



SÃO LUCAS EDUCACIONAL DE JI-PARANÁ

GABRIEL HENRIQUE BARROSO MERELES

**BENEFÍCIOS DO SISTEMA EMBARCADO PM-RO MOBILE PARA A
POPULAÇÃO DE JI-PARANÁ**

JI-PARANÁ
2019



SÃO LUCAS EDUCACIONAL DE JI-PARANÁ

GABRIEL HENRIQUE BARROSO MERELES

**BENEFÍCIOS DO SISTEMA EMBARCADO PM-RO MOBILE PARA A
POPULAÇÃO DE JI-PARANÁ**

Monografia apresentada à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do 8º período do Curso de Sistemas de Informação, do Centro Universitário São Lucas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel, sob a orientação do Prof. Esp. Willian Alves de Oliveira Fachetti.

JI-PARANÁ
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Gerada automaticamente mediante informações fornecidas pelo(a) autor(a)

M514b Mereles, Gabriel Henrique Barroso.

Benefícios do sistema embarcado PM-RO mobile para a população de Ji-Paraná / Gabriel Henrique Barroso Mereles-- Ji-Paraná, RO, 2019.

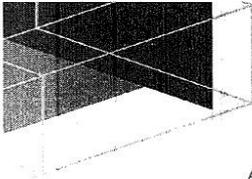
63 p.

Orientador(a): Prof. William Alves de Oliveira Fachetti

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) - Centro Universitário São Lucas

1. Sistema de Segurança Pública. 2. Inteligência Artificial. 3. Sistema embutido. I. Fachetti, William Alves de Oliveira. II. Título.

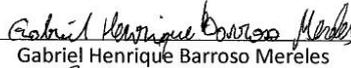
CDU 004.75



**ATA Nº 05/2019 DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

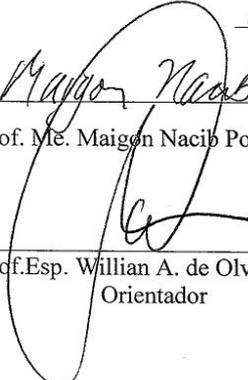
No segundo dia do mês de dezembro de 2019, das 17h as 22h reuniram-se na sala de Inovação Tecnológica 7 o(a) professor(a) orientador(a) Willian A. de Oliveira Fachetti e os(as) professores(as) Maigon Nacib Pontchuska e Thyago Bohrer Borges para comporem Banca Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso em Sistemas de Informação sob presidência do(a) primeiro(a), para analisarem a apresentação do trabalho "Benefícios do sistema embarcado PM-RO para a poluição de JiParaná". Após as arguições e apreciação sobre o trabalho exposto foi atribuída à menção como nota do Trabalho e Concluso do curso do Acadêmico(a) Gabriel Henrique Barroso Mereles.

OBS: Trabalho de Conclusão de Curso Aprovado ou Reprovado com nota total de 8,7, atribuídos o valor de 8,0 (oito pontos) para o trabalho escrito e o valor de 9,5 (nove vígula cinco pontos) para a apresentação oral.


Gabriel Henrique Barroso Mereles


Prof. Me. Maigon Nacib Pontchuska


Prof. Me. Thyago Bohrer Borges


Prof. Esp. Willian A. de Oliveira Fachetti
Orientador


Prof. Me. Thyago Bohrer Borges
Coord. Sistemas de Informação

Mas, como está escrito: As coisas que o olho não viu, e o ouvido não ouviu, e não subiram ao coração do homem, são as que Deus preparou para os que o amam.

(1 Coríntios 2:9)

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo apresentar e demonstrar os benefícios que a utilização do sistema embarcado PM-RO Mobile pode proporcionar para a população, especificamente na cidade de Ji-Paraná. Sistema utilizado pela Polícia Militar do Estado de Rondônia para a realização de emprego de viaturas em ocorrências e registros das mesmas, além da obtenção de dados estatísticos, teve sua implantação na cidade de Ji-Paraná em dezembro de 2018. Utilizando a cidade de Ji-Paraná como centro de pesquisa para a demonstração dos resultados, a análise de eficiência do sistema em relação atividade pública será realizada utilizando o quantitativo de TCO (Termo Circunstanciado de Ocorrência), que refere-se as ocorrências de menor potencial ofensivo, que são ocorrências que possuem a pena máxima de até 02 (dois) anos de cerceamento de liberdade ou a aplicação de multa, bem como, o tempo de empenho das ocorrências de roubo e furto.

Palavras-Chave: Sistema embarcado. Segurança pública. PM-RO Mobile. Termo Circunstanciado de Ocorrência.

ABSTRACT

This study aims to present and demonstrate the benefits that the use of the embedded system PM-RO Mobile can provide to the population, specifically in the city of Ji-Paraná. The system used by the Military Police of the State of Rondônia to carry out the use of vehicles in occurrences and records of the same, in addition to obtaining statistical data, was implemented in the city of Ji-Paraná in December 2018. Using the city of Ji-Paraná as a research center for the demonstration of results, the efficiency analysis of the system in relation to public activity will be carried out using the quantitative TCO (Circumstantiated Term of Occurrence), which refers to occurrences of lower offensive potential, which are occurrences that have a maximum penalty of up to two (02) years of restriction of freedom or the application of a fine, as well as the time of effort of the occurrences of theft and robbery.

Keywords: Embedded system. Public security. PM-RO Mobile. Circumstantial Occurrence Term.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Imagem por satélite da cidade de Ji-Paraná.....	13
Figura 2 - Desfile em comemoração ao dia da Independência no ano de 1971	14
Figura 3 - A esquerda estação telegráfica Presidente Afonso Pena em 1972, atualmente museu das comunicações Marechal Rondon em 2018	15
Figura 4 - Imagem aérea noturna da ponte sobre o rio Machado	16
Figura 5 - Guarda Territorial de Rondônia.....	18
Figura 6 - Polícia Militar de Rondônia nos dias atuais.....	19
Figura 7 - Imagem aérea da área do 2º BPM no ano de 1989.	22
Figura 8 - Imagem aérea da atual área do 2º BPM no ano de 2019.	23
Figura 9 - Estrutura básica de um sistema embarcado.	24
Figura 10 - Exemplo de um microcontrolador.....	25
Figura 13 - Kit embarcado PM-RO Mobile.....	26
Figura 14 – Funcionamento do atendimento de emergência pré PM-RO Mobile.....	28
Figura 15 - Modelo de Boletim de Ocorrência registrado pela delegacia	29
Figura 16 - Tela de preenchimento das informações da solicitação.....	31
Figura 17 - Tela de preenchimento das informações do solicitante	32
Figura 18 - Tela de preenchimento das informações da localização.....	33
Figura 19 - Separação das ocorrências conforme nível de emergência.	33
Figura 20 - Funcionamento do atendimento de emergência pós PM-RO Mobile	34
Figura 21 - Site para emissão da segunda via e acesso a íntegra da ocorrência	35
Figura 22 - Modelo de Boletim de Ocorrência gerado pelo PM-RO Mobile.....	36
Figura 23 - Tempo de empenho das ocorrências de furto em Ji-Paraná	40
Figura 24 - Tempo de empenho das ocorrências de roubo em Ji-Paraná	41
Figura 25 - Quantidade de TCOs realizados em Ji-Paraná.....	42
Figura 26 - Comparativo de quilômetros economizados em Ji-Paraná.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B.O.P	Boletim de Ocorrência Policial
B.O.A.T	Boletim de Ocorrência de Acidente de Trânsito
C.I.O.P	Centro Integrado de Operações Policiais
C.O	Central de Operações
IoT	Internet of Things (Internet das Coisas)
PM	Polícia Militar
T.C.O	Termo Circunstanciado de Ocorrência

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Problematização	11
1.2	Objetivos.....	11
1.2.1	Objetivo geral	12
1.2.2	Objetivos específicos	12
1.3	Delimitação do estudo	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1	Ji-Paraná	13
2.1.1	História do município.....	13
2.2	Polícia Militar do Estado de Rondônia.....	17
2.2.1	História da Polícia Militar de Rondônia.....	17
2.2.2	Boletim de Ocorrência Policial	20
2.2.3	Termo Circunstanciado de Ocorrência.....	21
2.2.4	2º Batalhão de Polícia Militar de Rondônia	22
2.3	Sistemas Embarcados.....	24
2.3.1	Estrutura.....	24
2.3.2	Unidade de processamento	24
2.3.3	Memória	25
2.3.4	Periféricos	25
2.4	PM-RO Mobile	25
2.4.1	Registro de Ocorrências pré-implantação do PM-RO Mobile.....	27
2.4.2	Registro de Ocorrências pós-implantação do PM-RO Mobile	31
3	MATERIAIS E MÉTODOS	37
3.1	Métodos.....	37
3.2	Materiais.....	38
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
4.1	Comparativo do tempo de empenho das ocorrências de Furto	39
4.2	Comparativo do tempo de empenho das ocorrências de Roubo.....	40
4.3	Comparativo de realização de Termos Circunstanciados de Ocorrência	41
4.4	Comparativo de quilômetros economizados através da realização de Termos Circunstanciados de Ocorrência	42
5	CONCLUSÃO	44
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
	APÊNDICE A.....	48
	APÊNDICE B.....	51
	APÊNDICE C	54
	ANEXO A	55

1 INTRODUÇÃO

Segundo Santos *et al.* (2016), a Internet das Coisas, em 2012 foi indentificada por especialistas da área como uma tecnologia emergente, sendo a utilização de sistemas embarcados um dos principais responsáveis pelo crescimento desta tecnologia.

Conforme Furtado (2002), os sistemas de informação são responsáveis por potencializar diversas ações envolvidas no contexto da segurança pública. Em meio aos órgãos que compõem a segurança pública está a Polícia Militar. Conforme relata Leal (2019), “a Polícia Militar de Rondônia (PM/RO) tem por função primordial o policiamento ostensivo e a preservação da ordem pública no Estado de Rondônia. Ela é Força Auxiliar e Reserva do Exército Brasileiro”, sendo responsável pela ostensividade, demonstra sua presença, transmitindo segurança a sociedade. Assim para que haja agilidade aos atendimentos a população, a Polícia Militar do Estado de Rondônia vem se utilizando do PM-RO Mobile, sistema embarcado com foco para registro de ocorrências.

Com as premissas mencionadas acima, neste trabalho será abordado o funcionamento pré e pós implantação do sistema embarcado PM-RO Mobile na cidade de Ji-Paraná. Analisando os resultados através da análise quantitativa de dados, demonstrado quais benefícios a utilização do mesmo está trazendo para a população ji-paranaense.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

É possível a utilização de tecnologias embarcadas na área da segurança pública? E que benefícios podem ser adquiridos por meio destas?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Verificar se a utilização do sistema PM-RO Mobile no município de Ji-Paraná está gerando benefício para o trabalho da Polícia Militar e para população.

1.2.2 Objetivos específicos

- Divulgar perante a sociedade sobre a existência do sistema PM-RO Mobile;
- Detalhar o funcionamento do sistema PM-RO Mobile;
- Verificar mudanças ocorridas por meio da utilização do sistema PM-RO Mobile;
- Identificar benefícios que o sistema PM-RO Mobile apresentou para a população no município de Ji-Paraná;
- Verificar benefícios que o sistema PM-RO Mobile apresentou para o trabalho da Polícia Militar no município de Ji-Paraná.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Será realizada uma análise comparativa de dados por meio do método de pesquisa quantitativo, tendo como período avaliado a pré e pós implantação do sistema embarcado PM-RO Mobile, utilizado pela Polícia Militar de Rondônia na cidade de Ji-Paraná. Demonstrando se a utilização do mesmo está sendo benéfica ou não à instituição, trazendo aumento ou não de registros de TCO (Termo Circunstanciado de Ocorrência) e se, por meio do sistema, está sendo gerada alguma economia financeira para o Estado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 JI-PARANÁ

2.1.1 História do município

Utilizado como município base para a pesquisa sobre utilização do sistema PM-RO Mobile, segundo (Prefeitura de Ji-Paraná, 2019), em 1977, o então Presidente da República na época, Ernesto Geisel, através da Lei nº. 6.448, de 11 de outubro de 1977, concedeu a criação do município de Ji-Paraná, que até então se denominava Vila de Rondônia. Porém sua instalação oficial só ocorreu em 22 de novembro de 1977, quando designado o primeiro prefeito do município, Walter Bártolo. Conhecida como o coração de Rondônia, o nome Ji-Paraná foi atribuído em homenagem ao rio que atravessa toda sua área de Sul no sentido Norte, dividindo o município em dois setores urbanos, conhecidos como primeiro e segundo distrito.

Figura 1 - Imagem por satélite da cidade de Ji-Paraná



Fonte: O autor, utilizando Google Maps, 2019.

Conforme (Prefeitura de Ji-Paraná, 2019), apesar de sua criação oficial acontecer em 1977, sua história é muito mais antiga, sendo registrada a ocupação da região em 1877, com a chegada dos primeiros colonos nordestinos, impulsionados pela principal atividade na época, a extração do latex da seringueira. Consta na mesma época, a chegada dos primeiros missionários, que faziam a aculturação e primeiro contato com os nativos que, por necessidade, começaram a organizar a primeira administração do emergente povoado.

Figura 2 - Desfile em comemoração ao dia da Independência no ano de 1971



Fonte: A dimensão histórica da fotografia na memória de Ji-Paraná – RO, 2017

De acordo com (Prefeitura de Ji-Paraná, 2019), até o ano de 1883 a administração da localidade era realizada por missionários, que a partir do mesmo ano tinham responsabilidade em dar sequência às ações administrativas para moradores do povoado.

Segundo (Prefeitura de Ji-Paraná, 2019), entre os anos de 1883 e 1900, ocorreu um grande aumento da atividade seringalista na região, principalmente às margens dos rios Machado e Urupá. O centro de administração do povoado na época, local onde era realizado o encontro de seringalistas para a realização de seus negócios era denominado “pouso redondo”, local que posteriormente veio a se chamar Dois de Abril, atualmente um dos bairros mais antigos e conhecidos do município.

Conforme a (Prefeitura de Ji-Paraná, 2019), em 1909 ocorreu a chegada de Marechal Cândido Rondon a região, construindo a primeira estação telegráfica da região, denominada de Presidente Afonso Pena no ano de 1914. Devido a sua importância, a estação telegráfica passou a ser o centro administrativo da localidade na época, local onde hoje funciona o Museu das Comunicações Marechal Rondon, possuindo um acervo histórico de bases e estações telefônicas, aparelhos de rádios e de telefonia, rádios comunicadores, entre outros, pertencentes a história do município.

Figura 3 - A esquerda estação telegráfica Presidente Afonso Pena em 1972, atualmente museu das comunicações Marechal Rondon em 2018



Fonte: O autor, arquivos pessoais, 2019.

De acordo com (Prefeitura de Ji-Paraná, 2019), por conta da produção de borracha realizada no continente asiático a partir do ano de 1912, houve uma desvalorização do preço do látex no mercado mundial causando, assim, uma desvalorização da borracha produzida na Amazônia. Com isso ocorreu uma redução da atividade econômica local, causando uma diminuição da população no povoado, que saiu em busca de novas fontes de renda.

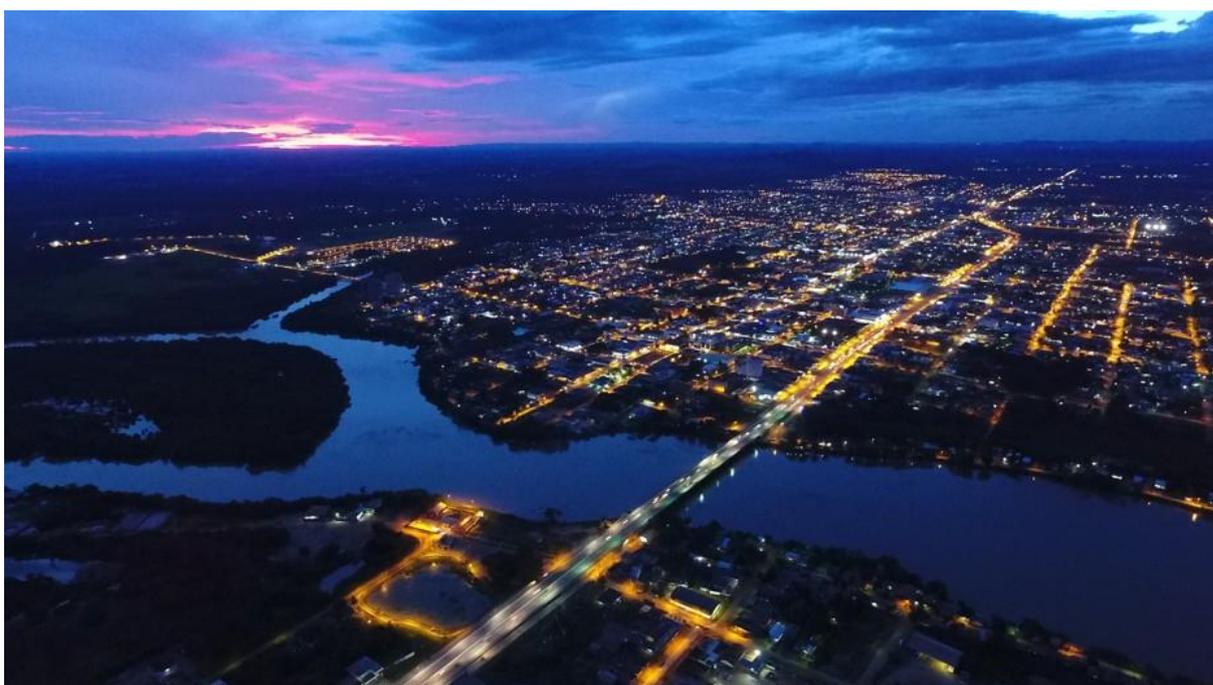
Segundo a História de Ji-Paraná (2019), em 1943 foi criado o Território Federal do Guaporé, instalando dois municípios, Porto Velho e Guajará-Mirim, assim criando também vários distritos, dentre eles o distrito de Vila de Rondônia, que pertencia ao município de Porto Velho.

Conforme (Prefeitura de Ji-Paraná, 2019), no ano de 1952 o distrito de Vila de Rondônia recebeu seu primeiro administrador, Abel de Oliveira Neves. Na época o distrito contava com cerca de 1.100 habitantes e recebia uma nova movimentação econômica, devido à descoberta de diamantes, gerando, assim, o início da atividade garimpeira na região.

De acordo com (Prefeitura de Ji-Paraná, 2019), no ano de 1960, o distrito contava com uma população de mais de 1.600 habitantes, e com a determinação da abertura da BR-029, atual BR-364, pelo então Presidente da República na época, Juscelino Kubitschek de Oliveira, o fluxo migratório na região se tornou maior, dando início a atividades do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária na região para realizar a organização do processo de regulamentação das terras.

Segundo a História de Ji-Paraná (2019), assim com o passar dos anos o distrito de Vila de Rondônia passou a se desenvolver cada vez mais, até no ano de 1977 se tornar o município de Ji-Paraná. Conforme o censo do IBGE (2010), atualmente possuindo 41 anos de sua criação, o município de Ji-Paraná possui o segundo maior índice populacional do estado de Rondônia, contendo 116.610 habitantes, ficando apenas atrás da capital do estado, Porto Velho.

Figura 4 - Imagem aérea noturna da ponte sobre o rio Machado



Fonte: Rondôniagora, 2018.

2.2 POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE RONDÔNIA

2.2.1 História da Polícia Militar de Rondônia

Conforme Leal (2019), a criação da Polícia Militar do Estado de Rondônia se deu através da Lei nº 6.270, de 26 de novembro de 1975, cuja regulamentação só foi baixada a 11 de janeiro de 1977, através do Decreto Federal nº 79.108, porém sua história decorre anterior a esta data, através da Guarda Territorial, organização que posteriormente se extinguiu tornando-se a Polícia Militar de Rondônia, sendo impossível contar a história da Polícia Militar de Rondônia sem antes citar a mesma.

De acordo com Polícia Militar de Rondônia (2015), após a criação do Território Federal do Guaporé em 1943, atualmente estado de Rondônia, houve a necessidade da criação de uma organização para a manutenção da ordem e de mão de obra para a execução de trabalhos públicos, foi então que o Governador da época, Cel. Aluizio Ferreira, baixou o decreto de nº 1 de 11 de fevereiro de 1944, decretando a criação da Guarda Territorial, uma corporação de caráter civil, constituída por Comando e Chefes de Guardas.

Segundo Polícia Militar de Rondônia PMRO (2015), o Comando da Guarda Territorial era encarregado pelo serviço administrativo referente a serviços de fundos e almoxarifado, constituído por um Oficial do Exército auxiliado por uma secretária e cinco assistentes. Já os guardas eram responsáveis pelos serviços de vigilância, manutenção da ordem, construção e conservação de edifícios, estradas, caminhos e em trabalhos relacionados a utilidade pública, sendo dirigidos pelos Chefes de Guarda.

Conforme Polícia Militar de Rondônia (2015), o recrutamento e escolha dos guardas e chefes de guardas na época se fez através dos que possuíam as necessária aptidão para a execução dos trabalhos especificados, devendo os Chefes de guardas demonstrar capacidade de direção, preferencialmente reservistas e casados. Sendo o alistamento feito para servir dois anos no mínimo, permanecendo na corporação enquanto prestarem bons serviços e podendo ser excluídos a qualquer tempo.

Segundo Polícia Militar de Rondônia (2015), no que se refere ao uniforme que foi adotado na época, tratava-se de um uniforme simples de acordo com o seu caráter civil, diferente da farda utilizada nos dias atuais. Os guardas territoriais que prestavam serviço de vigilância e manutenção da ordem, eram armados de fuzis e pistolas automáticas.

Figura 5 - Guarda Territorial de Rondônia.



Fonte: Polícia Militar de Rondônia, 2019.

De acordo com Polícia Militar de Rondônia (2015), ao longo dos anos, a Guarda Territorial teve sua estrutura modificada. Por meio dos Decretos Territoriais nº 1 de 11 de Fevereiro de 1944, considerando que seus integrantes não podiam ficar sujeitos exclusivamente aos Estatutos dos Funcionários Públicos Civis, devido à natureza dos trabalhos prestados pelos mesmos, bem como a constituição de sua organização, foi necessária a criação de um Regulamento da Guarda Territorial, compatível com as finalidades que lhe cabiam como órgão auxiliar da administração. O Decreto nº 33 de 1 de Fevereiro de 1947 estabeleceu a subordinação da Guarda Territorial diretamente ao Governador.

Segundo Polícia Militar de Rondônia (2015), em meio a outros decretos estabelecidos com o decorrer dos anos, em 23 de Junho de 1971, o Governador estabeleceu o Decreto nº 611, que constituia normas para o sistema de promoção dos Guardas e Inspectores da Guarda Territorial, neste decreto os candidatos classe "A" nível 14 e classe "B" nível 15 seriam equivalentes aos postos de Tenente e Capitão respectivamente, porém somente para aqueles que possuíam certificados de cursos de Oficiais expedidos por Escolas de Formação de Oficiais, onde o certificado de conclusão de curso de Oficial, equivalia ao concurso público exigido por lei. A promoção a classe "D" nível 13 se equivalia às graduações de Sargentos e Músicos e a classe "C" nível 12 era exigido o Curso de Cabo, seguindo a mesma exigência da

conclusão de cursos de formação, validando como concurso público. O decreto estabeleceu, também, ordem cronológica de promoção, obedecendo aos critérios de merecimento e antiguidade. Assim, a Guarda Territorial se assemelhou as graduações existentes na Polícia Militar atualmente.

Conforme o Decreto E nº 864, de 09 de Setembro de 1977, a Guarda Territorial é extinta, garantindo o direito de seus componentes a ingressar na Polícia Militar, bem como o seu reaproveitamento em outras áreas da Administração do Território, em cargos compatíveis. Assim como a transferência de todo acervo patrimonial, recursos e créditos orçamentários, extraorçamentários e financeiros.

Figura 6 - Polícia Militar de Rondônia nos dias atuais



Fonte: Polícia Militar de Rondônia, 2018.

Atualmente a estrutura operacional da Polícia Militar de Rondônia conta com dezessete batalhões ao longo de todo o estado, sendo onze batalhões de Polícia Militar e seis batalhões especiais. Em Ji-Paraná se encontra o 2º Batalhão de Polícia Militar de Rondônia, reponsável pela organização da Polícia Militar no município.

2.2.2 Boletim de Ocorrência Policial

Segundo Serrano (2015), para a execução da conduta diária procedimental da Polícia Militar, se faz necessário formalizar o atendimento das ocorrências. Para isso registra-se um chamado Boletim de Ocorrência, também chamado de B.O. De acordo com Serrano (2015), pode-se conceituar o boletim de ocorrência policial como, o ato administrativo com natureza declaratória e informativa, produzida pelo policial militar para formalizar sua atuação em fato social com relevância jurídica, podendo ser criminal ou civil. Possuindo assim, como finalidade, levar a conhecimento da autoridade competente a informação do cometimento de uma infração penal ou fato de relevância, para garantir a preservação ou restabelecimento de direitos.

Para Serrano (2015), esta definição expressa devidamente a representação instucional do Boletim de Ocorrência para a Polícia Militar, que possui como função formalizar a intervenção policial aos atendimentos de fatos sociais, sendo criminais ou não.

Conforme relata Serrano (2015), o boletim de ocorrência policial é de grande importância para a persecução criminal, que nada mais é do que um procedimento criminal composto pela investigação criminal e pelo processo penal. Depois de realizado o registro do B.O, cabe à autoridade competente a investigação sobre o cometimento da infração penal, bem como apurar os envolvidos e posteriormente o processo penal, que determinará a pena a ser executada pelo cometimento de infração penal.

De acordo com Serrano (2015), um dos primeiros fatores a ser citado no B.O é a qualificação dos envolvidos no fato. Este item requer muita responsabilidade e deve ser preciso, pois é a atribuição de um fato tipificado como crime na ficha policial de um cidadão. Sempre deve ser verificado e constatado a veracidade dos dados dos envolvidos, pois é a falta ou inveracidade pode acarretar em atraso ou arquivamento por falta de provas.

Posterior à qualificação dos envolvidos, segundo Serrano (2015), se aborda a natureza jurídica do fato, onde será apresentada a tipificação da ocorrência, como por exemplo: acidente de trânsito, furto, roubo entre outros. Através da tipificação que posteriormente são geradas às análises criminais e estatísticas.

Conforme Serrano (2015), por fim, vem o histórico da ocorrência, onde o policial relata todo fato que motivou a presença policial no local do chamado, podendo o

acionamento da ocorrência ser pela vítima, testemunha ou iniciativa de abordagem. Primeiramente narrando as informações que foram apresentadas pelo solicitante e posteriormente todo cenário que a guarnição policial constatou no local, especificando também se houve a necessidade de atendimento médico aos envolvidos, bem como a apreensão de bens materiais. Após o relato policial, são apresentadas as versões da vítima, autor, testemunhas e envolvidos. Caso haja remoção de veículo ou apreensão de bens materiais, os mesmo ficam em custódia do policial militar até a entrega para a autoridade policial judiciária.

2.2.3 Termo Circunstanciado de Ocorrência

Segundo Avena (2017, p.162) o Termo Circunstanciado de Ocorrência, também chamado de TCO, “[...] constitui de uma peça semelhante a um boletim de ocorrência policial, incorporando, porém, em seu conteúdo, narrativa mais detalhada do fato registrado, com a indicação do autor do fato, do ofendido e do rol de testemunhas. Competente para sua lavratura será a autoridade policial a que for comunicada a ocorrência da infração.”. Diferente do boletim de ocorrência policial, o TCO pode ser realizado no local da ocorrência, sem necessidade de condução até Delegacia de Polícia.

Conforme o Art. 69. (Lei Nº 9.099, de 26 de setembro e 1995) “Consideram-se infrações penais de menor potencial ofensivo, para os efeitos desta Lei, as contravenções penais e os crimes a que a lei comine pena máxima não superior a 2 (dois) anos, cumulada ou não com multa”. (BRASIL, 1995).

De acordo com Sena & Junior (2018), através do TCO, a vítima, autor do fato ou envolvidos firmam o compromisso de comparecimento a um Juizado Especial Criminal para que seja realizada uma audiência de conciliação, agilizando todo trâmite jurídico.

Sena & Junior (2018), relata que no Termo Circunstanciado de Ocorrência, não se faz necessário o deslocamento até Delegacia Policial para registro do mesmo, podendo ser lavrado no próprio local do fato, gerando, assim, maior rapidez na liberação dos envolvidos, bem como, conseqüentemente, da guarnição policial também. Não havendo deslocamento até a delegacia, proporciona uma economia de gastos públicos.

2.2.4 2º Batalhão de Polícia Militar de Rondônia

Segundo o Polícia Militar (2019), *ANEXO A*, a história da Polícia Militar do Estado de Rondônia no município de Ji-Paraná se deu em meados do ano de 1977, com a instalação de um Pelotão PM na rua Marechal Rondon, onde na época foi alugado um galpão para a instalação do mesmo. Na época o Pelotão PM era comandado pelo Sargento PM Paulo **Marcelino** de Castro.

Conforme Polícia Militar (2019), *ANEXO A*, antes de se instalar como batalhão de Polícia Militar no município de Ji-Paraná, era considerado Companhia de Polícia Militar, recebendo as designações de 2ª Companhia PM e 4ª Companhia PM do 1º Batalhão PM, sendo subordinado a Porto Velho. Posteriormente a sede da Polícia Militar em Ji-Paraná instalou-se definitivamente na rua Elias Cardoso Balau, onde se encontra até os dias atuais.

Figura 7 - Imagem aérea da área do 2º BPM no ano de 1989.



Fonte: 2º Batalhão de Polícia Militar, 2019.

De acordo com Polícia Militar (2019), *ANEXO A*, através do Decreto Lei nº 2.667 em 10 de dezembro de 1985 foi criado o 2º Batalhão de Polícia Militar de Rondônia. A área de atuação na época, compreendia o espaço geográfico entre os municípios de Ariquemes e Vilhena, se estendendo às fronteiras entre a Bolívia e Mato Grosso. No dia 03 de maio de 1994, por meio da Portaria nº 021/SS/LEG/PM-1, o Comandante Geral da PMRO na época, concedeu ao 2º Batalhão a denominação de Batalhão Tiradentes.

O 2º Batalhão de Polícia Militar de Rondônia estava sob o comando do Major PM Yuri **Frota** Ribeiro Sales. Contando com um total de 469 (quatrocentos e sessenta e nove) Policiais Militares, distribuídos de forma escalonada em 03 companhias que tem a responsabilidade de executar o policiamento ostensivo em 13 localidades, sendo 08 municípios e 05 distritos.

Figura 8 - Imagem aérea da atual área do 2º BPM no ano de 2019.



Fonte: 2º Batalhão de Polícia Militar, 2019.

Subordinadas ao 2º Batalhão de Polícia Militar de Rondônia, em Ji-Paraná existem a 1ª e 2ª Companhia de Policiamento Ostensivo, responsáveis pela atividade policial no município. A 1ª CIA é responsável pelas guarnições de rádio patrulha, que são as viaturas encarregadas pela realização do patrulhamento e atendimento das solicitações de emergência. Já a 2ª CIA é encarregada pelo policiamento especializado, as atividades policiais desempenhadas em determinadas áreas de atuação específicas, como por exemplo, o PATAMO, Canil, PTRAN, Patrulha Maria da Penha, Patrulha Escolar, PROERD, bem como, as atividades sociais desempenhadas pelo 2º BPM.

2.3 SISTEMAS EMBARCADOS

Para White (2011), o conceito de sistemas embarcados, pode ser definido como um tipo de sistema utilizador de meios computacionais que possui como finalidade uma específica aplicação.

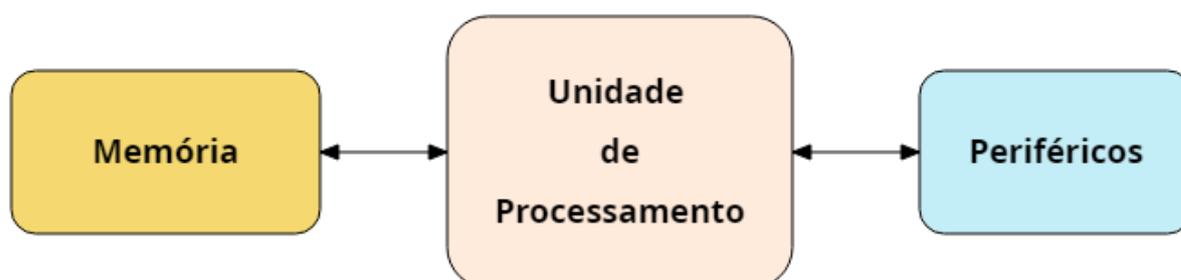
Segundo Noergaard (2005), os sistemas embarcados possuem como definição a projeção de um sistema para uma função dedicada, porém com o passar dos anos e o avanço da tecnologia, os mesmos se tornaram elementos híbridos que possuem outras diversas funções primárias. Como é o caso dos smartphones, que, além de suas funções específicas, executam outras diversas funções de maneira geral. Tornando assim, o sistema embarcado um agregador de valor ao produto, proporcionando o aumento de funcionalidades de um dispositivo comum.

2.3.1 Estrutura

Segundo Delai (2013), estrutura básica que se é encontrada na maioria dos sistemas embarcados constitui-se de três pontos principais:

- Unidade de processamento;
- Memória;
- Periféricos.

Figura 9 - Estrutura básica de um sistema embarcado.

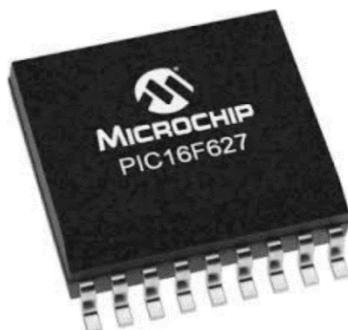


Fonte: O autor, baseado em Delai (2013), 2019.

2.3.2 Unidade de processamento

Delai (2013), explica que a unidade de processamento é constituída por um microcontrolador ou microprocessador, responsável pela execução das instruções contidas no software ou firmware presente no sistema, onde no mesmo é realizado todos os cálculos, decisões e tratamento de eventos decorrentes no sistema.

Figura 10 - Exemplo de um microcontrolador



Fonte: O autor, baseado em Delai (2013) 2019.

2.3.3 Memória

Para Delai (2013), por meio da memória são armazenadas todas as instruções e dados referentes às operações que são realizadas na unidade de processamento. Os dados e as instruções podem ou não dividir a mesma a memória, respectivamente através da arquitetura de Von Neumann ou pela arquitetura de Harvard, tendo como a de Harvard a mais utilizada, onde o acesso à memória de dados e de programa ocorre de maneira separada, proporcionando assim maior rapidez aos comandos pertencentes ao microcontrolador.

2.3.4 Periféricos

Delai (2013), realta que os periféricos são os responsáveis por fazer a comunicação da unidade de processamento com elementos externos, recebendo ou enviando informações por meio das mesmas. Podendo ser dividido em duas categorias: Os sensores e atuadores.

2.4 PM-RO MOBILE

Segundo Marinck (2019), Capitão da Polícia Militar de Rondônia e um dos gestores e idealizadores do projeto, o surgimento do PM-RO Mobile ocorreu após o conhecimento do sistema semelhante utilizado pela Polícia Militar de Santa Catarina. Sistema utilizado desde agosto de 2015 e que, desde então, tem sido premiado em fóruns nacionais de administração pública.

Adquirido pela Secretaria de Estado da Segurança, Defesa e Cidadania – SESDEC, o PM-RO Mobile consiste em um módulo, que conforme Marink (2019), tem como objetivo proporcionar mais qualidade e transparência nos atendimentos feitos

necessário o deslocamento da viatura até uma delegacia para a realização do mesmo, através do PM-RO Mobile toda demanda de atendimento e registro de ocorrência pode ser realizada no próprio local onde ocorre os chamados policiais.

O objetivo do PM-RO Mobile é trazer melhorias não só para o registro de ocorrências, mas também, para o tratamento das informações do colhidas pelo atendimento de emergência 190, as tornando mais precisas e confiáveis.

2.4.1 Registro de Ocorrências pré-implantação do PM-RO Mobile

Quando se é pensa em segurança pública, é aquele em que se é visualizada a figura policial exercendo sua função de proteção e segurança, porém este conceito é muito abrangente e não se restringe a apenas isto.

Para Clayton (2006), o conceito de segurança pública pode ser definido como a garantia e proteção dos direitos individuais da pessoa, outrossim do exercício de cidadania da mesma. E assegurar estes direitos fica a cargo dos órgãos de segurança pública.

Conforme Marink (2019), a proteção e garantia dos direitos individuais do cidadão se tem início através de uma ligação aos canais de emergência 190 ou 193. Posteriormente, a ligação é recebida na maioria dos casos através de alguns Centros Integrados de Operações Policiais – CIOP, nas capitais e em Centrais de Operações - CO no interior do estado, onde são atendidos por profissionais que trabalham na área da segurança pública ou com algum vínculo em alguma instituição da mesma, que irá coletar as informações ali e transmitidas e repassa-las a um despachador de viatura, profissional da segurança pública responsável pelo encaminhamento destes chamados de emergência a umas das unidades que estão realizando o patrulhamento ostensivo, que são as guarnições que costumamos ver pela cidade realizando o policiamento e atendimentos de ocorrências.

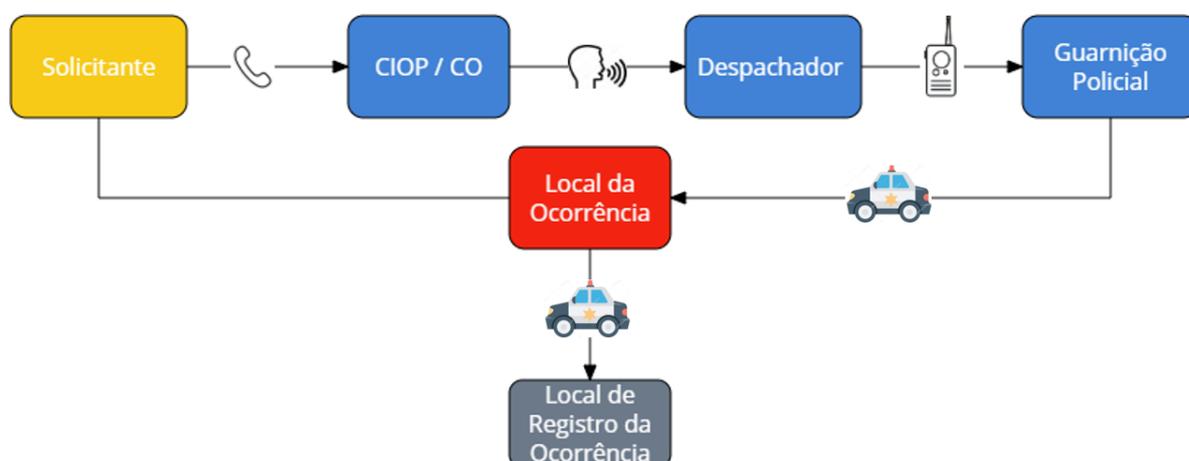
De acordo com Marink (2019), anteriormente à implantação do sistema, o registro das informações coletadas por meio dos canais de emergência, ligação telefônica para o número 190, no caso da Polícia Militar, em sua maioria era realizado de maneira transcrita através de uma folha de papel ou anotadas em bloco de notas no computador, posteriormente repassando verbalmente essas informações coletadas ao despachador de viatura, que, por sua vez, designará uma guarnição para o atendimento do chamado, repassando também verbalmente via rádio para a guarnição e unidades que estão realizando o patrulhamento ostensivo.

Marink (2019), relata que, devido ao modo em que as informações eram repassadas, ocorria a probabilidade da perda de informações em alguma dessas etapas antes de chegar ao seu ponto final, que são as guarnições que atenderão a ocorrência, podendo ocorrer interferências na comunicação, bem como a falta de alguma das informações colhidas. Se tratando de atendimentos de emergência, toda informação e detalhe é de grande importância, pois facilitará e ajudará aos policiais pertencentes à guarnição de atendimento, uma melhor percepção sobre o que está acontecendo no local da ocorrência.

Conforme Marink (2019), após a chegada da guarnição policial no local de chamado de emergência, se constatada a necessidade de efetuar o registro de um Boletim de Ocorrência, independente da natureza da mesma, se fazia necessário que as guarnições policiais responsáveis pelo atendimento, bem como dos envolvidos na ocorrência, se deslocassem até a delegacia de polícia para a realização do B.O.

Por conta da necessidade de se conduzir para a delegacia policial, para registro do B.O, existia transtornos para a população, pois poderia existir uma longa distância entre o local da ocorrência e a delegacia para registro da mesma. Após o registro da mesma não havia assistência para retorno até sua residência. Outro transtorno trazido era para a emissão de uma segunda via da ocorrência, caso a vítima necessitasse, a mesma teria que se deslocar novamente à delegacia policial para emissão. Como mostra a Figura 14.

Figura 12 – Funcionamento do atendimento de emergência pré PM-RO Mobile



Fonte: O autor, em análise ao organograma da Polícia Militar de Rondônia, 2019.

Devido às distâncias a serem percorridas para registro das ocorrências, eram gerados maiores gastos para o Estado com combustível e manutenção, bem como havia uma demora maior para realização do registro, acarretando também atrasos para o trabalho policial ostensivo, pois, quanto maior o tempo gasto para registro de uma ocorrência, maior é o tempo em que o setor de atuação da guarnição policial responsável pelo registro ficará desguarnecido, ou seja, sem patrulhamento policial.

Figura 13 - Modelo de Boletim de Ocorrência registrado pela delegacia

28/07/2017. 123997/2017

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA
POLÍCIA CIVIL

OCORRÊNCIA Nº 123997/2017
(Versão:1)

Registrada em 28/07/2017, às 11h06min na UNISP DE JI-PARANÁ (1º DP)
Sob Responsabilidade Da UNISP DE JI-PARANÁ (1º DP)

* USO EXCLUSIVO PARA PROCEDIMENTO POLICIAL *

Natureza(s): **EXTORSÃO INDIRETA (Consumado)**, Relevância: Criminal. Data do fato: 28/07/2017. Período: Manhã. Local do Fato: Residência. Tipo do Local: Público.
Endereço do fato: Rua VISTA ALEGRE, 1965, Santiago, Perímetro: urbano. Distrito: Ji-Paraná. Município: Ji-Paraná. UF:RO.

Envolvidos (EXTORSÃO INDIRETA)
Comunicante:
Vítima:
Suspeito:

ENVOLVIDOS

(não presente ao plantão), Nascimento: , Idade: anos, Gênero: Feminino
Documentos: (RG) . Mãe: . Pai: . Naturalidade/UF: Ji-Paraná/Rondônia.
Estado Civil: Solteiro(a). Escolaridade: Não informado. Apelido: Não informado
Endereço Residencial: ABILIO FREIRE, 1235, BELA VISTA. Cidade/UF Ji-Paraná/RO. Telefone: Não informado. Celular: (69) . E-Mail: Não informado
Profissão: Não informado. Empresa: Não informado. Endereço Comercial: Não informado. Telefone de Contato: Não informado
Estado Físico: Normal. Tipo de Lesão: Não informado
Envolvimentos: EXORTSÃO INDIRETA(Comunicante),

(não presente ao plantão), Nascimento: , Idade: , Gênero: Masculino
Documentos: Não informado. Mãe: Não informado. Pai: Não informado. Naturalidade/UF: Não informado/Não informado. Estado Civil: Viúvo(a). Escolaridade: Não informado. Apelido: Não informado
Endereço Residencial: VISTA ALEGRE, , SANTIAGO. Cidade/UF Ji-Paraná/RO. Telefone: Não informado. Celular: (69) . E-Mail: Não informado
Profissão: Não informado. Empresa: Não informado. Endereço Comercial: Não informado. Telefone de Contato: Não informado
Estado Físico: Normal. Tipo de Lesão: Não informado
Envolvimentos: EXORTSÃO INDIRETA(Vítima),

(não presente ao plantão), Nascimento: Não informado, Gênero: Feminino
Documentos: Não informado. Mãe: Não informado. Pai: Não informado. Naturalidade/UF: Não informado/Não informado. Estado Civil: Solteiro(a). Escolaridade: Não informado. Apelido: Não informado
Endereço Residencial: DOS CRAVOS, SANTIAGO. Cidade/UF Ji-Paraná/RO. Telefone: Não informado. Celular: Não informado. E-Mail: Não informado
Profissão: Não informado. Empresa: Não informado. Endereço Comercial: Não informado. Telefone de Contato: Não informado
Estado Físico: Normal. Tipo de Lesão: Não informado .
Envolvimentos: EXORTSÃO INDIRETA(Suspeito),
Modus operandi:

HISTÓRICO

Às 11:04 horas do dia 28.07.2017, compareceu nesta UNISP a senhora , acima qualificada comunicando que seu pai senhor , tem anos e reside sozinho, e que a infratora , que vizinho do mesmo, esta fazendo que o senhor , passa seu bens para ela, e que ele dai dinheiro da aposentadoria para ela, que o mesmo tem um imóvel localizado na rua Ciro Escobar, bairro Bela Vista, NR e que o referido imóvel foi transferido para a

Fonte: O autor, em cópia de modelo Boletim de Ocorrência, 2019.

Outro ponto afetado pelo registro de ocorrências serem realizados nas delegacias eram as estatísticas, pois devido ao registro ser efetuado em local diferente do acontecido, ocasionava confusões no momento de marcação do local da ocorrência, muitas vezes sendo marcado em lugares próximos ou totalmente distantes do local correto, gerando estatísticas errôneas ou imprecisas, dificultando a realização da análise criminal.

Assim como a análise criminal, o tempo de empenho e resposta, que representa respectivamente o tempo gasto entre a designação e o término do registro de ocorrência, e o tempo gasto entre a designação e chegada ao local da ocorrência, era comunicado via rádio e armazenado em planilhas do Excel.

Analisando especificamente a cidade de Ji-Paraná, como mencionado anteriormente, a mesma se divide em dois setores urbanos, denominados primeiro e segundo distrito. Porém, na cidade funciona apenas um local para realização do registro de ocorrência policial, a Unisp - Unidade Integrada de Segurança Pública, localizada no segundo distrito da cidade. Com isso, para realizar o registro das ocorrências sucedidas no primeiro distrito, se fazia necessário cruzar a cidade até a Unisp, localizada no segundo distrito. Agravando assim, ainda mais os transtornos para a população e trabalho policial já citados anteriormente.

No caso do registro de Termo Circunstanciado de Ocorrência, que são as ocorrências de menor potencial ofensivo, onde não se faz necessária a condução até a delegacia para registro, sendo possível a realização no próprio local da ocorrência, o número de registros no município de Ji-Paraná antes da implantação do PM-RO Mobile era muito baixo.

Devido à realização do mesmo ser de forma manuscrita, ocasionava lentidão para a elaboração, contendo diversas folhas para preenchimento, e se tratando de um documento não podendo conter erros, caso o policial cometesse algum erro no preenchimento, a folha em questão deveria que ser preenchida novamente, causando ainda mais lentidão para elaboração do mesmo, gerando em alguns casos a desistência da elaboração por parte da vítima.

2.4.2 Registro de Ocorrências pós-implantação do PM-RO Mobile

De acordo com Marink (2019), hoje as informações relatadas através do número de emergência 190, diferente do modo em que se realizava previamente à implantação do PM-RO Mobile realizando o registro dessas informações em folhas de papel ou em bloco de notas no computador, são registradas no módulo de atendimento e despacho de emergência pelos profissionais da segurança pública.

Segundo Marink (2019), o módulo de atendimento e despacho é restrito, podendo ser utilizado apenas pelos profissionais responsáveis pelo atendimento de emergência e despacho de viaturas, que para acessar o módulo realizará o login através de seu usuário e senha.

Através do módulo, o profissional de segurança pública registrará as informações coletadas por meio de três tópicos principais:

- **Solicitação:** Sendo descritas todas as informações referentes a ocorrência, por meio de caixa de texto e botões de seleção única. Preenchendo o relato descrito da cena da ocorrência, a natureza da ocorrência, informações sobre pessoas feridas com risco de morte, se o autor do fato se encontra no local, se o autor do fato se encontra armado e se há risco de tumulto no local.

Figura 14 - Tela de preenchimento das informações da solicitação

A imagem mostra a interface de usuário do sistema SYSCIOPI para o cadastro de uma ocorrência. O formulário é dividido em seções para coleta de dados:

- Descrição:** Campo de texto para o relato da ocorrência.
- Agência:** Botões de seleção para PM (selecionado), BM, POLITEC e PC.
- Grupo:** Campo de texto para o grupo da ocorrência.
- Natureza:** Campo de texto para a natureza da ocorrência.
- Nível de Risco:** Indicador visualizado como um ponto verde.
- Verificação de Fato:** Quatro perguntas com opções de resposta:
 - [PM] - Há pessoas feridas em risco de morte? (Não, Sim, Há Suspeita)
 - [PM] - Autor do fato está no local? (Não, Sim, Há Suspeita)
 - [PM] - Autor do fato está armado? (Não, Sim, Há Suspeita)
 - [PM] - Há risco de tumulto no local? (Não, Sim, Há Suspeita)
- Classificação:** Botões de seleção para Ocorrência (selecionado), Informação, Trote, Elogio, Engano, Ligação interrompida, Desacato/Xingamento e Inaudível.

Fonte: O autor, utilizando o sistema PM-RO Mobile, 2019.

- **Solicitante:** Informações referentes à pessoa responsável por realizar o contato e solicitação de atendimento ao órgão de segurança pública. Preenchendo o meio em que a solicitação foi realizada, podendo ser por

telefone, contato com a guarnição durante patrulhamento ou por própria iniciativa da guarnição policial. Posteriormente há espaço para um número de contato do solicitante, bem como seu nome.

Figura 15 - Tela de preenchimento das informações do solicitante

A imagem mostra a interface de usuário do sistema SYSCIOIP. No topo, há uma barra azul com o logo SYSCIOIP e um menu de navegação com as opções: Acompanhar Ocorrências, Gerar Ocorrência, Visão no Mapa, Cadastros, Consultas, Notificações (com o número 7 em um círculo verde) e Sair. Abaixo, o formulário principal tem o título 'Cadastro Ocorrência'. O formulário é dividido em seções: 'Solicitação', 'Solicitante' e 'Localização'. Na seção 'Solicitante', há uma linha de opções de origem do registro com radio buttons: 'Telefone', 'Direto à guarnição', 'Guarnição se deparou', 'Videomonitoramento' e '190 Acessível'. Abaixo disso, há uma opção 'Direto no Quartel'. Na seção seguinte, há dois campos de entrada de texto rotulados 'Telefone' e 'Nome'. Na seção 'Localização', há um campo de entrada de texto. Na base do formulário, há três botões: 'Salvar' (verde), 'Limpar' e 'Ligação Interrompida'.

Fonte: O autor, utilizando o sistema PM-RO Mobile, 2019.

- **Localização:** Por fim é realizado o georreferenciamento da ocorrência, preenchendo as informações referentes ao local para realização do atendimento. Podendo ser preenchido mediante a realização da pesquisa do endereço através do nome da rua, nº e etc., que, após a pesquisa, marcará automaticamente no mapa o local pesquisado, ou mediante a maneira inversa, realizando a marcação no mapa, o sistema preencherá automaticamente os dados referentes ao local marcado.

Figura 16 - Tela de preenchimento das informações da localização

Fonte: O autor, utilizando o sistema PM-RO Mobile, 2019.

Posteriormente ao registro, as informações sobre as possíveis ocorrências são tabuladas pelo sistema e seu atendimento priorizado conforme identificado seu nível de emergência, podendo ser verde para nível baixo, amarelo para médio e vermelho para nível alto de emergência. Após a tabulação e classificação por nível de emergência, a solicitação de atendimento ficará disponível para que o despachador de viatura designe uma guarnição policial disponível para realização do atendimento, priorizando a designação conforme o nível de emergência.

Figura 17 - Separação das ocorrências conforme nível de emergência.

Protocolo	Grupo	Risco	Endereço	Data Geração	Gu Empenhada	Métrica	Ações
1686			Av. Eng. Manoel Barata Almeida da Fonseca, 561 - Jardim Aurelio Bernardi, Ji-Paraná - RO	28/05/2019 00:32:46		4d 15h 23m 13s	
1696			R. Elias Cardoso Balau, 769 - Jardim Aurelio Bernardi, Ji-Paraná - RO	01/06/2019 15:55:32		0d 0h 0m 27s	
1695			Av. Elias Cardoso Balau, 540-740 - 2 de Abril, Ji-Paraná - RO	01/06/2019 15:43:34		0d 0h 12m 25s	

Protocolo	Tipo Operação	Área de Despacho	Local	Guarnições	Vouchers	Data/Hora Início	Data/Hora Fim	Status	Ações
-----------	---------------	------------------	-------	------------	----------	------------------	---------------	--------	-------

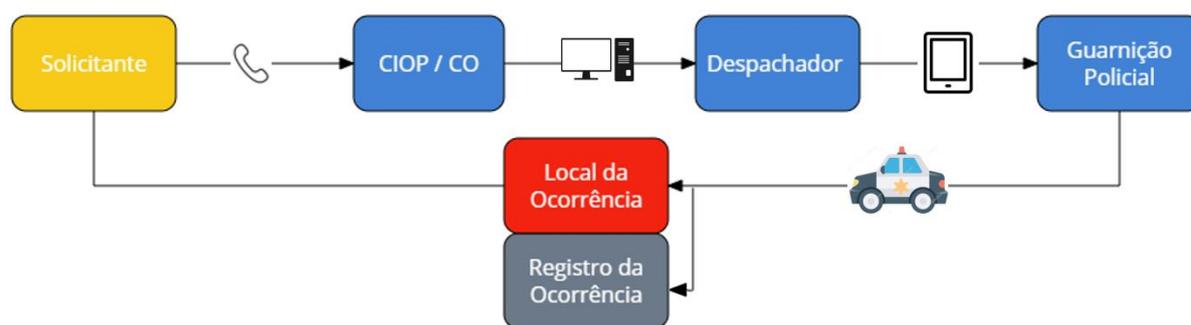
Fonte: O autor, utilizando o sistema PM-RO Mobile, 2019.

Posteriormente à designação de uma guarnição para atendimento, a mesma receberá as informações preenchidas conforme citadas anteriormente. Diferente do modo anterior à implantação ao sistema PM-RO Mobile, em que as informações eram repassadas oralmente via rádio para as guarnições policiais, agora as informações seguem através da internet para o tablet, chegando por meio do sistema embarcado onde constarão todas as informações referentes à ocorrência, bem como seu trajeto por GPS.

Deste modo, a perda de informações durante o processo de atendimento e encaminhamento de ocorrências é reduzida, pois a informação colhida e registrada pelo atendente da ligação de emergência será a mesma repassada pelo despachador de viatura para as guarnições policiais através do sistema, tornando a forma de transmissão das informações mais confiável e precisa.

De acordo com Marink (2019), após a chegada e análise da situação no local do atendimento, caso a guarnição constate a necessidade de efetuar o registro de um boletim de ocorrência, a guarnição policial agora registrará a ocorrência através do PM-RO Mobile, sem a necessidade de deslocamento até a delegacia para o registro da mesma, exceto nas ocorrências onde ocorre o flagrante, em que é obrigatória à condução até a delegacia para apresentação do conduzido à autoridade competente para serem tomadas as providências cabíveis.

Figura 18 - Funcionamento do atendimento de emergência pós PM-RO Mobile



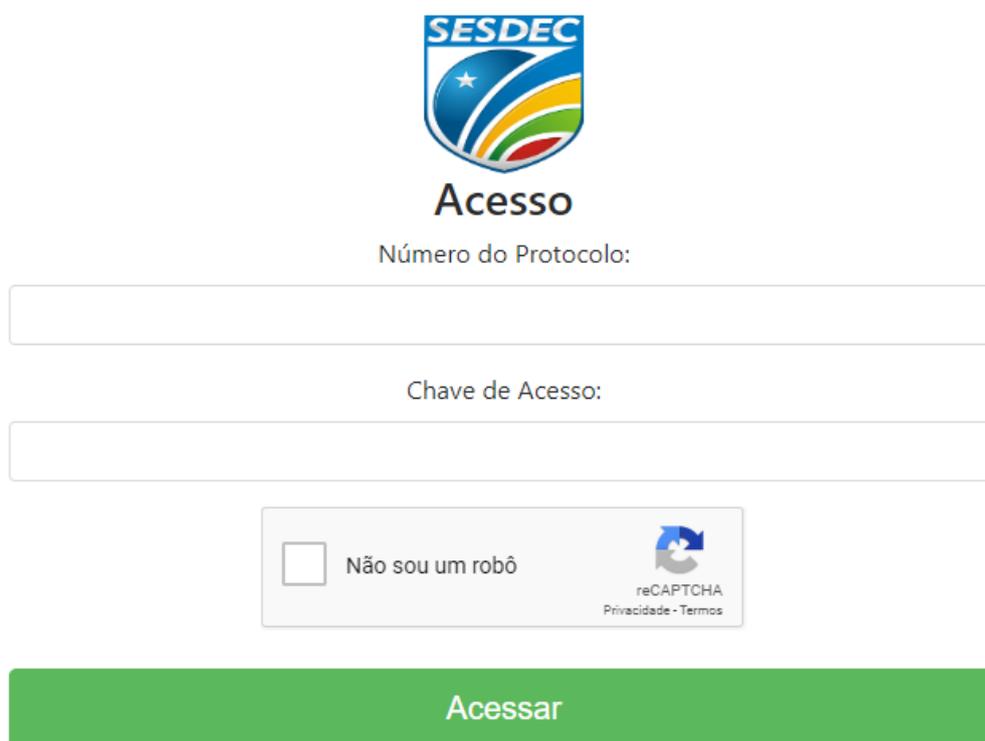
Fonte: O autor, em análise do sistema PM-RO Mobile, 2019.

Assim, conforme Marink (2019), realizando o registro por meio do PM-RO Mobile, um melhor atendimento para a população é proporcionado, evitando, em muitos casos, o deslocamento da pessoa por longas distâncias para que possa poder exercer os seus direitos, recebendo seu comprovante de registro de ocorrência

imediatamente no próprio local do fato, imprimindo a ocorrência através de uma impressora térmica, tornando o registro de ocorrências mais rápido que o funcionamento anterior.

Graças à utilização do sistema, Marink (2019) relata que caso o cidadão necessite da íntegra, bem como de uma segunda via do seu registro de ocorrência, o mesmo pode ser emitido online através do site <http://portalcidadao.sesdec.ro.gov.br/>, informando seu número de protocolo e chave de acesso contidos no comprovante de registro de ocorrência, evitando a necessidade de deslocamento até a delegacia para emissão da mesma.

Figura 19 - Site para emissão da segunda via e acesso a íntegra da ocorrência



SESDEC

Acesso

Número do Protocolo:

Chave de Acesso:

Não sou um robô

reCAPTCHA
Privacidade - Termos

Acessar

Fonte: O autor, em acesso ao sistema, 2019.

Para Marink (2019), a realização do registro através do PM-RO Mobile, trouxe benefícios não somente para a população, como para o trabalho policial, pois a realização do B.O no próprio local da ocorrência possibilita maior rapidez na realização da mesma, assim liberando a guarnição responsável pelo atendimento para a realização de sua função principal, que é a realização do patrulhamento ostensivo.

Figura 20 - Modelo de Boletim de Ocorrência gerado pelo PM-RO Mobile



POLÍCIA MILITAR
ESTADO DE RONDONIA

Unidade PM - 1ª BPM
BOLETIM DE OCORRENCIA PMRO
(Termo Circunstanciado)

1. N. DO PROTOCOLO:
3060500005
Data/Hora: 30/05/2019 10:30:00

2. FATO COMUNICADO:
1-Drogas Posse ou porte de drogas para uso pessoal (Autor)

3. DADOS DO ENVOLVIDO:
Nome: GABRIEL HENRIQUE BARROSO MERELES
CPF: ██████████

4. RELATO DO ENVOLVIDO:
Conforme relato Policial

5. IMP BOLETIM DE OCORRENCIA:
Prezado(a) Cidadão(a);

O seu comprovantes de envolvimento estara disponivel, para impressao, atraves do endereco portalcidadao.sesdec.ro.gov.br.

Para imprimir-lo, sera necessario informar o N. do protocolo 1559227286084, e a chave de acesso 4174212756.

Polícia Militar de Rondônia
Para Servir e Proteger

6. ASSINATURA DO ENVOLVIDO:

GABRIEL HENRIQUE BARROSO MERELES

Fonte: O autor, em cópia do modelo de Boletim de Ocorrência do sistema PM-RO Mobile, 2019.

Devido ao registro ser efetuado no local da ocorrência, se tem a possibilidade de utilização do GPS para obtenção do local e marcação da mesma no sistema, tornando os dados mais precisos e confiáveis para análise criminal. Diferente do modo antigo de armazenamento do tempo de empenho e resposta, em que se utilizava o Excel, agora os dados são armazenados no banco de dados do sistema e gerado automaticamente pelo PM-RO Mobile.

Tratando-se dos Termos Circunstanciados de Ocorrências, onde já não se fazia necessário o deslocamento até a delegacia para registro, ocorreram mudanças em relação a forma de preenchimento, que de manual através de folhas de papeis, passaram a serem realizados através do sistema, facilitando o preenchimento e tornando sua realização mais rápida.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 MÉTODOS

Para realização deste trabalho, inicialmente foi identificada a problemática norteadora para a pesquisa, partindo do pressuposto de identificação dos benefícios que o sistema PM-RO Mobile pode proporcionar tanto para a população ji-paranaense, como para o trabalho da Polícia Militar, buscando mensurar se ocorreu redução no tempo gasto para atendimento e registro de ocorrências, bem como se houve o aumento quantitativo do registro de Termos Circunstados de Ocorrência. Decidiu-se então pela realização deste trabalho de conclusão de curso, gerar gráficos comparativos entre a pré e pós implantação do sistema. Após a definição do tema de estudo, foi realizada a pesquisa bibliográfica, para realização do embasamento das informações e garantia da relevância desta obra.

Foi realizado através de ofício, ao Diretor de Informática Polícia Militar de Rondônia, Capitão PM Douglas **Marink** de Miranda, o preenchimento por meio de um Questionário de Perguntas, informações relacionadas à idealização e implantação do sistema PM-RO Mobile, bem como o objetivo a ser alcançado e seu funcionamento, documento este, que será apresentado no tópico “Apêndice A – Solicitação de informações a respeito do sistema PM-RO Mobile”.

Posteriormente foi realizado por meio de ofícios, junto ao 2º Batalhão de Polícia Militar de Rondônia, a solicitação das telas do sistema PM-RO Mobile, assim como os dados referentes ao tempo de empenho do atendimento de ocorrências, e o quantitativo de registro de Termos Circunstanciados de Ocorrência, especificamente do município de Ji-Paraná, que, por sua vez, foram disponibilizados através de planilhas do Excel. Ofícios estes que podem ser conferidos respectivamente nos tópicos “Apêndice B – Solicitação de imagens do sistema PM-RO Mobile” e “Apêndice C – Solicitação de dados pré e pós implantação do sistema PM-RO Mobile”. Os dados fornecidos referem-se ao período de janeiro a setembro de 2018 e 2019.

Foram então, realizados os tratamentos de dados necessários, utilizando o método de pesquisa descritiva, com a finalidade de identificar as alterações

relacionadas a rapidez na prestação de serviços à população relacionados ao registro de ocorrências e para o trabalho policial. Para alcançar o resultado científico estabelecido, será utilizado a análise quantitativa dos dados.

3.2 MATERIAIS

Os materiais utilizados para a realização do desenvolvimento deste trabalho, são elencados abaixo:

GoConqr: Para representar o fluxo de funcionamento e interação entre os diversos setores envolvidos na realização do atendimento de um chamado de emergência até a realização do registro de um Boletim de Ocorrência, utilizou-se a ferramenta online GoConqr, utilizada para realização de maneira simples de fluxogramas.

Excel: Conforme mencionado ao longo deste trabalho, os dados referentes ao tempo gasto no empenho das guarnições policiais para atendimento e registro de ocorrências, bem como o registro das lavraturas de termos circunstanciados de ocorrência, foram disponibilizados através da ferramenta Excel, inclusa na versão de 2019 do pacote Office, software este que é amplamente utilizado para manipulação de planilhas e dados. Para realização da análise dos dados e geração de gráficos também foi utilizada a ferramenta.

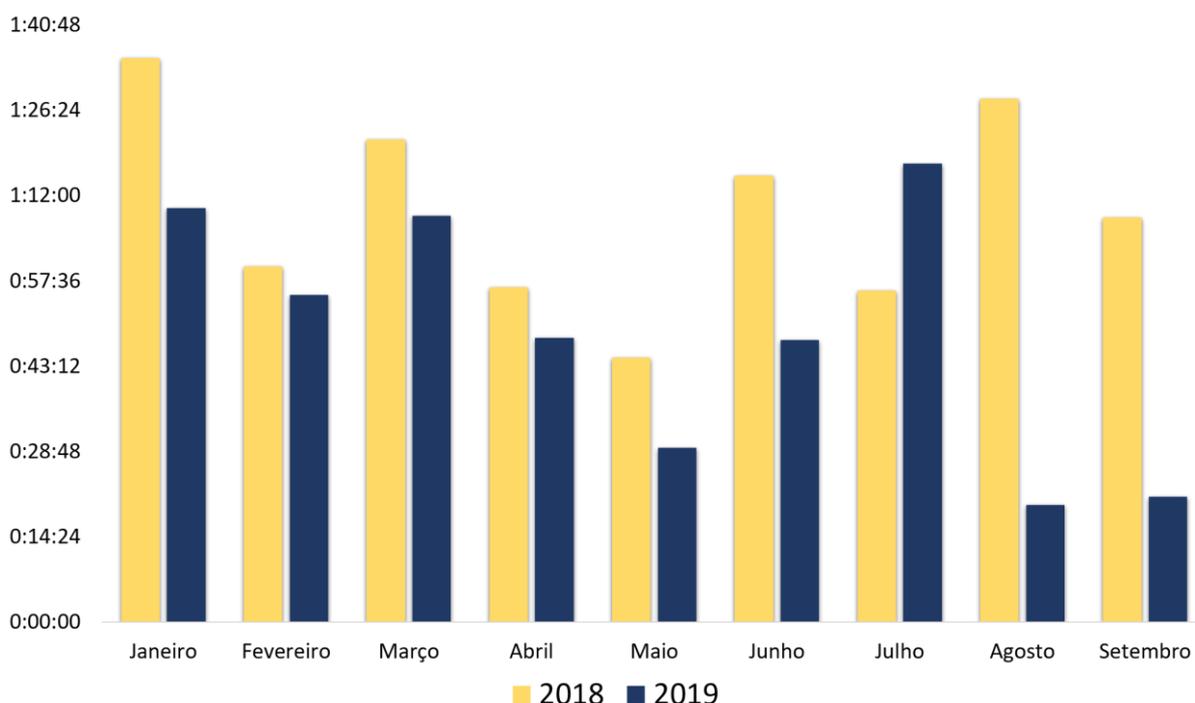
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o decorrer do desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso, foram obtidos e tratados dados para a realização de análise comparativa entre os dados referentes ao atendimento e registro de ocorrências pré-implantação e pós-implantação do sistema PM-RO Mobile, analisando o período entre janeiro a setembro de 2018 e 2019. Os resultados obtidos serão apresentados nos tópicos abaixo.

4.1 Comparativo do tempo de empenho das ocorrências de Furto

Realizando o comparativo mês a mês da média do tempo de empenho gasto para atendimento e registro das ocorrências de furto em Ji-Paraná, entre o período de janeiro a setembro de 2018 e janeiro a setembro de 2019, período representativo respectivamente a pré e pós-implantação do sistema PM-RO Mobile, pode-se observar que apenas no mês de julho o tempo médio de empenho gasto para registro e atendimento das ocorrências de furto referente à pós-implantação foi maior que o tempo médio de empenho pré-implantação, enquanto que em todos os demais meses, o tempo gasto foi menor que em 2018. Podendo ser observado na Figura 23.

Figura 21 - Tempo de empenho das ocorrências de furto em Ji-Paraná



Fonte: O autor, aplicação Excel, 2019.

Analisando o tempo de empenho, que é o resultado do tempo gasto entre a designação para realização do atendimento até o término do registro de ocorrência, referente às ocorrências de furto no município de Ji-Paraná, utilizando os dados referentes ao período entre janeiro a setembro de 2018, foi realizada a média deste período, resultando em um tempo de empenho médio de 1h09min33s para cada atendimento de ocorrências de furto. Posteriormente, comparando os nove meses referentes ao período pós implantação do sistema PM-RO Mobile, entre janeiro a setembro de 2019, realizando a média deste período, obteve-se o tempo de empenho médio de 48min34s para cada atendimento de ocorrências de furto.

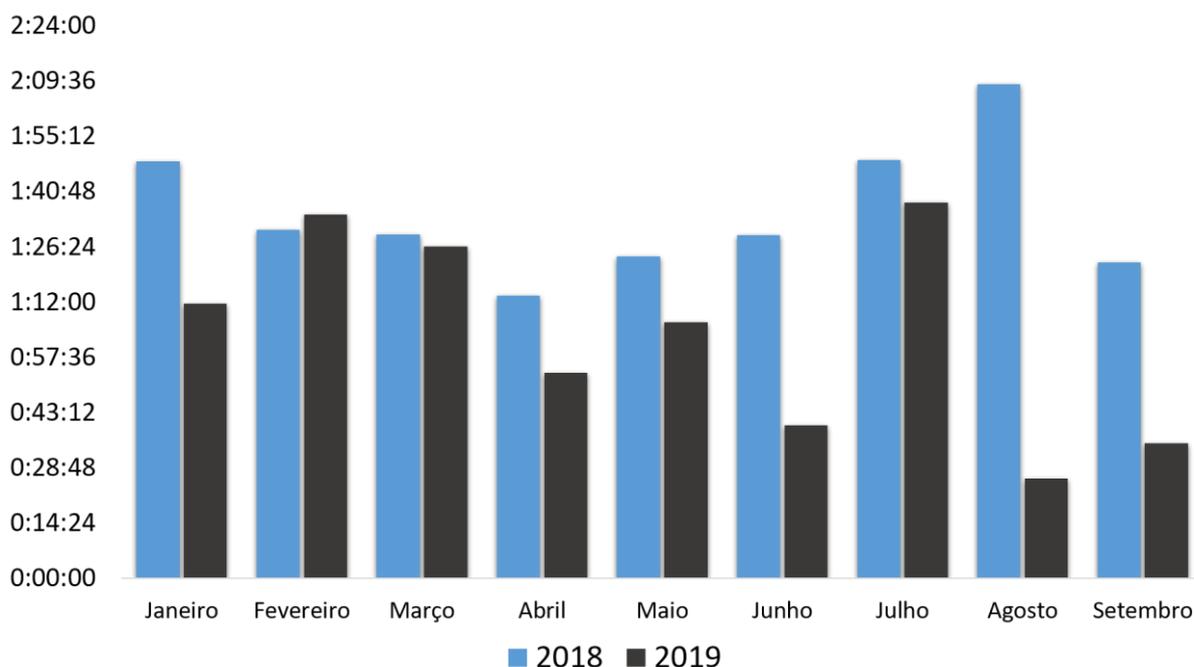
Comparando a média dos dois períodos analisados, pode-se concluir que após a implantação do sistema PM-RO Mobile houve uma redução de 20min59s na média do tempo de empenho gasto para cada atendimento e registro de ocorrências de furto, resultando em uma redução de 30,17% do tempo de empenho.

4.2 Comparativo do tempo de empenho das ocorrências de Roubo

Partindo para à análise do tempo de empenho das ocorrências de roubo no município de Ji-Paraná, observou-se que apenas no mês de fevereiro o tempo médio de atendimento pós-implantação do sistema PM-RO Mobile foi maior que sua pré-

implantação, enquanto que em todos os demais meses, o atendimento foi mais rápido. Podendo ser observado na Figura 24.

Figura 22 - Tempo de empenho das ocorrências de roubo em Ji-Paraná



Fonte: O autor, aplicação Excel, 2019.

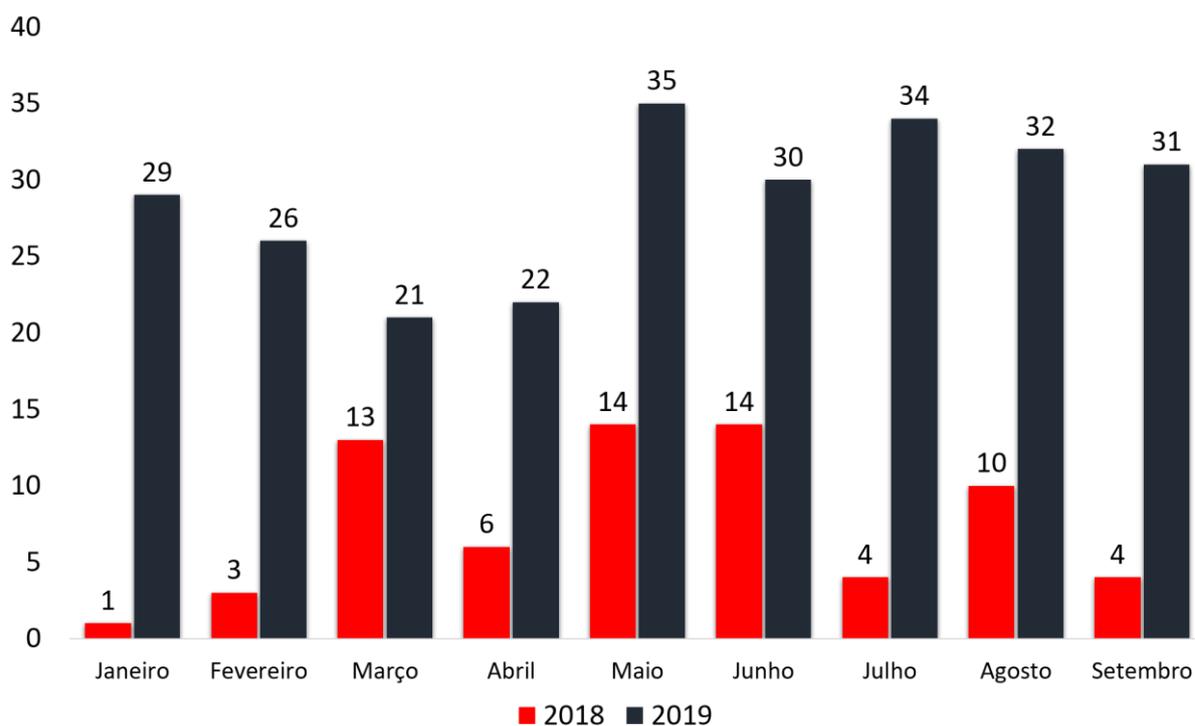
Analisando o tempo de empenho gasto para realização das ocorrências de roubo entre janeiro a setembro de 2018, resultou-se em um tempo de empenho médio de 1h35min06s para cada atendimento e registro de ocorrência. Posteriormente, analisando o tempo de empenho referente ao período entre janeiro a setembro de 2019, obteve-se o tempo de empenho médio de 1h03min32s para cada atendimento e registro de ocorrências de roubo.

Realizando a análise comparativa entre os dois períodos, observou-se que após a implantação do sistema PM-RO Mobile, houve uma redução de 31min34s para cada atendimento e registro de ocorrências de roubo, resultando em uma redução de 33,19% do tempo de empenho gasto.

4.3 Comparativo de realização de Termos Circunstanciados de Ocorrência

Foi realizada a análise comparativa entre a quantidade de termos circunstanciados realizados em Ji-Paraná, pré e pós implantação do sistema PM-RO Mobile. Podendo ser observado abaixo, através da Figura 25.

Figura 23 - Quantidade de TCOs realizados em Ji-Paraná



Fonte: O autor, aplicação Excel, 2019.

Analisando o período entre janeiro a setembro de 2018, período referente a pré-implantação do PM-RO Mobile, observou-se que foram lavrados um total de 69 termos circunstanciados de ocorrência. Já o período referente à pós-implantação do sistema, correspondente entre janeiro a setembro de 2019, foi realizado um total de 260 termos circunstanciados de ocorrência em Ji-Paraná. Representando assim um aumento de 191 TCOs realizados em relação ao mesmo período do ano anterior, onde ainda não se era utilizado o sistema PM-RO Mobile, totalizando um aumento de 277% nas lavraturas.

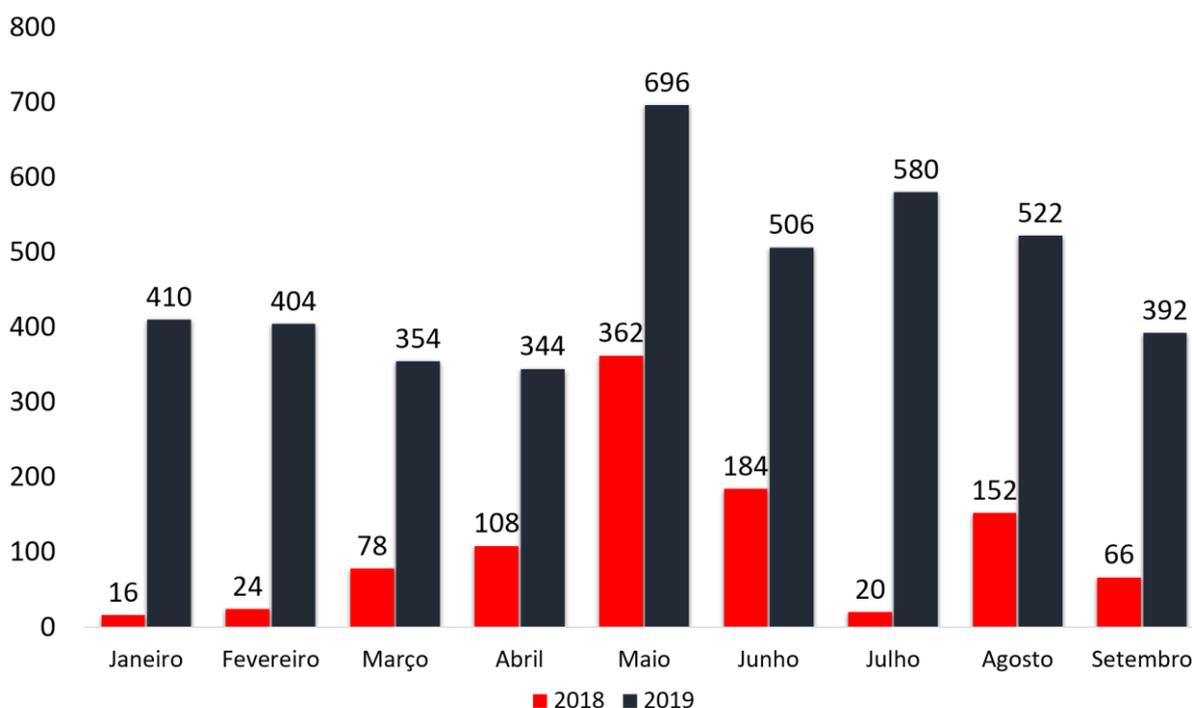
4.4 Comparativo de quilômetros economizados através da realização de Termos Circunstanciados de Ocorrência

Toda vez em que se é registrado um TCO, é realizado o cálculo aproximado de quantos quilômetros foram economizados devido à realização do mesmo. Este cálculo é realizado através da distância estimada entre o local em que se é lavrado o TCO até a delegacia mais próxima. Estes quilômetros, posteriormente se tornam em economia

para os cofres públicos, pois evitando que as viaturas percorram estas distâncias, resultam em menores gastos em manutenção, bem como em gasolina.

Foi realizada a análise comparativa entre o quantitativo de quilômetros economizados entre o período pré e pós-implantação do sistema. Este comparativo pode ser conferido abaixo, através da Figura 26.

Figura 24 - Comparativo de quilômetros economizados em Ji-Paraná



Fonte: Próprio autor, 2019.

Analisando os 69 TCOs registrados entre janeiro a setembro de 2018, já citados anteriormente no tópico 4.3. *Comparativo de realização de termos circunstanciados de ocorrência*, obteve-se o total de aproximadamente 1.010 quilômetros economizados. Posteriormente analisando os 260 TCOs realizados entre o período de janeiro a setembro de 2019, foi constatado um total de aproximadamente 4.208 quilômetros economizados. Representando assim, um aumento de 3.198 quilômetros economizados após a implantação do PM-RO Mobile, em relação ao mesmo período do ano anterior. Totalizando um aumento de 317% quilômetros economizados.

5 CONCLUSÃO

A utilização de tecnologias como a de sistemas embarcados está se tornando cada vez mais comum. Na área da segurança pública, do mesmo modo que em outras áreas, a tecnologia precisa estar constantemente presente para que possa ser oferecido um melhor atendimento e garantia a população de direitos básicos, como segurança e cidadania. Para proporcionar um melhor atendimento, a Polícia Militar de Rondônia vem se utilizando do sistema embarcado PM-RO Mobile para efetuação do atendimento e registro de ocorrências.

Considerando com base nos resultados apresentados neste documento, pode-se verificar que a utilização do sistema PM-RO Mobile por parte da Polícia Militar de Rondônia no município de Ji-Paraná, facilitou o trabalho policial em relação ao atendimento e registro de ocorrências e termos circunstanciados de ocorrência, tornando a realização dos mesmos muito mais rápida e prática, diminuindo assim consideravelmente o tempo de empenho gasto em sua realização, pois devido a utilização do sistema em muitas ocorrências não se faz mais necessário o deslocamento da guarnição policial, bem como do cidadão solicitante, até a delegacia, podendo ser realizado o registro da ocorrência no próprio local de atendimento, diferente do modo de funcionamento anterior ao sistema em que todo registro de ocorrência só poderia ser realizado na delegacia.

Em se tratando de Termo Circunstanciado de Ocorrência pode-se constatar que devido à praticidade de registro através do sistema, houve um aumento significativo na realização do mesmo, chegando próximo a triplicar o seu quantitativo de registros em relação ao período em que o mesmo era realizado manualmente através de folhas impressas. Com este aumento, foi comparado o quantitativo de quilômetros economizados através da realização do mesmo, que mais que triplicou em comparação ao quantitativo de quilômetros economizados antes da implantação do sistema.

Com isto, foram gerados benefícios para a população do município de Ji-Paraná, que após a implantação do PM-RO Mobile possibilitou obtenção da garantia de seus direitos através do atendimento de emergência e registro de ocorrências

realizados pela Polícia Militar de Rondônia, de maneira mais rápida e prática, evitando transtornos com deslocamentos até a delegacia, tanto para efetuação do registro, como para emissão da segunda via de ocorrências. A realização do boletim de ocorrência no próprio local dos fatos acaba evitando gastos para com as viaturas, tanto em manutenção como em gasolina, gerando assim economia para os cofres públicos. Outro aspecto afetado pela realização do B.O no local do fato é a diminuição no tempo empenho gasto para atendimento e registro de ocorrências, proporcionando assim, que a viatura policial gaste mais tempo realizando o patrulhamento ostensivo, garantindo algo imensurável, que é mais segurança para a população.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALESSANDRO, C. (2018). **Curso Básico - Microcontrolador PIC - Parte 1.** Embarcados - Sua fonte de informação sobre sistemas embarcados. Disponível em: <<https://www.embarcados.com.br/curso-microcontrolador-pic-parte-1/>>. Acesso em 23 de maio de 2019.
- AVENA, N. (2017). **Processo Penal** (9ª ed.). (Método, Ed.) Rio de Janeiro: Forense.
- BALL, S. (2002). **Embedded Microprocessor Systems: Real World Design** (3ª ed.). Elsevier.
- BRASIL. (9 de Setembro de 1977). **DECRETO E Nº 864, DE 09 DE SETEMBRO DE 1977 - Dispõe sobre a extinção da Guarda Territorial.** Disponível em: <<http://www.rondonia.ro.gov.br/pm/sobre/decreto-de-criacao/>>. Acesso em 19 de setembro de 2019.
- BRASIL. (26 de set de 1995). LEI Nº 9.099, DE 26 DE SETEMBRO DE 1995. **Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9099.htm>. Acesso em: 25 de outubro de 2019.
- CLAYTON, E. (2006). **Conceito de segurança pública.** Monografias.com. Disponível em: <<https://www.monografias.com/pt/trabalhos2/seguranca-publica/seguranca-publica.shtml>>. Acesso em 25 de abril de 2019.
- POLÍCIA MILITAR DE RONDÔNIA. (2015). Polícia Militar de Rondônia. Disponível em: <<http://www.pm.ro.gov.br/index.php/institucional/criacao-da-pmro.html>>. Acesso em: 10 de setembro de 2019.
- DELAI, A. L. (2013). **Sistemas Embarcados: a computação invisível.** Hardware.com. Disponível em: <<https://www.hardware.com.br/artigos/sistemas-embarcados-computacao-invisivel/conceito.html>>. Acesso em 12 de maio de 2019.
- FURTADO, V. (2002). **Tecnologia e Gestão da Informação na Segurança Pública.** Garamond Ltda.
- PREFEITURA DE JI-PARANÁ. (2019). Disponível em: <<http://www.ji-parana.ro.gov.br/>>. Acesso em 02 de outubro de 2019.
- IBGE. (2010). **Censo.** Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/ji-parana/pesquisa/23/25207?tipo=ranking>>. Acesso em: 03 de outubro de 2019.

- LAMIN, T. (2016). **PMSC Mobile completa um ano de implantação na Corporação**. Disponível em Polícia Militar de Santa Catarina: <http://www.pm.sc.gov.br/noticias/pmsc-mobile-completa-um-ano-de-implantacao-em-balneario-camboriu-e-camboriu.html>. Acesso em 15 de março de 2019.
- LEAL, R. P. (2019). **Há 75 anos a Guarda Territorial era criada em Rondônia**. Polícia Militar de Rondônia. Disponível em: <http://www.pm.ro.gov.br/index.php/institucional/noticias/7306-ha-75-anos-a-guarda-territorial-era-criada-em-rondonia.html>. Acesso em 17 de outubro de 2019.
- MARINK, D. (2019). **Questionário de perguntas referentes ao sistema PM-RO Mobile** [Gravado por D. Marink]. Em *Questionário de perguntas referentes ao sistema PM-RO Mobile*.
- MOTA, A. (2017). **Módulo relé – Acionando cargas com Arduino**. Vida de Silício. Disponível em: <https://portal.vidadesilicio.com.br/modulo-rele-com-arduino/>. Acesso em 30 de maio de 2019.
- NOERGAARD, T. (2005). **Embedded Systems Architecture: A Comprehensive Guide for Engineers and Programmers**. Elsevier Inc.
- OTAVIO, C. (2007). **Sistemas Embarcados**. Disponível em: http://www.maxpezzin.com.br/aulas/6_EAC_Sistemas_Embarcados/1_SE_Introducao.pdf. Acesso em: 13 de abril de 2019.
- SANTOS, P. B., & al., e. (2016). **Internet das Coisas: da Teoria à Prática**. Disponível em: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~mmvieira/cc/papers/internet-das-coisas.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2019.
- SENA, A. J., & Junior, W. M. (2018). **Termo Circunstanciado de Ocorrência e os benefícios da sua lavratura ao ser realizada pela Polícia Militar**. Biblioteca Digital de Segurança Pública. Disponível em: <https://acervodigital.ssp.go.gov.br/pmgo/bitstream/123456789/1016/1/Antenor%20Junior%20Alves%20De%20Sena.pdf>. Acesso em: 30 de setembro de 2019.
- SERRANO, C. (2015). **O boletim de ocorrência policial militar no mundo jurídico**. Jus.com.br. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/36239/o-boletim-de-ocorrencia-policial-militar-no-mundo-juridico>. Acesso em: 20 de setembro de 2019.
- THOMSEN, A. (2013). **Monitorando Temperatura e Umidade com o sensor DHT11**. Filipeflop. Disponível em: <https://www.filipeflop.com/blog/monitorando-temperatura-e-umidade-com-o-sensor-dht11/>. Acesso em: 10 de maio de 2019.
- WHITE, E. (2011). **Making Embedded Systems: Design Patterns for Great Software** (1 ed., Vol. 1). O'Reilly Media, Inc.

APÊNDICE A

SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES A RESPEITO DO SISTEMA PM-RO MOBILE

22/08/2019

SEI/ABC - 6083934 - Ofício

**RONDÔNIA**
Governos do EstadoGOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
Polícia Militar - PM

Ofício nº 34188/2019/PM-2BPMP3

Ji-Paraná-RO, 27 de maio de 2019.

Do: Prestador Voluntário de Serviço Administrativo - PVSA
Ao: Diretor de Informática - DINFO
Assunto: **Solicitação de informações a respeito do sistema PM-RO Mobile.**

Senhor Capitão PM **Marink**,

Venho através deste solicitar informações sobre o sistema PM-RO Mobile por meio de questionário de perguntas elencado abaixo, informações essas que serão utilizadas para a confecção de um Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, onde será realizado um estudo de caso utilizando o mesmo como objeto base, tendo como período avaliativo sua pré e pós implantação, comparando quais benefícios sua utilização como um todo está trazendo a instituição Polícia Militar de Rondônia.

Questionário de Perguntas

1. **Se possível, descrever um pouco sobre o sistema. Foco principal; para que serve; o que quer ser alcançado?**
2. **Quanto tempo foi gasto no desenvolvimento do mesmo?**
3. **Quantas pessoas envolvidas no desenvolvimento?**
4. **Qual a data de início de utilização e primeiro batalhão a utilizar o sistema?**
5. **Como surgiu a ideia de implantação do PM-RO Mobile? Se houve inspiração em algum outro estado da federação ou Polícia de outro país.**
6. **Houve resistência a ideia de implantação do mesmo por parte do Estado?**
7. **Como funciona a gestão do sistema? Se é a própria Polícia Militar de Rondônia quem gerência.**
8. **Quem é a detentora do sistema? Polícia Militar de outro estado, empresa de tecnologia.**
9. **Quantos módulos a detentora do sistema disponibilizou para Polícia Militar de Rondônia?**
10. **Principais dificuldades enfrentadas com implantação do mesmo.**
11. **Objetivos positivos alcançados até o momento através do sistema.**

22/08/2019

SEI/ABC - 6083934 - Ofício

12. **Se possível descrever parcerias firmadas por meio do sistema, interesse de outros estados no mesmo.**
13. **Se possível responder, quanto custou aos cofres do Estado a implantação do sistema?**

Desde já, meu agradecimento pela vossa colaboração.

Atenciosamente,

Gabriel Henrique Barroso Mereles

PVSA - 2ºBPM



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Henrique Barroso Mereles, Auxiliar Administrativo**, em 27/05/2019, às 11:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **6083934** e o código CRC **B62B7F3E**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 0021.218536/2019-50

SEI nº 6083934

22/08/2019

SEI/ABC - 6536425 - Nota



Polícia Militar - PM

NOTA**DESPACHO**

Do Diretor de Informática da PMRO
Ao Sr. Gabriel Henrique Barroso Mereles
Assunto: Resposta ao Ofício nº 34188/2019/PM-2BPMP3.

Prezado,

Em atenção ao solicitado no 6083934, informo-vos que vosso Questionário, fora respondida via áudio de *whatsapp*.

Atenciosamente,

DOUGLAS MARINK DE MIRANDA - CAP PM

Diretor de Informática da PMRO



Documento assinado eletronicamente por **DOUGLAS MARINK DE MIRANDA, Diretor(a)**, em 27/06/2019, às 09:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **6536425** e o código CRC **3783A99D**.

Referência: Caso responda este(a) Nota, indicar expressamente o Processo nº 0021.218536/2019-50

SEI nº 6536425

APÊNDICE B**SOLICITAÇÃO DE IMAGENS DO SISTEMA PM-RO MOBILE****RONDÔNIA**
Governo do Estado**GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA**
Polícia Militar - PM

Ofício nº 34476/2019/PM-2BPMP3

Ji-Paraná-RO, 03 de junho de 2019.

Do: Prestador Voluntário de Serviço Administrativo -
PVSA
Ao: Chefe da P3 - 2º BPM
Assunto: **Solicitação de imagens do sistema PM-RO
Mobile.**

Senhor Capitão PM **Pazinatto**,

Venho através deste solicitar imagens das telas onde são realizados o cadastramento das solicitações de emergência 190 efetuadas pelo despachador de viaturas e das telas de preenchimento de ocorrências que são efetuadas pelas guarnições através do sistema PM-RO Mobile.

Imagens essas que serão utilizadas para a confecção de um Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, onde será realizado um estudo de caso utilizando o mesmo como objeto base, tendo como período avaliativo sua pré e pós implantação, comparando quais benefícios sua utilização como um todo está trazendo a instituição Polícia Militar de Rondônia.

Desde já, meu agradecimento pela vossa colaboração.

Atenciosamente,

Gabriel Henrique Barroso Mereles

PVSA - 2ºBPM



Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Henrique Barroso Mereles, Auxiliar Administrativo**, em 03/06/2019, às 11:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **6097408** e o código CRC **AC438344**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 0021.219959/2019-97

SEI nº 6097408



Polícia Militar - PM

DESPACHO

De: PM-2BPMP3

Para: **Gabriel Henrique Barroso Mereles**

Processo Nº: 0021.219959/2019-97

Assunto:

Senhor Gabriel.

Conforme solicitado no ofício 6097408, informo-vos que foi encaminhado via e-mail as informações.

ADRIANO DE JESUS PAZINATTO - CAP PM

Chefe da P3/2º BPM

“Polícia Militar de Rondônia: Lealdade, Disciplina e Constância”

2º Batalhão de Polícia Militar – Batalhão Tiradentes

Av. Elias Cardoso Balau nº 1010, Bairro Aurélio Bernardi – CEP 76.907-422

Telefone: (69) 3416-4734 – e-mail: ssoper2bpm@gmail.com



Documento assinado eletronicamente por **Adriano de Jesus Pazinato, Capitã(o)**, em 07/06/2019, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **6270644** e o código CRC **73648227**.

Referência: Caso responda esta Despacho, indicar expressamente o Processo nº 0021.219959/2019-97

SEI nº 6270644

APÊNDICE C**SOLICITAÇÃO DE DADOS PRÉ E PÓS IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PM-RO MOBILE**

Ofício nº 01

Ji-Paraná, 23 de outubro de 2019

Ao Ilmo. Sr. Major PM Yuri Frota Ribeiro Sales
Comandante do 2º Batalhão de Polícia Militar de Rondônia

Prezado Major,

Eu Gabriel Henrique Barroso Mereles, brasileiro, portador do CPF de nº 025.928.982-55, venho por meio deste ofício solicitar alguns dados para fins da realização de meu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, onde abordo a pré e pós implantação do sistema PM-RO Mobile, visando constatar os benefícios resultantes de sua utilização para a Polícia Militar, bem como para a população Ji-Paranaense.

Assim, solicito que se possível, a disponibilização dos dados relativos ao período de janeiro de 2018 a setembro de 2019 referentes ao tempo de empenho e resposta gasto nas ocorrências pelas guarnições policiais atuantes no município de Ji-Paraná e o quantitativo mensal de mesmo período referente aos TCOs registrados para que possa ser realizado de um comparativo constatando ou não os benefícios trazidos pela utilização do sistema.

Desde já, meus sinceros agradecimentos.

Atenciosamente,

Recebi Em
23/10/19
Adriano J. RAZINATTO
Cap PMRO
Chefe Sec. Oper



Gabriel Henrique Barroso Mereles

ANEXO A

HISTÓRICO DO 2º BATALHÃO PM

SECRETARIA DE SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE RONDÔNIA
COMANDO REGIONAL DE POLÍCIAMENTO II
2º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR

HISTORICO DO 2º BATALHÃO PM

A efetivação da Polícia Militar do Estado de Rondônia no município de Ji-Paraná se deu com a instalação de um Pelotão PM em meados do ano de 1977, em um barracão alugado à Rua Marechal Rondon, sob o comando do então SGT PM PAULO MARCELINO DE CASTRO. A inauguração ocorreu no local onde hoje está instalada a Comando Regional de Policiamento II, no dia 09 de dezembro de 1977. O CORONEL do Exército Brasileiro IVO CÉLIO DA SILVA era Comandante Geral da PMRO naquela ocasião.

Enfim, a Polícia Militar instalou-se definitivamente na Rua Elias Cardoso Balau, onde está sediada até os dias atuais. Com o decorrer do tempo, recebeu as designações de 2ª COMPANHIA PM e, após, 4ª COMPANHIA PM do 1º Batalhão PM.

Em 10 de dezembro de 1985, o 2º Batalhão de Polícia Militar do Estado de Rondônia foi criado através do Decreto Lei nº 2.667. Sua **área de atuação, naquela época, compreendia o espaço geográfico entre Ariquemes e Vilhena**, estendendo-se às fronteiras entre a Bolívia e o Estado do Mato Grosso.

No dia 03 de maio de 1994, o Comandante Geral da PMRO, através da Portaria nº 021/SS/LEG/PM-1 concedeu ao 2º Batalhão a denominação de **BATALHÃO TIRADENTES**.

Atualmente o 2º Batalhão é comandado pelo TENENTE CORONEL PM JOÃO SEVERINO **SENA NETO**, com efetivo total de 469 (quatrocentos e sessenta e nove) Policiais Militares, distribuídos de forma escalonada em 03 companhias que tem a responsabilidade de executar o policiamento ostensivo em 13 localidades, sendo 08 municípios e 05 distritos.

A Polícia Militar é uma instituição atuante na missão de cumprir seu mister constitucional realizando o policiamento ostensivo servindo e protegendo a sociedade do coração na região Central do Estado.