
06	Agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências
07	Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal
08	Disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública
09	Agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos
10	Liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão
11	Facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

De acordo com Tasca (2015) ao listar os objetivos e propósito da inovação tecnológica implantada no Estado do Santa Catarina, percebemos que as ações do gerenciamento de ocorrências de emergência, incluindo todas as suas rotinas operacionais, que resultam em lavratura de atendimentos pela PMSC ao cidadão, tem sobretudo, um foco na gestão pública mais eficiente, da Unidade Federativa, e está voltado em processos contínuos de melhoria das práticas internas e da qualidade das funções pública, dentre as características são citadas: maior agilidade, objetividade,

confiabilidade, eficácia, eficiência nos serviços ofertados o qual entrega a sociedade maior qualidade de suas ações a toda a população.

De acordo com os pesquisadores que realizaram um estudo de caso sobre o PMSC Mobile, eles afirmam que:

PMSC Mobile deve ser reconhecido como um instrumento inovador na racionalização de processos e de produção de dados criminais em segurança pública, sejam os TCO lavrados por policiais militares, sejam por civis. A ferramenta pode ser adotada como um mecanismo de integração entre os sistemas policiais, criando um modelo cooperativo e compartilhado, capaz de integrar as forças policiais e atender ao interesse público. (FERREIRA *et al.*, 2019, p.24).

Portanto, a ferramenta Mobile além de ser uma inovação tecnológica em registro de ocorrências policiais, possibilita criar um sistema colaborativo entre as forças policiais com informações criminais que resultem em maior segurança à sociedade e subsídios para elaboração de planejamento de enfrentamento da criminalidade e violência capazes de realizar o enfrentamento sistêmico do crime e de práticas violentas.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O procedimento metodológico a ser adotado nesta dissertação, consiste na aplicação do modelo desenvolvido por Macedo (2008). Esse modelo já foi replicado nas dissertações de Espíndola (2012) e Pflieger (2022).

O modelo que será aplicado é baseado nas principais funcionalidades do software PMTO, os principais objetivos do software e os processos de gestão do conhecimento.

Na definição formal do modelo proposto, são estabelecidas relações entre os processos de gestão do conhecimento e as funcionalidades do software. O procedimento similar é adotado para as relações entre os objetivos e as funcionalidades do software. Pelo modelo é possível então, estabelecer as relações entre uma taxonomia dos principais processos de gestão do conhecimento e os objetivos do software.

A finalidade do modelo é analisar os impactos do software *PMTO Móbile* como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na corporação por meio da identificação de características como: suporte de cada processo de gestão do conhecimento, suporte da associação dos objetivos do software e os processos de gestão do conhecimento, contexto dos processos de gestão do conhecimento, contexto das funcionalidades do software, e a confiança da associação de cada processo de gestão do conhecimento com os objetivos do software.

3.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Dentre as limitações da pesquisa podemos citar o limite temporal ou lapso temporal que foi reduzido, sendo objeto de pesquisa somente as ações e rotinas após período de implantação do PMTO Móbile (2021/2022). Devido à escassez de tempo não foi possível dilatar o tempo focal da pesquisa.

Outra limitação importante é o fato de não ser possível a entrevistas semiestruturadas com técnicos de gestão do conhecimento da UFSC/EGC ou de outras instituições, em especial policiais militares do Tocantins, devido a certa complexidade do modelo de pesquisa e tema abordado.

3.2 PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Definição 1 – Os processos de gestão do conhecimento podem ser representados em um vetor $F = \{\textit{coleta de dados, inserção de dados, homologação das informações registradas e análise criminal}\}$, ver Quadro 09.

3.3 OBJETIVOS DO SOFTWARE PMTO

Definição 2 – Os objetivos do software PMTO podem ser representados em um vetor $S = \{\textit{diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrências, diminuir tempo-resposta aos atendimentos policiais...}\}$, ver Quadro 10.

3.4 FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE PMTO INERENTES AOS PROCESSOS DE GC E OBJETIVOS DO SOFTWARE

Definição 3 – As funcionalidades do software PMTO podem ser representados em um vetor $C = \{\textit{Consulta a veículos, atendimento a ocorrências policiais, levantamento de informações georreferenciadas...}\}$, ver Quadro 06.

3.5 CONTEXTO DOS PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)

Nos processos de GC, é possível estabelecer um contexto para cada um deles representado pelas funcionalidades neles presentes.

Definição 4 – Formalmente o contexto dos processos é dado pela tripla $K_f = (F, C, FC)$ que consiste em um conjunto F de processos, um conjunto C de funcionalidades e uma relação binária $FC \subseteq F \times C$.

$(F, C) \in FC$ se lê como “o processo F tem a funcionalidade C ”.

FC é dado por uma matriz [Processos, funcionalidades] com valores 0 e 1 onde tem-se o valor 1 quando a funcionalidade está presente no processo e 0 em caso contrário.

3.6 CONTEXTO DOS OBJETIVOS

Nos objetivos do software, é possível estabelecer um contexto para cada um deles representado pelas funcionalidades neles presentes.

Definição 5 – Formalmente o contexto dos objetivos de software é dado pela

tripla $K_s = (S, C, SC)$ que consiste em um conjunto S de objetivos, um conjunto C de funcionalidades e uma relação binária $SC \subseteq S \times C$.

$(S, C) \in SC$ se lê como “o objetivo S tem a funcionalidade C ”.

SC é dado por uma matriz [Objetivos, funcionalidades] com valores 0 e 1 onde tem-se o valor 1 quando a funcionalidade está presente nos objetivos e 0 caso contrário.

3.7 SUPORTE DE CADA PROCESSO DE GC

Suporte de cada processo é dado pelo número de funcionalidades presentes em cada processo.

Definição 6 - Formalmente o suporte dos processos é dado pela dupla **SupF** = (F, SF) que consiste em um conjunto F de processos e um conjunto SF de valores inteiros, onde

$$SF_i = \sum_{j=1}^{12} FC_{i,j}$$

3.8 SUPORTE DA ASSOCIAÇÃO DE OBJETIVOS AOS PROCESSOS DE GC

O suporte da associação de um dos processos a um objetivo pode ser avaliado pela quantidade de funcionalidades que os processos e os objetivos compartilham.

Definição 7 - Suporte da associação de cada processo com os objetivos é dado pela tripla $SupA (SC, FC, SSF)$ que consiste em uma relação de contexto de processos SC , uma relação de contexto de objetivos FC , e uma relação de suporte $SSF \subseteq SC \times FC^T$

SSF é dado por uma matriz SSF [Processos, objetivos].

SSF [Processos, objetivos] = SC [Processos, funcionalidades] \times FC^T [funcionalidades, objetivos].

3.9 CONFIANÇA DA ASSOCIAÇÃO DE ETAPAS/DIMENSÕES

A confiança da associação de cada objetivo é dada pela relação entre o suporte da associação de um objetivo (definição 3.7), e o suporte dos processos (definição 3.6).

Definição 8 - Confiança da associação de cada objetivo nos processos de GC é dada pela relação do número de funcionalidades presentes simultaneamente nos processos e nos objetivos, pelo número de funcionalidades dos processos.

Fator de Confiança da associação do processo ao objetivo = Suporte da Associação de objetivos aos processos / Suporte de cada processo

$$\text{ConfSF [Objetivos, processos]} = \text{SSF [Objetivos, processos]} / \text{SF [processos]}$$

Depois de desenvolvido o modelo, será realizada a sua aplicação a partir da percepção obtida do pesquisador a partir dos estudos da base teórica apresentada no referencial bibliográfico. A aplicação será apresentada na seção seguinte.

4 APLICAÇÃO DO MODELO

O modelo aplicado será desenvolvido de forma a analisar, de acordo a fundamentação teórica, as etapas do processo de gestão do conhecimento anterior à implantação da inovação tecnológica (software/PMTO *MóBILE*): os objetivos propostos do software PMTO *MóBILE*; e as funcionalidades do software PMTO *MóBILE* ao processo de gestão do conhecimento.

A prova de conceito é feita junto à especialistas em segurança pública e do software PMTO *MóBILE* para verificar a adequação do modelo à fundamentação teórica feita por meio de questionários direcionados e semiestruturados; que verificaram os contextos no processo de GC, onde é possível estabelecer um contexto para cada um deles representado pelas funcionalidades neles presentes; O Suporte de cada processo de GC é dado pelo número de funcionalidades presentes em cada processo. O suporte da associação de um dos processos a um objetivo pode ser avaliado pela quantidade de funcionalidades que os processos e os objetivos compartilham.

4.1 PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA PMSC

De forma geral, todas as polícias militares no Brasil adotam os mesmos processos para atendimento de ocorrências policiais militares com o objetivo de exercer suas funções e competências constitucionais e atendimento de emergências policiais. E para realizar a coleta de dados iniciais para etapas subsequentes da gestão do conhecimento. Vejamos os processos apontadas pela Polícia Militar de Santa Catarina desenvolvida antes da implantação do software *MóBILE* no que diz respeito a gestão do conhecimento naquele estado, o que frisamos não difere de outras unidades federativas no Brasil.

Quadro 5 – Processos de gestão do conhecimento apontadas pela PMSC

1	Coleta de dados	Realizada pelo policial militar no local dos fatos em formulários de papel que estabelecem quais informações devem ser coletadas.
2	Inserção dos dados	No Sistema Integrado de Segurança Pública (SISP) e no Sistema de Controle de Infrações de Trânsito (Detranet) os formulários de papel (Boletim de Ocorrência e documentos correlatos, e documentação administrativa de trânsito) são entregues pelo policial militar em sua respectiva unidade para serem digitados nos respectivos sistemas por outros policiais militares, estagiários ou agentes temporários.
3	Homologação das informações registradas	Realizada por um oficial da PMSC que homologa os registros efetuados no sistema para garantir a integridade das informações antes de comporem a base de dados para consulta dos órgãos de segurança pública.
4	Análise criminal	Por meio de um software de <i>Business Intelligence</i> (BI) as informações da base de dados do SISP/PMSC são utilizadas para análise criminal e planejamento das ações de prevenção e repressão ao crime e à violência.

Fonte: Adaptado pelo autor - Relatório técnico da 7ª Seção do Estado Maior Geral da PMSC - Abri/2015.

4.2 OBJETIVOS DO SOFTWARE MÓBILE

Percebemos que os processos que operacionaliza a coleta de dados e informações eram e ainda são em algumas corporações policiais militares, arcaicas e ultrapassadas, utilizando vários formulários de papel, bem como prancheta e caneta o que demandava tempo maior de atendimento, dificuldade de acesso às informações, retrabalho, maiores possibilidades de erros devido ao entendimento da grafia, entre outros desafios.

Os objetivos da PMSC ao introduzir a inovação tecnológica na atividade fim da instituição tinham como critérios e metas atingir alguns objetivos de transformar a gestão de forma técnica e dinâmica, mas sobretudo em melhorar a eficiência e eficácia do uso dos recursos disponíveis, bem como elevar a produtividade das ações policiais militares ao cidadão. Segue abaixo o rol de objetivos que se buscou alcançar.

Quadro 6 – Lista dos objetivos do software do PMSC MóBILE

Item	Descrição
1	Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência
2	Diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais
3	Acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas
4	Reduzir custos com papéis
5	Eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo
6	Agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências
7	Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal
8	Disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública
9	Agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos
10	Liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão
11	Facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua

Fonte: Adaptado pelo autor - Relatório técnico da 7ª Seção do Estado Maior Geral da PMSC - Abr/2015.

4.3 FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE PMTO INERENTES AO PROCESSO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

As funcionalidades dos softwares são as principais ferramentas desenvolvidas que aperfeiçoam o atendimento das ocorrências policiais e elevam o nível de acesso a informações aos policiais militares que atendem diretamente a população, sobretudo, com maior grau de confiabilidade nas ações de campo, maior rapidez na tomada de decisões, pois tem acesso em tempo real a banco de dados oficiais para fazerem consultas e adotarem providências necessárias no local dos fatos.

Quadro 7 – Funcionalidades dos softwares

(continua)

Item	Funcionalidades	Descrição
01	Consulta a pessoas e veículos	Consultar pessoas e veículos, utilizando a integração com sistemas de segurança estaduais e nacionais, como DETRAN e SINESP Cidadão, da SENASP, Banco Nacional de Mandados de prisão e acesso banco de dados institucionais.
02	Atendimento de ocorrências policiais de emergência	Receber, no <i>Tablet</i> ou <i>Smartphone</i> , as ocorrências geradas pelo Sistema de Atendimento e Despacho de Emergências – SADE (telefone de emergência 190), com informações completas sobre o atendimento a ser realizado (tipo de ocorrência, nível de risco, detalhes do atendimento, etc.), incluindo a melhor rota para chegar ao local da ocorrência.
03	Levantamento de informações georreferenciadas	<p>Fazer georreferenciamento de locais em que há o comércio e o consumo de bebidas alcoólicas, principalmente àqueles próximos às Unidades Escolares e que possam favorecer o consumo de álcool por menores de dezoito anos de idade. Esta medida constitui-se de ação preventiva, por meio de fiscalização <i>“in loco”</i> quanto aos delitos realizados por terceiros contra a criança e/ou adolescente conforme previsto no Estatuto (Lei 8.069/1990).</p> <p>Mapear ocorrências policiais recorrentes de relevância para manutenção e preservação da ordem pública.</p>

Quadro 7 – Funcionalidades dos softwares

(continuação)

04	Registrar TCO	Elaborar os Boletins de Ocorrência da PMTO (Termo Circunstanciado, Acidente de Trânsito, Comunicação de Ocorrência Policial, etc.), imprimindo os comprovantes e documentos necessários no local do atendimento, se for o caso
05	Análise Criminal	Coletar todas as informações sobre a ocorrência policial para subsidiar, posteriormente, o processo de análise criminal e o planejamento das ações de prevenção e repressão ao crime e à violência.
06	Providências de trânsito	Registrar providências administrativas de trânsito (Auto de Infração de Trânsito, Auto de Retirada de Veículo de Circulação, Auto de constatação de sinais de alteração da capacidade psicomotora, etc.).
07	Gestão	Visualizar no mapa as ocorrências em andamento na sua área de atuação, bem como o posicionamento das demais guarnições PM e das câmeras de videomonitoramento.
08	Consulta ao POP	Consultar o conteúdo integral dos procedimentos operacionais padrão - POP da PMTO, em caso de dúvida sobre o desdobramento de algum atendimento policial military.
09	Ordem Pública	Registrar problemas de ordem pública, constatados durante a atividade de policiamento, para posterior envio, por mensagem eletrônica, aos órgãos responsáveis (órgãos estaduais e/ou municipais, etc.)

Quadro 7 – Funcionalidades dos softwares

(conclusão)

10	Quadro de avisos	Consultar um quadro de avisos com informações atuais sobre veículos furtados/roubados, pessoas desaparecidas, foragidos, pessoas suspeitas e ocorrências de relevância policial.
11	Solicitação de reforço policial	Solicitar apoio de outras guarnições, em caso de agravamento da ocorrência ou risco para a guarnição ou terceiros, com o acionamento de um “botão de solicitação de reforço” que informará a posição exata da guarnição à Central de Operação local.
12	Chat privado	Troca de informações e dados (fotos, localização) em tempo real e em ambiente fechado, dentro do software, envio de localização da emergência policial, que gera maior precisão da localização e vias de acesso, facilitando a chegada dos policiais militares nos locais de atendimento indicando o melhor caminho a ser feito, evitando engarrafamentos e acidentes.

Fonte: Elaborado pelo autor - Relatório Técnico da PMTO/2019 e Relatório Técnico da PMSC/2015.

4.4 CONTEXTOS DOS PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E AS FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE

Seguindo com a aplicação com o método estabelecido demonstrando a matriz que relaciona os processos de gestão do conhecimento e as funcionalidades do Software. Nos processos de GC, é possível estabelecer um contexto para cada um deles representado pelas funcionalidades neles presentes como apresentando abaixo.

Formalmente o contexto dos processos é dado pela tripla $K_f = (F, C, FC)$ que consiste em um conjunto F de processos, um conjunto C de funcionalidades e uma relação binária $FC \subseteq F \times C$.

$(F, C) \in FC$ se lê como “o processo F tem a funcionalidade C ”. FC é dado por uma matriz [Processos, funcionalidades] com valores 0 e 1 onde tem-se o valor 1 quando a funcionalidade está presente no processo e 0 em caso contrário.

Quadro 8 – Processos de GC da PMSC e Funcionalidades do software – PMTO MóBILE

Processos de GC da PMSC/Funcionalidades do Software PMTO	Gestão	Registro do TCO	Levantamento de informações georreferenciadas	Solicitação de Reforço policial	Análise Criminal	Registro de Ocorrência	Providências de Trânsito	Consulta a Pessoas e veículos	Consulta ao POP	Ordem Pública	Quadro de avisos	Chat privado
Coleta de dados	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
Inserção dos dados	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
Homologação das informações registradas	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
Análise criminal	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor – Ago/2023

No quadro 07 demonstramos a relação entre os processos de gestão de conhecimento na Polícia Militar de Santa Catarina, instituição criadora e desenvolvedora do software e as funcionalidades do software *Mobile*, implantando na Polícia Militar do estado do Tocantins.

Os processos de gestão do conhecimento elencados antes da implantação do software *MóBILE* serão correlacionados com as funcionalidades previstas e/ou elaboradas para atender a demanda institucional da Polícia Militar com objetivo de maximizar o conhecimento. Vamos passar a detalhar cada um dos processos de gestão do conhecimento com as funcionalidades.

Os processos de gestão do conhecimento de eram quatro, segundo a PMSC (2015) são as seguintes: Coleta de dados, inserção de dados, homologação das informações registradas e análise criminal coleta de dados. Em relação as funcionalidades do software implantados na PMTO segue a relação com doze (12) características que são elas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, solicitação de reforço policial, análise criminal, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, ordem pública, quadro de avisos e chat privado.

A coleta de dados era realizada pelo policial militar no local dos fatos em formulários de papel que estabelecem quais informações devem ser coletadas de forma manual e arcaica. Com a utilização do software, as informações são colhidas em *smartphones* e/ou *tablets* conectados à internet.

Das doze funcionalidades presentes do software o processo de GC em relação a coleta de dados possuem 11 funcionalidades atendidas são elas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, mandado de prisão, solicitação de reforço policial, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

Da mesma forma das doze funcionalidades presentes do software o processo de GC em relação a inserção de dados possuem 10 funcionalidades atendidas são elas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, mandado de prisão, solicitação de reforço policial, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e

veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

A inserção de dados anteriormente necessitava passar por retrabalho, pois eram digitados por outros policiais militares, que recebiam os formulários impressos e preenchidos manualmente nos batalhões, agora são inseridos diretamente digitados no banco de dados dos sistemas integrados da polícia militar pelos militares que atendem a ocorrência.

Da mesma forma das doze funcionalidades presentes do software o processo de GC em relação a homologação de informações registradas possuem 11 funcionalidades atendidas são elas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas , solicitação de reforço policial, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

O processo de GC - Homologação das informações registradas era realizada por um oficial da PMSC que homologa os registros efetuados no sistema para garantir a integridade das informações antes de comporem a base de dados para consulta dos órgãos de segurança pública, após o uso do software existem amarras e inteligência artificial que condicionam e verificam as informações inseridas no sistema não necessitando de homologação humana e tão pouco retrabalho. No entanto, existe um desafio nesse processo de GC e as funcionalidades de análise criminal e ordem pública para aprimorarem o sistema em sua máxima utilização.

Da mesma forma das dozes funcionalidades presentes do software o processo de GC em relação a análise criminal possuem 01 funcionalidades atendidas são elas: levantamento de informações georreferenciadas.

O processo de gestão do conhecimento de análise criminal é o mais desafiador dos processos em relação as funcionalidades, pois no momento o software não consegue atender as demandas que foram inicialmente propostas, principalmente para mensurar informações que forneçam subsídios para orientar decisões táticas e estratégicas da instituição. Havendo necessidade de melhorias para atender outras funcionalidades projetadas como desenvolvimento de solução de informática tais como uso de *BI (Business Intelligence)* o que tem sido realizado pela PMSC.

4.5 CONTEXTO DOS OBJETIVOS E AS FUNCIONALIDADES DO SOFTWARE

Nos objetivos do software, é possível estabelecer um contexto para cada um deles representado pelas funcionalidades neles presentes.

Definição 5 – Formalmente o contexto dos objetivos de software é dado pela tripla $K_s = (S, C, SC)$ que consiste em um conjunto S de objetivos, um conjunto C de funcionalidades e uma relação binária $SC \subseteq S \times C$.

$(S, C) \in SC$ se lê como “o objetivo S tem a funcionalidade C ”.

SC é dado por uma matriz [Objetivos, funcionalidades] com valores 0 e 1 onde tem-se o valor 1 quando a funcionalidade está presente nos objetivos e 0 caso contrário.

Quadro 9 – Tabela que estabelece relação entre os Processos de Gestão do Conhecimento e os Objetivos do software

(continua)

Objetivos do Software/Funcionalidades do Software	Gestão	Registro do TCO	Levantamento de informações georreferenciadas	Solicitação de Reforço policial	Análise Criminal	Registro de Ocorrência	Providências de Trânsito	Consulta a Pessoas e veículos	Consulta ao POP	Ordem Pública	Quadro de avisos	Chat privado
Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
Diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
Acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas	1	1	0*	0*	0*	1	1	1	1	0*	1	1
Reduzir custos com papéis	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
Eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
Agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1

Quadro 9 – Tabela que estabelece relação entre os Processos de Gestão do Conhecimento e os Objetivos do software

(conclusão)

Objetivos do Software/Funcionalidades do Software	Gestão	Registro do TCO	Levantamento de informações georreferenciadas	Solicitação de Reforço policial	Análise Criminal	Registro de Ocorrência	Providências de Trânsito	Consulta a Pessoas e veículos	Consulta ao POP	Ordem Pública	Quadro de avisos	Chat privado
Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
Disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública	1	1	1	0*	0	1	1	1	1	0	0	0
Agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos	1	1	1	0*	0	1	1	1	1	0	0	0
Liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão	1	1	1	0*	0	1	1	1	1	0	0*	0*
Facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1

Fonte: Elaborado pelo autor – Ago/2023 - * Dado Prejudicado.

No quadro 08 demonstramos a relação entre os objetivos estabelecidos do software pela Polícia Militar de Santa Catarina, instituição criadora e desenvolvedora do software e as funcionalidades presentes do software *Mobile*, implantando na Polícia Militar do estado do Tocantins.

Os objetivos são as orientações e metas fixadas para atingir melhorias no processo de inovação e os ganhos alcançados para o desenvolvimento institucional para atender com maior eficiência e eficácia os serviços públicos ofertados, dentre eles citamos os 11 (onze) objetivos: Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência, diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais, acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas, reduzir custos com papéis, eliminar erros em procedimentos operacionais (através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo), agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências, qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal, disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública, agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos, liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão e facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua.

Em relação as funcionalidades do software implantados na PMTO segue a relação com doze (12) características que são elas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, solicitação de reforço policial, análise criminal, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, ordem pública, quadro de avisos e chat privado.

Com os objetivos de diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência e diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais, necessidades importantes para a atividade policial militar temos a consonância com 09 (nove) funcionalidades do software que são elas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado. O empenho e/ou emprego em tempo demasiado dificulta e impede o empenho em outras missões e ações da polícia militar.

Em relação ao objetivo de acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas houve o alcance de 08(oito) funcionalidades atendidas são elas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado. Algumas funcionalidades são prejudicadas nessa correlação, pois não há interferência direta entre a funcionalidades e objetivos, não sendo possível mensurar.

Com os objetivos de reduzir o custo operacional com papéis, eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo e Agilizar, aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências e qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal em relação as funcionalidades do software temos o alcance de 09(nove) funcionalidades atendidas que são elas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

Nos quesitos dos objetivos de disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública e liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão em relação as funcionalidades temos 07(sete) funcionalidades em consonância que são: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos e consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO. Algumas funcionalidades ficam prejudicadas em relação aos objetivos acima, pois não estão vinculados diretamente dificultando a consonância entre objetivos e funcionalidades.

O objetivo de facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua é uma meta antiga a ser alcançada pelas instituições militares para que o policial militar possua informações e dados em tempo real e com alto grau de confiabilidade e que tem relação com 10(dez) funcionalidades existente do softwares que são: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, solicitação de reforço policial, registro de ocorrência policial,

providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

4.6 SUPORTE DE CADA PROCESSO DE GC

Suporte de cada processo é dado pelo número de funcionalidades presentes em cada processo de gestão do conhecimento apontando pelo estudo da PMSC, anterior o uso do software. Ao analisar o suporte podemos dimensionar a relação existente entre as funcionalidades projetadas para atender a demanda de necessidade que o software deveria espelhar/responder e os processos de gestão do conhecimento.

Quadro 10 – Suporte de cada processo de GC

Processos de GC	Processos/Funcionalidades
Coleta de dados	10/12
Inserção dos dados	10/12
Homologação das informações registradas	10/12
Análise criminal	01/12

Fonte: Elaborado pelo autor – Ago/2023

Da análise realizada conforme tabela 09, os processos de GC de coleta de dados, inserção de dados e homologação das informações registradas das 12 funcionalidades existentes 10 funcionalidades foram atendidas. Vejamos as seguintes funcionalidades atendidas: Gestão, registro de TCO, levantamento de informações georreferenciadas, solicitação de reforço policial, registro de ocorrência, providências de trânsito, consulta a pessoas e veículos, consulta ao POP, quadro de avisos e chat privado.

O processo de GC de análise criminal das 12 funcionalidades existentes 01 funcionalidades foram atendidas, são elas: levantamento de informações georreferenciadas.

4.7 SUPORTE DA ASSOCIAÇÃO DE OBJETIVOS AOS PROCESSOS DE GC

O suporte da associação de um dos processos a um objetivo pode ser avaliado pela quantidade de funcionalidades que os processos e os objetivos compartilham. Observamos na pesquisa de campo a relação entre os objetivos, processos e funcionalidades e o que essas funções possuem entre si em comum e/ou similaridade.

Inicialmente observamos no Quadro 07 – Processos de GC e Funcionalidades do software a relação entre os processos de Gestão do Conhecimento e as funcionalidades do software, que foram planejadas e desenvolvidas no qual computamos a totalidade de funcionalidades contempladas até esse momento. Posteriormente, observamos o Quadro 8 – Tabela que estabelece relação entre os Processos de Gestão do Conhecimento e os Objetivos do software. Em seguida analisamos o cruzamento dos Quadro 7 e Quadro 8, ou seja, relacionamos os Processos de GC x Objetivos X Funcionalidades chegamos na tabela abaixo.

No quadro 10 temos as funcionalidades que são comuns e compatíveis aos objetivos do software e aos processos de gestão do conhecimento adotados pela Polícia Militar de Santa Catarina, instituição pioneira e na gênese do projeto MóBILE.

Quadro 11 – Relação entre os objetivos do software e os Processos de GC

Objetivos do Software/ Processos de Gestão do Conhecimento	Coleta de dados	Inserção dos dados	Homologação das informações registradas	Análise criminal
Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência	09	09	09	01
Diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais	09	09	09	01
Acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas	08	08	08	01
Reduzir custos com papéis	09	09	09	01
Eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo	09	09	09	01
Agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências	09	09	09	01
Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal	08	08	08	01
Disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública	07	07	07	01
Agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos	07	07	07	01
Liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão	07	07	07	01
Facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua	10	10	10	01

Fonte: Elaborado pelo autor – Set/2023

Os processos de GC “coleta de dados”, “Inserção de dados” e “Homologação das informações registradas” possuem 12 funcionalidades, sendo 9 delas compartilhadas com os objetivos do software “Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência”, “Diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais”, “Reduzir custos com papéis”, “Eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo”, “Agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências”. Assim pode-se dizer que os objetivos acima citados possuem 09 das 12 funcionalidades esperadas dos processos de GC coleta de dados, inserção de dados e homologação das informações registradas. Sendo as funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações

georreferenciadas, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

Os processos de GC de “coleta de dados”, “inserção de dados” e “Homologação das informações registradas” possuem 12 funcionalidades, sendo 8 delas compartilhadas com os objetivos do software: “Acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas”. Assim pode-se dizer que o objetivo acima citado possui 8 das 12 funcionalidades esperadas no processo de gestão do conhecimento, processo de coleta de dados. Sendo as funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

Os processos de GC de “coleta de dados”, “inserção de dados” e “Homologação das informações registradas” possuem 12 funcionalidades, sendo 8 delas compartilhadas com o objetivo do software: “Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal”. Assim pode-se dizer que o objetivo acima citado possui 8 das 12 funcionalidades esperadas no processo de gestão do conhecimento, processo de coleta de dados. Sendo as funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO e quadro de avisos.

Os processos de GC de “coleta de dados”, “inserção de dados” e “Homologação das informações registradas” possui 12 funcionalidades, sendo 7 delas compartilhadas com os objetivos do software: “Disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública”, “Agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos”, “Liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão”. Assim pode-se dizer que os objetivos acima citados possuem 07 das 12 funcionalidades esperadas no processo de gestão do conhecimento, processo de coleta de dados. Sendo as funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas,

registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas/veículos e consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO.

Os processos de GC de “coleta de dados”, “inserção de dados” e “homologação das informações registradas” possuem 12 funcionalidades, sendo 10 delas compartilhadas com o objetivo do software: “Facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua”. Assim pode-se dizer que o objetivo acima citado possui 8 das 12 funcionalidades esperadas no processo de gestão do conhecimento, processo de coleta de dados. Funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, solicitação de reforço policial, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

O processo de GC de “análise criminal” possuem 12 funcionalidade, sendo 01 deles compartilhado com os objetivos do software: Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência, diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais, acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas, reduzir custos com papéis, eliminar erros em procedimentos operacionais (através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo), agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências, qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal, disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública, agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos, liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão e facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua. Sendo o processo de GC de análise criminal compartilha com todos os objetivos somente a funcionalidade: levantamento de informações georreferenciadas.

4.8 CONFIANÇA DA RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS OBJETIVOS DO SOFTWARE E OS PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

A confiança da associação de cada objetivo é dada pela relação entre o suporte da associação de um objetivo (definição 4.7), e o suporte dos processos (definição 4.6).

Quadro 11 - Confiança da associação de cada objetivo nos processos de GC é dada pela relação do número de funcionalidades presentes simultaneamente nos processos e nos objetivos, pelo número de funcionalidades dos processos.

Fator de Confiança da associação do processo ao objetivo = Suporte da Associação de objetivos aos processos / Suporte de cada processo

$ConfSF [\text{Objetivos, processos}] = SSF [\text{Objetivos, processos}] / SF [\text{processos}]$.

Conforme o modelo matemático construído e seguindo a metodologia adotada podemos fazer a seguinte análise demonstrando o nível de confiança existente na correlação entre as variáveis estudadas.

Quadro 12 – Relação entre os objetivos do software e os Processos de GC em percentual (%)

(continua)

Objetivos do Software/Processos de Gestão do Conhecimento	Coleta de dados	Inserção dos dados	Homologação das informações registradas	Análise criminal
Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência	75%	75%	75%	8%
Diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais	75%	75%	75%	8%
Acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas.	67%	67%	67%	8%
Reduzir custos com papéis	75%	75%	75%	8%

Quadro 12 – Relação entre os objetivos do software e os Processos de GC em percentual (%)

(conclusão)

Eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo.	75%	75%	75%	8%
Agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências.	75%	75%	75%	8%
Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal.	67%	67%	67%	8%
Disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública.	58%	58%	58%	8%
Agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos.	58%	58%	58%	8%
Liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão.	58%	58%	58%	8%
Facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua.	83%	83%	83%	8%

Fonte: Elaborado pelo autor – Set/2023

Apresentamos a relação entre os objetivos do software e os processos de GC, que são: “coleta de dados”, “Inserção de dados” e “Homologação das informações registradas”, sendo 09 delas compartilhadas com os objetivos do software “Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência”, “Diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais”, “Reduzir custos com papéis”, “Eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo”, “Agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências”. o que representa 75% (9/12). Ou seja, 75 % é a confiança da associação desses objetivos nesses processos de GC após análise do modelo adotado pela pesquisa são eles: Sendo as funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta

de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

São esperadas doze funcionalidades do processo de GC “Coleta de dados”, “inserção de dados” e “Homologação das informações registradas” possuem 12 funcionalidades, sendo 8 delas compartilhadas com os objetivos do software: “Acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas”. O que representa 67% (8/12). Ou seja, 67 % é a confiança da associação desse objetivo nesse processo de GC após análise do modelo adotado pela pesquisa. Sendo as funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

São esperadas doze funcionalidades do processo de GC “Coleta de dados”, “inserção de dados” e “Homologação das informações registradas” possuem 12 funcionalidades, sendo 8 delas compartilhadas com os objetivos do software: “Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal”. O que representa 67% (8/12). Ou seja, 67 % é a confiança da associação desses objetivos nesses processos de GC após análise do modelo adotado pela pesquisa. Sendo as funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO e quadro de avisos.

Os processos de GC de “coleta de dados”, “inserção de dados” e “homologação das informações registradas” possuem 12 funcionalidades, sendo 10 delas compartilhadas com o objetivo do software: “Facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua”. O que representa 83% (10/12). Ou seja, 83% é a confiança da associação desses objetivos nesses processos de GC após análise do modelo adotado pela pesquisa. Funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, solicitação de reforço policial, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas e veículos, consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO, quadro de avisos e chat privado.

São esperadas doze funcionalidades do processo de GC “Coleta de dados”, “inserção de dados” e “Homologação das informações registradas” sendo das 12 funcionalidades, sendo 07 delas são compartilhadas com o objetivos do software: “Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal”, “Disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública”, “Agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos”, “Liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão”. O que representa 58% (7/12). Ou seja, 58% é a confiança da associação desses objetivos nesses processos de GC após análise do modelo adotado pela pesquisa. Sendo as funcionalidades compartilhadas: gestão, registro de termo circunstanciado de ocorrência, levantamento de informações georreferenciadas, registro de ocorrência policial, providências de trânsito, consulta de pessoas/veículos e consulta ao POP – Procedimento Operacional Padrão da PMTO.

São esperadas doze funcionalidades do processo de GC de “análise criminal” sendo que das 12 funcionalidade, somente 01 delas é compartilhado com os objetivos do software. O que representa 8% (1/12). Ou seja, 8% é a confiança da associação desses objetivos nesse processo de GC após análise do modelo adotado pela pesquisa. Sendo os objetivos do software: Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência, diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais, acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas, reduzir custos com papéis, eliminar erros em procedimentos operacionais (através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo), agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências, qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal, disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública, agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos, liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão e facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua. Sendo, portanto, que o processo de GC de análise criminal compartilha com todos os objetivos somente a funcionalidade: levantamento de informações georreferenciadas.

5 VERIFICAÇÃO COM ESPECIALISTAS DA POLÍCIA MILITAR DO TOCANTINS – SOFTWARE PMTO MÓBILE

As entrevistas foram realizadas com policiais militares lotados na 7ª Seção (PM/7) denominada Assessoria Técnica de Informática e Telecomunicações - ATIT da Polícia Militar do Estado do Tocantins que é responsável pelo planejamento e execução das matérias relativas à informática, telecomunicações e tecnologia da informação. Esses policiais militares participaram ativamente do processo de aquisição, adaptação e transferência tecnológica hoje utilizado pela instituição e são os responsáveis pela manutenção e suporte básico do sistema, além de serem os intermediários da PMTO com a empresa desenvolvedora e/ou criadora do software Móbile para sanar irregularidades, bem como melhorias.

5.1 VERIFICAÇÃO COM O PRIMEIRO ESPECIALISTA DA POLÍCIA MILITAR DO TOCANTINS EM SOFTWARE PMTO MÓBILE - EPM1

A primeira entrevista realizada para verificação da abordagem proposta e do modelo matemático foi realizada com um especialista do software PMTO Móbile.

O entrevistado é Tenente-Coronel PM e o Chefe da Assessoria Técnica de Informática e Telecomunicações – ATIT da Polícia Militar do Estado do Tocantins e acompanhou a implantação e desenvolvimento do software desde o início dos trabalhos de transferência da tecnologia. O especialista em Gestão do Conhecimento possui graduação em Direito pela Universidade Federal do Tocantins, Graduação em Segurança Pública no Curso de Formação de Oficiais da PMTO pela UNITINS (Universidade do Estado do Tocantins), pós Graduação em Gestão Pública e Docência do Ensino Superior. Tem experiência na área segurança pública a mais de 20 anos e há 05 anos está na Chefia da ATIT/PMTO Atua principalmente nas seguintes áreas: segurança pública, setor público e tecnologia da informação.

5.1.1 Procedimentos adotados

Para validar o modelo com especialista em software PMTO Móbile da Polícia Militar do Tocantins foi realizada uma entrevista guiada para que o entrevistado

pudesse responder livremente o que pensa sobre o modelo. Inicialmente o entrevistador fez uma breve explicação e explicou ao especialista do software mobile:

- O objetivo da entrevista;
- O objetivo do modelo que está sendo validado;
- A estrutura do modelo em termos teóricos;
- O que é confiança e como foi construída a tabela de confiança;
- Como é aplicado o modelo.

Em seguida o especialista foi solicitado a comentar as seguintes perguntas, conforme quadro abaixo:

Quadro 13 – Questionário direcionado aos especialistas do software PMTO Mobile

Item	Perguntas
1	O que acha da relação do Software PMTO MóBILE e Gestão do Conhecimento?
2	Gostaria de um modelo deste tipo? Seria útil?
3	Na sua visão, o Modelo apresentado na dissertação pode ser adaptado e/ou utilizado na melhoria do software atual?
4	O software tem contribuído com informações relevantes para a PMTO? Se não, quais funcionalidades identificadas no modelo podem ser acrescentadas para melhorar a gestão do software?
5	Concorda com os resultados?
6	O que acha do modelo em ação?
7	O que você mudaria?

Fonte: Elaborado pelo autor. Jan/2024.

5.1.2 Relato da entrevista com o especialista do PMTO MóBILE - EPM1

Na opinião do especialista o procedimento metodológico adotado é condizente com a realidade institucional da PMTO. Foi bem elaborado e se encaixa perfeitamente na proposta da dissertação de relacionar o uso de novas tecnologias a gestão do conhecimento como instrumento de apoio às tomadas de decisões em vários níveis. Segundo o especialista, *“a ferramenta tecnológica, PMTO MóBILE, tem esse objetivo de gerar conhecimento, melhorar e tornar a gestão mais eficiente e eficaz”* modelo poderá ser adotado como estratégia organizacional para melhoria das funcionalidades e utilização da inovação tecnológica dentro e fora da corporação.

Considerou muito satisfatório a proposta da dissertação que realiza a correlação entre as funcionalidades e os objetivos do PMTO Mobile com as técnicas de gestão do conhecimento para mensurar o grau de alcance dos trabalhos até agora realizados para a mudança de gestão da instituição. Segundo o especialista *“o modelo utilizado na pesquisa é válido e útil para ratificar a necessidade de novos investimentos de ferramenta tecnológica principalmente para subsidiar a alta gestão da PMTO na tomada de decisões”*.

A contribuição do software (PMTO MóBILE) como ferramenta de gestão operacional e aglutinação de informações relevantes é apontado pelo especialista como ponto forte da inovação tecnológica, afirmando que *“o uso contínuo e a qualificação dos usuários para acesso a todas as funcionalidades ofertadas propiciará melhoria da aplicação dos recursos disponíveis para o planejamento da PMTO”*.

Na visão do especialista ele concorda com os resultados da dissertação *“enaltecendo que uma das principais respostas à sociedade e a disponibilização do boletim de ocorrência da PMTO está disponível on line ao usuário quase que em tempo real, após a devida homologação dos policiais militares, algo que recentemente demoraria mais de 10 (dez) dias”*.

Na visão do especialista há necessidade de maiores estudos para aprofundar os benefícios da inserção da inovação tecnológica (PMTO MóBILE) no cotidiano da instituição e o presente trabalho irá colaborar sobremaneira para validar os avanços alcançados com o uso dessa ferramenta importante para a corporação. O especialista aponta que *“o estudo é assertivo quando aponta melhorias da ferramenta na análise criminal, desafio que está sendo levantado para avanços futuros próximos”*.

O especialista reportou sobre a necessidade de apresentar o trabalho para o Alto Comando da instituição para que fomente novos estudos sobre a presente inovação tecnológica e seus impactos positivos para melhoria constante dos processos de gestão. E que não mudaria nada no modelo apresentado pois conseguiu apresentar e ratificar o uso da nova ferramenta como inovação importante para toda corporação que passa por transformações constantes.

5.2 VERIFICAÇÃO COM O SEGUNDO ESPECIALISTA DA POLÍCIA MILITAR DO TOCANTINS EM SOFTWARE PMTO MÓBILE - EPM2

A segunda entrevista realizada para verificação da abordagem proposta e do modelo foi realizada com um especialista do software PMTO MóBILE.

O entrevistado é policial militar, sendo 2º Sargento PM e está lotado na ATIT - Assessoria Técnica de Informática e Telecomunicações – ATIT da Polícia Militar do Estado do Tocantins e acompanhou a implantação e desenvolvimento do software desde o início dos trabalhos de transferência da tecnologia desde. Possui 18 anos de inclusão na corporação e cerca de 08 anos desenvolve ações envolvidas em tecnologia da informação na PMTO. Possui graduação em Ciência da Computação pela UNIRG - Centro Universitário de Gurupi e é pós-graduado em gestão da tecnologia da informação pela IEP - Instituto de educação e Pesquisa de Gurupi - TO.

5.2.1 Procedimentos adotados

Para validar o modelo com especialista em software PMTO MóBILE da Polícia Militar do Tocantins foi realizada uma entrevista guiada para que o entrevistado pudesse responder livremente o que pensa sobre o modelo. Inicialmente o entrevistador fez uma breve explanação e explicou ao especialista do software mobile:

- O objetivo da entrevista;
- O objetivo do modelo que está sendo validado;
- A estrutura do modelo em termos teóricos;
- O que é confiança e como foi construída a tabela de confiança;
- Como foi aplicado o modelo.

Em seguida o especialista foi solicitado a comentar as seguintes perguntas direcionadas, conforme o Quadro 12, explicitado no item 5.1.2.

5.2.2 Relato da entrevista com o especialista do PMTO MóBILE - EPM2

Na visão do especialista do software PMTO MóBILE o modelo adotado na pesquisa relacionou de forma satisfatório as variáveis do software (objetivos e funcionalidades) com a gestão do conhecimento, sendo a GC ferramenta fundamental para consolidar o uso da inovação tecnológica como instrumento de mudança na corporação. Na avaliação do especialista *“a gestão do conhecimento poderá fortalecer a gama de informações obtidas na coleta de dados para maximizar o conjunto de funcionalidades existentes”* facilitando a disseminação de novas práticas de GC e melhorando a missão constitucional da PMTO.

Segundo o especialista, o modelo matemático utilizado na metodologia da dissertação é ideal para demonstrar o desafio da instituição que é melhorar o sistema do software para realizar alguns dos objetivos propostos inicialmente que até agora não puderam ser alcançados em virtude de algumas limitações da inovação tecnológica. *“o modelo apresentado é bastante útil e prático para demonstrar a alta gestão da corporação a necessidade de novos investimentos para suprir a lacuna ora encontrada no software”*.

Na ótica do especialista o modelo utilizado na dissertação *“foi pontual para ilustrar como há possibilidades de melhoria do sistema e com toda certeza é um mecanismo e/ou utensílio para avanços ainda maiores para melhor utilização do software”*. O técnico ainda reporta que o sistema é flexível e tem realizado adaptações constantes, inclusive com feedback dos policiais militares que estão operando o sistema na ponta, ou seja, patrulheiros ordinários que prestam o serviço policial nas ruas. Havendo enorme relação entre o uso do software com a gestão do conhecimento, ainda que de forma incipiente.

A concordância dos resultados apresentados no modelo matemático por parte do especialista no qual afirma que *“os resultados apresentados coincidem com os gargalos do software e que tem implicado em novas oportunidades de melhorias, principalmente no que tange a busca de informações para análise criminal,*

funcionalidade primordial para os direcionamentos dos recursos disponíveis na corporação”.

Portanto, acredita que o modelo matemático apresentado poderá auxiliar e apoiar a construção da gestão do conhecimento a nível institucional seja na identificação de novas oportunidades de melhoria do sistema, armazenamento das informações, compartilhamento de novas rotinas operacionais e processuais, bem como na aplicação de novos modelos de negócios em segurança pública no qual a PMTO esteja envolvida.

5.3 VERIFICAÇÃO COM O TERCEIRO ESPECIALISTA DA POLÍCIA MILITAR DO TOCANTINS EM SOFTWARE PMTO MÓBILE - EPM3

A terceira entrevista realizada para verificação da abordagem proposta e do modelo matemático desenvolvido foi realizada com um especialista do software PMTO MóBILE.

O entrevistado é policial militar, sendo 2º Sargento PM e está lotado na ATIT - Assessoria Técnica de Informática e Telecomunicações – ATIT da Polícia Militar do Estado do Tocantins na Coordenação de desenvolvimento de software e acompanhou a implantação da solução tecnológica desde o início dos trabalhos de transferência da tecnologia. Possui 17 anos na corporação e desde então está envolvido em busca de soluções em tecnologia da informação na PMTO. Possui Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Universidade Anhanguera, Palmas - TO e pós-graduação em Big Data (Ciência de dados) na Faculdade Serra Geral em Palmas - TO.

5.3.1 Procedimentos adotados

Para validar o modelo com especialista em software PMTO MóBILE da Polícia Militar do Tocantins foi realizada uma entrevista guiada para que o entrevistado pudesse responder livremente o que pensa sobre o modelo. Inicialmente o entrevistador fez uma breve explanação e explicou ao especialista do software mobile:

- O objetivo da entrevista;
- O objetivo do modelo que está sendo validado;

- A estrutura do modelo em termos teóricos;
- O que é confiança e como foi construída a tabela de confiança;
- Como foi aplicado o modelo.

Em seguida o especialista foi solicitado a comentar as seguintes perguntas direcionadas, conforme o Quadro 12, explicitado no item 5.1.2.

5.3.2 Relato da entrevista com o especialista do PMTO MóBILE - EPM3

O especialista pensa que há uma relação direta entre o software e a implantação da gestão do conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins. Pois o PMTO MóBILE é uma solução tecnológica que visa aumentar a eficiência e eficácia da missão da corporação melhorando os serviços prestados à comunidade tocantinense. Portanto, o modelo matemático utilizado na pesquisa da presente dissertação facilitará a inserção das práticas de gestão do conhecimento tendo o software e/ou a inovação tecnológica como ferramenta de apoio para tal processo de evolução organizacional.

O especialista sinaliza que após a implantação do software PMTO MóBILE *“foi possível perceber em tempo real as atividades e rotinas da atividade operacional da instituição, propiciando um enorme número de informações para os policiais militares na execução, bem como os outros níveis de gestão da corporação”*. O técnico entrevistado acrescenta *“que a gestão do conhecimento será crucial para alimentar e subsidiar de informações que estão identificadas, armazenadas e compartilhadas para melhor solução dos desafios corporativos aos tomadores de decisão na instituição”*.

O especialista afirma que o *“modelo matemático demonstrado é bastante interessante para utilização na organização estudada e pode fundamentar qualquer projeto que busque melhorias e novos investimentos no software PMTO MóBILE sendo útil para auxiliar na colaboração de novos patrocinadores visando melhorar os sistemas”*.

Para o entrevistado *“o modelo matemático utilizado pode e deve ser melhorado, pois há novas funcionalidades a serem implantadas que irão contribuir para avanços contínuos de novos resultados que tornem o sistema mais eficiente e*

eficaz para o usuário e para a corporação. Segundo o especialista, “a necessidade de trabalhar melhor as informações coletadas e armazenadas no sistema/software para extração de conhecimentos que oriente a Alta Gestão (Alto Comando) na tomada de decisão do emprego dos recursos disponíveis. O que atualmente não está sendo possível em virtude de desafios na composição da solução que não foi projetada para atender uma funcionalidade importante: Análise criminal”.

Na visão do especialista “o software PMTO MóBILE tem enorme contribuição com dados e informações relevantes para a atividade administrativa e processos operacionais internos, exemplifica que atualmente é possível obter em tempo real número de guarnições policiais militares empregadas em todo território estadual, sejam em número total de viaturas e policiais que estão de serviço em sua posição geográfica instantânea a depender do perfil do usuário. E que o policial militar em serviço tem a informação exata das outras viaturas policiais da sua Unidade Policial Militar, caso haja necessidade de solicitar apoio em ocorrências de maior gravidade”.

Para o especialista os resultados alcançados na pesquisa de Dissertação são condizentes com a realidade institucional e os desafios vislumbrados pelo software PMTO MóBILE e refletem com exatidão a necessidade de melhoria em pontos específicos da solução tecnológica. Segundo o entrevistado “o modelo está adequado e não mudaria em nada, pois foi preciso em apontar imprecisões que já eram de conhecimento empírico da equipe de tecnologia da informação e dos usuários do sistema/software”.

6 ANÁLISES DOS RESULTADOS DAS ENTREVISTAS E VERIFICAÇÃO DO MODELO

6.1 COMENTÁRIOS DAS ENTREVISTAS COM OS ESPECIALISTAS DO SOFTWARE PMTO MÓBILE

Quadro 14 – Análises dos resultados das entrevistas e verificação do modelo

(continua)

ESPECIALISTAS	ESPECIALISTA DO SOFTWARE – PMTO MÓBILE		
CARACTERÍSTICAS	1	2	3
Visão da relação do Software PMTO MóBILE e Gestão do Conhecimento.	<i>O software, PMTO MóBILE, tem o objetivo de gerar conhecimentos, melhorar e tornar a gestão mais eficiente e eficaz. Portanto, o modelo poderá ser adotado como estratégia organizacional para melhoria das funcionalidades e utilização da inovação tecnológica dentro e fora da corporação.</i>	<i>Na avaliação do especialista “a gestão do conhecimento poderá fortalecer a gama de informações obtidas na coleta de dados para maximizar o conjunto de funcionalidades existentes” facilitando a disseminação de novas práticas de GC e melhorando a missão constitucional da PMTO.</i>	<i>Relação direta entre o desenvolvimento e implantação do Software PMTO MóBILE e a GC. Sendo ferramenta que visa aumentar à eficiência e eficácia da missão da corporação melhorando os serviços prestados à comunidade tocantinense.</i>
O modelo metodológico e adequado e útil	<i>O modelo utilizado na pesquisa é válido e útil para ratificar a necessidade de novos investimentos de ferramenta tecnológica principalmente para subsidiar a alta gestão da PMTO na tomada de decisões.</i>	<i>“o modelo apresentado é bastante útil e prático para demonstrar a alta gestão da corporação a necessidade de novos investimentos para suprir a lacuna ora encontrada no software”.</i>	<i>Na ótica do entrevistado o modelo é interessante para organização militar e poderá contribuir para a melhoria do software com a inserção de novos investimentos.</i>
Na sua visão, o Modelo apresentado na dissertação pode ser adaptado e/ou utilizado na melhoria do software atual?	<i>Considerou muito satisfatório a proposta da dissertação que realiza a correlação entre as funcionalidades e os objetivos do PMTO Mobile com as técnicas de gestão do conhecimento para mensurar o grau de alcance dos trabalhos até agora realizados para a mudança de gestão da instituição.</i>	<i>Na ótica do especialista o modelo utilizado na dissertação “foi pontual para ilustrar como há possibilidades de melhoria do sistema e com toda certeza é um mecanismo e/ou utensílio para avanços ainda maiores para melhor utilização do software”.</i>	<i>o modelo matemático utilizado pode e deve ser melhorado, pois há novas funcionalidades a serem implantadas que irão contribuir para avanços contínuos de novos resultados que tornem o sistema mais eficiente e eficaz para o usuário e para a corporação.</i>

Quadro 14 – Análises dos resultados das entrevistas e verificação do modelo

(continuação)

<p>O software tem contribuído com informações relevantes para a PMTO? Se não, quais funcionalidades identificadas no modelo podem ser acrescentadas para melhorar a gestão do software ?</p>	<p><i>A contribuição do software como ferramenta de gestão operacional e aglutinação de informações relevantes é apontado pelo especialista como ponto forte da inovação tecnológica.</i></p>	<p><i>O entrevistado reporta que o sistema é flexível e tem realizado adaptações constantes, inclusive com feedback dos policiais militares que estão operando o sistema na ponta. Havendo enorme relação entre o uso do software com a gestão do conhecimento, ainda que de forma incipiente.</i></p>	<p><i>o software PMTO Móbile tem enorme contribuição com dados e informações relevantes para a atividade administrativa e processos operacionais internos. Portanto, possui o alicerce para a implantação da GC na corporação, conforme apresentado pelo mestrando.</i></p>
<p>Concorda com os resultados?</p>	<p><i>Concorda com os resultados apresentados</i></p>	<p><i>os resultados apresentados coincidem com os gargalos do software e que tem implicado em novas oportunidades de melhorias, principalmente no que tange a busca de informações para análise criminal, funcionalidade primordial para os direcionamentos dos recursos disponíveis na corporação”.</i></p>	<p><i>Para o especialista os resultados alcançados na pesquisa de Dissertação são condizentes com a realidade institucional e os desafios vislumbrados pelo software PMTO Móbile e refletem com exatidão a necessidade de melhoria em pontos específicos da solução tecnológica.</i></p>
<p>O que acha do modelo em ação?</p>	<p><i>Na visão do especialista há necessidade de maiores estudos para aprofundar os benefícios da inserção da inovação tecnológica (PMTO Móbile) no cotidiano da instituição e o presente trabalho irá colaborar sobremaneira para validar os avanços alcançados com o uso dessa ferramenta importante para a corporação.</i></p>	<p><i>o modelo matemático apresentado poderá auxiliar e apoiar a construção da gestão do conhecimento a nível institucional seja na identificação de novas oportunidades de melhoria do sistema, armazenamento das informações, compartilhamento de novas rotinas operacionais e processuais, bem como na aplicação de novos modelos de negócios em segurança pública no qual a PMTO esteja envolvida.</i></p>	<p><i>O modelo está adequado e não mudaria em nada, pois foi preciso em apontar imprecisões que já eram de conhecimento empírico da equipe de tecnologia da informação e dos usuários do sistema/software”.</i></p>

Quadro 14 – Análises dos resultados das entrevistas e verificação do modelo

(conclusão)

O que você mudaria?	<i>E que não mudaria nada no modelo apresentado pois conseguiu apresentar e ratificar o uso da nova ferramenta como inovação importante para toda corporação que passa por transformações constantes. O especialista aponta que “o estudo é assertivo quando aponta melhorias da ferramenta na análise criminal, desafio que está sendo levantado para avanços futuros próximos”.</i>	<i>No momento, concorda com o modelo apresentado para avaliar o PMTO Mobile e que a dissertação foi pontual no desafio que o software possui demonstrando uma oportunidade de melhoria.</i>	<i>Não mudaria o modelo apresentado que foi utilizado na análise do software PMTO Mobile e Gestão do Conhecimento – GC.</i>
----------------------------	---	---	---

Fonte: Elaborado pelo autor. Fev/2024.

6.1.1 Relação do software PMTO MóBILE e gestão do conhecimento

Os especialistas do software PMTO Mobile foram uníssimos sobre a existência da relação direta entre a Gestão do Conhecimento e a implantação da solução tecnológica (Software) na Polícia Militar. Mesmo que ainda de forma incipiente, a GC poderá ser instalada utilizando as ferramentas do software para a geração de conhecimentos e fortalecendo o SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização). Facilitando a disseminação de novas práticas de GC levando avanços importantes e melhorando a prestação de serviço e missão constitucional da PMTO.

Mencionaram ainda que a ferramenta tem aumentando a eficiência e eficácia das ações policiais militares na produção de informações relevantes para o combate à criminalidade, e que vislumbram a GC como um passo para qualificar essas informações em conhecimento a ser compartilhado em toda corporação.

6.1.2 Adequação do modelo metodológico de pesquisa

Os especialistas entrevistados concordaram com a utilização do modelo metodológico de pesquisa utilizado e confirmaram que o modelo direcionou alguns apontamentos que estavam no radar do departamento de informática como desafios a serem melhorados na gestão do software e que não conseguiam demonstrar ao Alto Comando da corporação de forma didática o que facilitará o convencimento da Alta Gestão corporativa em novos aportes de investimento para elevar as ferramentas do software.

6.1.3 Na sua visão, o Modelo apresentado na dissertação pode ser adaptado e/ou utilizado na melhoria do software atual?

O modelo utilizado na pesquisa de dissertação segundo os especialistas foi assertivo ao realizar uma análise entre as funcionalidades, objetivos e as técnicas de gestão do conhecimento. Havendo ainda a identificação de possibilidade de melhorias como resultado da pesquisa, sendo apontando pelos usuários da alta gestão como fator desafiador na utilização diária do software e confirmado pelo modelo de pesquisa adotado.

Portanto, a metodologia empregada confirmou os pontos de oportunidade de melhorias do software e que poderão agregar ainda fortemente a implantação da gestão do conhecimento. No entanto, um dos especialistas apontou que o próprio modelo aplicado também pode ser melhorado e ampliado para novos estudos.

6.1.4 O software tem contribuído com informações relevantes para a PMTO? Se não, quais funcionalidades identificadas no modelo podem ser acrescentadas para melhorar a gestão do software?

Os especialistas reportaram que o software PMTO Móbile é uma ferramenta de gestão operacional, flexível e tem ampliado suas funcionalidades com o *feedback* dos policiais militares usuários do sistema na ponta. Havendo, portanto, uma relação direta entre os avanços do software e a gestão do conhecimento, pois há uma variedade de informações e dados que se bem organizados podem contribuir com a melhoria dos processos internos da instituição.

Outro ponto levantando é que essa solução tecnológica tem as competências e as funcionalidades para alicerçar os ambientes para a Gestão do Conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins.

6.1.5 Concorda com os resultados?

Foram unânimes a visão dos especialistas do software PMTO Móbile nos resultados demonstrados pela pesquisa de dissertação e apontam que são a realidade institucional e os desafios vislumbrados pelo software PMTO Móbile e refletem com exatidão a necessidade de melhoria em pontos específicos da solução tecnológica.

E que os resultados apresentados coincidem com os gargalos do software e que tem implicado em novas oportunidades de melhorias, principalmente no que tange a busca de informações para análise criminal, funcionalidade primordial para os direcionamentos dos recursos disponíveis na corporação.

6.1.6 O que acha do modelo em ação?

Na ótica dos entrevistados o modelo atendeu os objetivos da dissertação e o modelo matemático apresentado poderá auxiliar e apoiar a construção da gestão do

conhecimento a nível institucional seja na identificação de novas oportunidades de melhoria do sistema, armazenamento das informações, compartilhamento de novas rotinas operacionais e processuais, bem como na aplicação de novos modelos de negócios em segurança pública no qual a PMTO esteja envolvida. Acrescentam ainda que o presente trabalho poderá colaborar, sobretudo, para validar os avanços alcançados com o uso dessa ferramenta importante para a corporação.

Um dos especialistas apontam a necessidade de mais estudos similares para que a solução tecnológica e a implantação da gestão do conhecimento sejam utilizadas por todos os usuários para o aumento da eficiência e das eficácias das ações da corporação melhorando assim a prestação de serviço a sociedade tocantinense.

6.1.7 O que você mudaria?

Os entrevistados argumentam que o modelo apresentado atendeu os objetivos da dissertação, e acrescentam que foi assertivo na sua aplicação demonstrado pela confiança dos dados apontados e que não mudaria nada no modelo apresentado pois conseguiu apresentar e ratificar o uso da nova ferramenta como inovação importante para toda corporação que passa por transformações constantes.

7 CONCLUSÃO

Ao pensarmos nas ações de policiamento ostensivo e preventivo, em especial, das ações de Polícia Militar, notadamente imaginamos uso de viaturas policiais, armamentos e/ou equipamentos, grande contingente de policiais militares fardados e todo o aparato que acompanham essa instituição. São essas as imagens que inconscientemente nos veem a mente e no imaginário popular.

No entanto, atualmente as forças de segurança pública no Brasil tem investido recursos públicos, capacitações e treinamentos de seus quadros efetivos para introduzir a utilização de inovações tecnológicas, inteligência artificial, aplicativos/software e outras infinidades de ferramentas que usam a internet, informática e tecnologia de ponta, gerando bons resultados na eficiência e eficácia dos serviços ofertados para a comunidade e para os próprios militares destas instituições.

Podemos apontar como exemplo de resultados significativos o uso da tecnologia, as reduções de alguns crimes contra o patrimônio, principalmente, os crimes de roubo a veículos. Citamos o caso para ilustrar, quando há uso de inovações tecnológicas, tais como, uso de câmeras com leitor de placas veiculares, ou câmeras OCR (Reconhecimento Ótico de Caráter) que podem identificar veículos e está informação interligadas a banco de dados oficiais de interesse da segurança pública podem localizar veículos produtos de crime, ou que tenham infrações graves de trânsito ou até mesmo débito tributário com o poder público. Bem como identificar autores em ação para acionamento das forças policiais que resultam em prisão e/ou detenção. As imagens coletadas colaboram com a ação policial e com o sistema de justiça na produção de provas na persecução criminal.

O processo metodológico que empregamos passou pelo levantamento documental e bibliográfico sobre a utilização do novo instrumento implantado, que é uma inovação tecnológica agregada recentemente e tem transformado o modelo de gestão, informações e decisões institucionais na missão precípua da PMTO. Sendo a metodologia adotada nesta dissertação, consiste na aplicação do modelo desenvolvido por Macedo (2008). A pesquisa é de natureza básica, exploratória e documental.

O modelo que foi aplicado é baseado nas principais funcionalidades do software PMTO, os principais objetivos do software e os processos de gestão do

conhecimento. Na definição formal do modelo proposto, são estabelecidas relações entre os processos de gestão do conhecimento e as funcionalidades do software. O procedimento similar é adotado para as relações entre os objetivos e as funcionalidades do software. Pelo modelo é possível então, estabelecer as relações entre uma taxonomia dos principais processos de gestão do conhecimento e os objetivos do software.

A finalidade do modelo é identificar como processos de gestão do conhecimento podem impactar as funcionalidades do software *PMTO Móbile* por meio da identificação de características como: suporte de cada processo de gestão do conhecimento, suporte da associação dos objetivos do software e os processos de gestão do conhecimento, contexto dos processos de gestão do conhecimento, contexto das funcionalidades do software, e a confiança da associação de cada processo de gestão do conhecimento com os objetivos do software.

Ao analisar o modelo metodológico aplicado os especialistas ouvidos foram categóricos em afirmar que é válido, útil e muito interessante para subsidiar os tomadores de decisão a nível estratégico da corporação, sendo capaz de apontar como o software ser uma alternativa de auxiliar na implantação da gestão do conhecimento, possibilitará fazer novos investimentos e melhorias para sanar as lacunas ora existentes.

Na ótica dos especialistas do software a metodologia foi pontual para demonstrar que há oportunidades de melhorias na tecnologia para que ocorram avanços contínuos no sistema e o estudo da correlação entre as funcionalidades e os objetivos do *PMTO Mobile* com as técnicas de gestão do conhecimento para mensurar o grau de alcance dos trabalhos até agora realizados para a mudança de gestão da instituição.

No trabalho de dissertação tivemos como objetivo geral analisar os impactos do software *PMTO Móbile* como ferramenta de apoio a implantação da gestão do conhecimento na corporação. E em paralelo propomos como objetivos específicos para alicerçar a construção do trabalho fazer uma análise contextual das funcionalidades do software *PMTO Móbile*, classificar os objetivos dessa inovação tecnológica, apontar os processos de gestão do conhecimento e por fim, relacionar os objetivos do software, as funcionalidades e as práticas de gestão do conhecimento existentes, ainda que de forma incipiente.

Definimos como problema de pesquisa a seguinte questão: “como o Software/Aplicativo PMTO Móbile pode contribuir e apoiar na implantação das práticas de gestão do conhecimento na corporação?”

No item 2.2.1 da dissertação descrevemos e analisamos as principais funcionalidades apresentadas pelo software PMTO Mobile e fazemos referência também no quadro 06 – Funcionalidades dos softwares tais como: Registro de ocorrências policiais, providências administrativas de trânsito, consulta de pessoas e veículos em banco de dados oficiais, desordem pública, Chat (conversas em tempo real), POP – Procedimento Operacional Padrão, Gestão e quadro de avisos, de acordo com a figura 1. Em uma versão mais recente as funcionalidades de levantamento de informações georreferenciadas e mandado de prisão. Possibilitando o atendimento do objetivo específico, sendo posteriormente relacionado essas análises com outros objetivos a seguir.

Para alicerçar o estudo das funcionalidades buscamos relacionar os processos de GC e as funcionalidades, conforme aponta o Quadro 7, onde é nítido a correlação entre as funcionalidades do software PMTO Móbile com a Gestão do Conhecimento citado pela PMSC.

Visando classificar os principais objetivos do software PMTO Móbile buscamos na literatura especializada e na coirmã da corporação a Polícia Militar de Santa Catarina, idealizadora da solução tecnológica, que disponibilizou a cessão do código fonte para a Polícia Militar do Estado do Tocantins e no Quadro 02 – Objetivos do software fizemos o relato dos objetivos, sendo muito importantes para o desenvolvimento de todo o trabalho quando demonstramos a relação existente entre objetivos x funcionalidades.

Os objetivos do software PMSC Mobile são listados em 11 itens que podem ser nomeados em: 1.Diminuir o tempo de envolvimento das guarnições nos atendimentos de ocorrência, 2.Diminuir o tempo-resposta aos atendimentos policiais, 3.Acabar com retrabalhos, melhorando processos e rotinas administrativas, 4.Reduzir custos com papéis, 5.Eliminar erros em procedimentos operacionais, através das regras de amarração incorporadas ao aplicativo, 6.Agilizar e aperfeiçoar o registro e a finalização de ocorrências, 7.Qualificar as informações dos registros policiais que servirão para a persecução criminal e análise criminal, 8.Disponibilizar com mais velocidade as informações criminais ao sistema integrado de segurança pública e 9.Agilizar a disponibilização online dos boletins de ocorrência aos cidadãos, 10.

Liberar efetivo das atividades administrativas para atividades operacionais e de atendimento ao cidadão e 11. Facilitar o acesso às informações policiais às guarnições de rua.

Para atingirmos o objetivo específico dos principais processos de Gestão do Conhecimento balizamos a dissertação no relatório técnico elaborado pela 7ª Seção do Estado Maior Geral da PMSC, de abril de 2015, onde são apontados quatro principais itens de gestão do conhecimento existente à época na instituição, conforme Quadro 04 – Processos de gestão do conhecimento apontados pela PMSC, anterior ao uso do software, que são: Coleta de dados, inserção de dados, homologação das informações registradas e análise criminal. Ao cruzar os processos de GC e as funcionalidades fica claro que algumas funcionalidades estão inoperantes e possuem desafios de oportunidade de melhorias (Análise criminal e ordem pública)

No quadro 8 – Tabela que estabelece a relação entre os Processos de Gestão do Conhecimento e os Objetivos do Software podemos observar que mais de 72,7% dos objetivos e funcionalidades tem sustentabilidade operacional, o que significam que atingem a necessidade para que foram desenvolvidos. Sem algumas funcionalidades possuem dados prejudicados e/ou não atendem os fins das necessidades institucionais até o momento, principalmente as funcionalidades de análise criminal, ordem pública, chat privado e solicitação de reforço policial.

No quadro 11, podemos atentar que o nível de confiança estabelecido entre os processos de GC e os objetivos do software estão entre de 75% e 83% de confiança para 2/3 (dois terços) dos objetivos, ou seja, 07 objetivos dos 11 tem resultados muito satisfatórios. E que o maior desafio enfrentado até o momento está no atendimento do objetivo da análise criminal que possuem baixo nível de confiança em relação a todos os objetivos apresentados.

Na busca pela resposta do problema de pesquisa e ao debruçar nos resultados auferidos nesta dissertação podemos afirmar que a gestão do conhecimento como ferramenta de administração é um grande avanço institucional, pois dará fundamentação para distribuir os recursos, que são escassos, de maneira mais eficiente e eficaz.

Nas entrevistas com os especialistas do software PMTO Mobile há relatos dessa necessidade de ampliação e utilização da grande gama de informações e dados gerados pelo software, ao observarmos o Quadro 13, os técnicos apontam que o modelo utilizado na pesquisa direciona para que a inovação tecnológica é de fato um

potencial ferramenta da inserção da gestão do conhecimento a nível institucional que resultará em maior eficiência e eficácia das ações ofertadas pela PMTO a comunidade ao cidadão.

Para alcançar o percebemos que a metodologia foi fator crucial direcionando a dissertação para que tivéssemos o resultado demonstrado, o PMTO MóBILE tem como objetivos em suma de estabelecer melhorias na prestação de serviço ao cidadão, reduzir custos operacionais além de agilizar o atendimento de ocorrências de emergências policiais. Segundo o Quadro 11 – Relação entre os objetivos do software e os processos de GC, dos 11 objetivos 08 destes, tiveram mais de 65% de alcance, o que representa mais de 72% de êxito.

Para tanto, ao concentrar as informações de gestão operacional da instituição é ao mesmo tempo banco de dados fértil para análises mais profundas. Sinalizando que as ferramentas disponíveis no software PMTO MóBILE são essenciais e úteis para auxiliar e conduzir a corporação na implantação da gestão do conhecimento. Sobretudo, sob a ótica de melhorias constantes como apontam os técnicos especialistas entrevistados.

Ainda que de forma inconsciente, a instituição tem se preparado para utilizar as informações e dados gerados diuturnamente com o software e tem modificado a suas rotinas e processos administrativos e operacionais internos. Portanto, ficando latente que há um processo invisível da gestão do conhecimento nascendo e sendo desenvolvido de forma gradual.

Para os entrevistados, técnicos de software, os resultados apresentados coincidem com os gargalos do software e que tem implicado em novas oportunidades de melhorias, principalmente no que tange a busca de informações para análise criminal, funcionalidade primordial para os direcionamentos dos recursos disponíveis na corporação que até o momento não puderam ser utilizados em virtude de limitações do software e que tinham sido observados de forma tão aparente como demonstrado pela pesquisa.

Houve concordância dos entrevistados com os resultados auferidos na dissertação, principalmente em relação as oportunidades de melhorias, que necessita o software, bem como a análise utilizada facilitará uma nova visão do alto comando da instituição, para incrementar novos aportes de recursos financeiros e de pessoal visando melhorar a capacidade de produção de conhecimento, que segundo os técnicos o modelo foi assertivo em sua metodologia.

Demonstrando que o PMTO Móbile será um utensílio importante para a coordenação corporativa da alta gestão da PMTO, na implantação da gestão do conhecimento institucional. Pois tem capacidade de contemplar os processos de gestão do conhecimento, apontados pelo APO (Asian Productivity Organization, 2009) que são na identificação do conhecimento, mediante a coleta de dados e informações nos locais de ocorrências de emergências policiais. Logo temos a criação do conhecimento onde ao inserir os dados iniciais das partes/pessoas envolvidas com cruzamento de bancos de dados internos e externos há uma junção de conhecimento tácito (policia militar na rua e/ou policiamento ordinário) com o conhecimento explícito (tabulação das informações no software) gerando novos conhecimentos.

O software PMTO Móbile possibilita outro processo de GC que é o armazenamento de dados e informações sejam elas de ocorrências registradas, bem como de banco de dados locais, estaduais e federais de interesse da segurança pública. Que em determinados momentos são terçados gerando memória organizacional que serão e são colocadas para os tomadores de decisão da instituição e consultas constantes.

Ponto importante ofertado pelo PMTO Móbile é viabilizar o compartilhamento das informações em tempo real e na palma da mão, pois o software está instalado em dispositivos móveis (celulares e tablet's) que são utilizados pelos policiais militares na ponta, que estão operando nas ruas. O que facilitou o acesso as informações necessárias para o registro de ocorrências policiais, qualificou os dados coletados na persecução criminal, reduziu drasticamente os erros cometidos no momento da lavratura e disponibilizou os dados com maior velocidade ao sistema de segurança pública.

A aplicação do conhecimento é o processo que culmina no ciclo virtuoso da gestão do conhecimento corporativo com uso do PMTO Móbile. Pois percebemos a mudança na realidade local e institucional na ação e geração de novos conhecimentos produtos das informações e coleta de dados nas ocorrências policiais, o que tem resultado no alicerce das tomadas de decisões operacionais e táticas, prova disso foi a redução do tempo de envolvimento das ocorrências e atendimentos de emergência, reduziu os custos com uso de papéis, agilizou e o registro de ocorrências, liberou o efetivo policial militar administrativo para a atividade fim institucional, entre outros avanços.

Essa nova tecnologia, que tem relação direta com o processo de geração do conhecimento institucional da PMTO, facilitou a coleta dos dados *in loco* nas ocorrências policiais identificando as potencialidades e desafios, cria novos conhecimentos e oportunidades, armazena e produz informações (estatísticas, pessoas, veículos, locais de interesse, etc) e possibilita a distribuição de conhecimentos e rotinas para serem aplicados nos processos operacionais através de ensinamentos e procedimentos para aprimorar a gestão institucional da PMTO.

Portanto, a gestão do conhecimento poderá contribuir para lapidação e aperfeiçoamento institucional, sendo necessário capacitações para operacionalizar do *software* (inovação tecnológica), aliando o conhecimento tácito existente na atividade policial militar, atividade que possui e necessita de conhecimento empírico, com o uso da ferramenta ao longo do tempo possibilita geração de novos conhecimentos explícitos que deverão ser aperfeiçoados em novas informações agregando o espiral do conhecimento e proporcionando o avanço das ações institucionais da PMTO.

Podemos concluir que o PMTO MóBILE é uma ferramenta e solução tecnológica capaz de apoiar a implantação da gestão do conhecimento na Polícia Militar do Estado do Tocantins e ampliar as suas missões constitucionais. Pois possui dados e informações que direcionam e subsidiam os processos de decisões dos vários níveis de gestão administrativa, passando pelo nível operacional, tático e estratégico da corporação. No entanto, fica claro a necessidade de maiores investimentos e ações complementares para sanar pontos que até o momento não foram possíveis de alcançar com êxito, tais como as funcionalidades de análise criminal, (des) ordem pública.

Sendo a análise criminal, ponto crucial e fundamental para novas inserções de soluções tecnológicas próprias, como a utilização de BI (*Business Intelligence*) que já vem sendo apontada pelos técnicos especialistas e que já vislumbravam esse desafio de melhorar esse fundamento basilar na gestão do conhecimento. No qual a pesquisa de dissertação foi assertiva na visão dos entrevistados que apontou de forma inequívoca a realidade do desafio.

Como sugestão de pesquisas futuras para que haja uma visão ampla indicamos um estudo preliminar ao processo de implantação para diagnosticar o período anterior ao uso da inovação tecnológica software PMTO MóBILE e ter possibilidade de avaliação o período anterior e posterior do uso do software. Devido à escassez de tempo não foi possível dilatar o tempo da pesquisa.

Outra sugestão de estudos vindouros será a verificação com estes especialistas de gestão do conhecimento de outras instituições que somarão significativamente para aprofundar o tema de suma importância para a corporação trazendo consigo uma ótica mais abrangente e holística para vislumbrar pontos de oportunidades.

REFERÊNCIAS

- ALAVI, M., & Leidner, D. E. **Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues.** *MIS quarterly*, 107-136. 2001
- BATISTA, F. F. . **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão.** Brasília: Ipea. 2012
- BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Planalto Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 01 jun. 2022
- BRASIL. DECRETO Nº 10.822, DE 28 DE SETEMBRO DE 2021 Institui o Plano Nacional de Segurança Pública e Defesa Social 2021-2030. Publicado no DOU de 29 de setembro de 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/d10822.htm. Acesso em 10 dez 2023.
- BRASIL. Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018. **Disciplina a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, nos termos do § 7º do art. 144 da Constituição Federal; cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS); institui o Sistema Único de Segurança Pública (Susp); altera a Lei Complementar nº 79, de 7 de janeiro de 1994, a Lei nº 10.201, de 14 de fevereiro de 2001, e a Lei nº 11.530, de 24 de outubro de 2007; e revoga dispositivos da Lei nº 12.681, de 4 de julho de 2012.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13675.htm. Acesso em 05 mar 2024.
- BRASIL. Lei nº 14.751, de 12 de dezembro de 2023. **Institui a Lei Orgânica Nacional das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios,** nos termos do inciso XXI do caput do art. 22 da Constituição Federal, altera a Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018, e revoga dispositivos do Decreto-Lei nº 667, de 2 de julho de 1969. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14751.htm. Acesso em 20 fev 2023.
- BRITO, A. A. F. De. Filho, D. R. De. M. **A Importância do Modelo de Gestão do Conhecimento na Administração Pública.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 7(1), 77-88. 2017
- BROWN, T. . **Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias.** [Rio de Janeiro]: Alta Books. 2017
- BUKOWITZ, W. R., & WILLIAMS, R. L. **Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa.** Porto Alegre: Bookman.2002
- BUONAMICI, Sergio Claro. Direito fundamental social à segurança pública. **Revista de estudos jurídicos da UNESP**, v. 15, n. 21, 2011.

CERQUEIRA, D *et al.* **Anuário da Violência**, 2020. São Paulo. FBSP, 2020

CERQUEIRA, D *et al.* **Atlas da Violência 2021**. São Paulo: FBSP, 2021.

CITTA, M. G., & de Miranda Costa, V. M. H. **Gestão do Conhecimento na Administração Pública: Revisão Bibliográfica Sistemática nos Anais do Simpósio de Engenharia de Produção - SIMPEP-2007 a 2020**. *Brazilian Journal of Development*, 8(1), 8107-8122. 2022

DA SILVA JÚNIOR, Raimundo Florêncio; ZACARON, Sabrina Silva; DE OLIVEIRA, Hilderline Câmara. Procedimento Operacional Padrão (POP): uma proposta para a normatização na Polícia Militar do Estado do Rio Grande do Norte (PMRN). **Revista do Instituto Brasileiro de Segurança Pública (RIBSP)-ISSN 2595-2153**, v. 4, n. 9, p. 127-142, 2021. 2021

DAVENPORT, T. H. & PRUZAK, L.. **Conhecimento empresarial, como as organizações gerenciam o seu capital intelectual: métodos e práticas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998

Design Council, **News & opinion**. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>. Acesso em: 10 dez 2023. 2019

ESPINDOLA, O. Contribuições do sistema de acompanhamento para a gestão do conhecimento de uma empresa varejista. 2012. 88 p. Dissertação (Mestrado) - Sociedade Educacional de Santa Catarina/ Instituto Superior Tupy, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Joinville, 2012.

FELICIDADE, C. P., Araújo, W. C. O., Poleza, M., & Varvakis, G. **Tópicos em gestão do conhecimento para iniciantes**. Disponível em:

https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/63007/1/2021_liv_cpfelicidade.pdf. Acesso em 20 jun 2023.

FERREIRA, Carolina Cutrupi; CORRALES, Beatriz Rossi; COTE, Larissa Costa; TEIXEIRA, Mariana Toledo. **A tecnologia a serviço da segurança pública: caso PMSC mobile**. *Revista Direito GV*, v. 16, n. 1, jan./abr. 2020, e1947. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6172201947>.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **17º Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2023/07/anuario-2023.pdf>. Acesso em: 10 de março 2023. 2023

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Raio-x das forças de segurança pública do Brasil**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2024. Disponível em: <https://publicacoes.forumseguranca.org.br/items/9628cf35-d687-4588-abd3-cd8628634ca6>. Acesso em: 12 de março 2023. 2023

Gil, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. [São Paulo]: Atlas.2002

GONZALEZ, R.V.D e Martins, M.F. **O Processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual**. Revista Gestão de Produção . Prod., São Carlos, v. 24, n. 2, p. 248-265, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/cbfhzLCBfB6gnzrqPtyby8S/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 nov 2023.

Gonzalez, R.V.D e Martins, M.F. **O Processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual**. Revista Gestão de Produção . Prod., São Carlos, v. 24, n. 2, p. 248-265, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/cbfhzLCBfB6gnzrqPtyby8S/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 nov 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Brasília. **Estimativa populacional 2021**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmas/panorama>. Acesso em: 1 out. 2021. 2021 LIMA, Renato Sérgio de. **Como funciona a Segurança Pública no Brasil**. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo: FBSP, 2022.

MACEDO, Marcelo. TV Digital Interativa e Gestão do Conhecimento Organizacional. 2008. 202f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

MELATI, C.; JANISSEK-MUNIZ, R.; CURADO, C. M. M. **Qualidade Decisória dos Gestores Públicos: contribuições da inteligência e gestão do conhecimento**. Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 25, n. 2, p. 1-17, 2021. 2021 MELO, F. P. **A utilização dos serviços de inteligência no inquérito policial**. Curitiba: Íthala. 2017

MELO, F. P., Urpia, A. G. D. C. B., & Sartori, R. **A gestão do conhecimento como auxílio à inteligência de segurança pública**. *Brazilian Journal of Development*, 6(12), 94604-94620. 2020

NAIR, P.; PRAKASH, K. (ed.). **Knowledge Management: Facilitator's Guide**. Tokyo: APO, 2009. 2009

ONU. UNODOC. **Global study on homicide 2023**. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/gsh/2023/Global_study_on_homicide_2023_web.pdf. Acesso em 15 fev 2024.

PFLEGER, Mariana Oliveira dos Santos. **A contribuição das práticas de Learning Commons para o processo de gestão do conhecimento em bibliotecas**. 2022. Dissertação (Mestrado em engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Centro Tecnológico, Universidade federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Relatório Técnico da 7ª Seção do Estado Maior Geral da PMSC. **PMSC Mobile – Tecnologia móvel para gestão de atendimentos policiais**. Jorge Eduardo Tasca. Abril/2015. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4118>. Acesso em 20 jun 2023.

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS. **Curso de Operador Móvel/6º BPM**. [Palmas,TO]. 2021. Slides. Disponível na Assessoria Técnica de Informática e Telecomunicação. Acesso em: 10 de maio 2023. 2021

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS. **Manual de Procedimento Operacional Padrão**. 2ª ed. Palmas, 2022. Boletim Geral nº 090/2022. 2022

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS. **Proposta de implantação de tecnologia móvel embarcada na PMTO** . Palmas, 2019. 2019

ROUSSEAU, Ronald; EGGHE, Leo; GUNS, Raf. **Scientific Research and Communication**. In: ROUSSEAU, Ronald; EGGHE, Leo; GUNS, Raf. *Becoming Metric-Wise: a bibliometric guide for researchers*. Cambridge: Chandos Publishing, 2018. p. 11-35. 2018

SANTOS, N., & Varvakis, G. (2021a). **Armazenamento dos Conhecimentos** [Material de apoio de aula online]. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina.

SANTOS, N., & Varvakis, G. (2021b). **Compartilhamento de conhecimento** [Material de apoio de aula online]. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina.

SANTOS, N., & Varvakis, G. **Identificação do Conhecimento - Parte I** [Material de apoio de aula online]. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina. 2021

SANTOS, N.. **Fundamentos Teóricos de gestão do conhecimento**. 2020. [recursos eletrônico online] /Neri dos Santos. Gregório Jean Varvakis Rdos. 1º edição.Florianópolis; Pandion, p. 114

SANTOS, V. D.; BASTOS, R. C. Avaliação da maturidade da gestão do conhecimento na administração pública. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 9, n. 1, p. 24-41, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/112398>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SKYRME, D. **Knowledge Networking: Creating the Collaborative Enterprise**. Bradford: Routledge, 1999.

TOCANTINS. Constituição do Estado do Tocantins. 05 de outubro de 1989. Disponível em: https://www.al.to.leg.br/arquivos/documento_68367.PDF#dados. Acesso em 21 jan 2024.

VIANA, M., VIANA, I. Adler, I. K., LUCENA, & B., Russo, B. (2012) . **Design thinking: inovação em negócios**. [Rio de Janeiro]: MJV Press. E-book. Recuperado de

<https://cdn2.hubspot.net/hubfs/455690/Ofertas/E-books/Arquivos/livro-design-thinking-business-innovation.pdf>