



VISUALIZAÇÃO DE DADOS EM PAINEL APLICADA A UMA UNIDADE DE SEGURANÇA PÚBLICA MUNICIPAL

Rodrigo Pereira Costa
Instituto Federal do Espírito Santo
Email: irpcostai@gmail.com

Guilherme Guilhermino Neto
Instituto Federal do Espírito Santo
Email: guilherme.neto@ifes.edu.br

1 PROBLEMA DE PESQUISA

O tema segurança pública vem tomando cada vez mais espaço diante dos desafios mundiais relacionados a criminalidade, especialmente àquela relacionada a criminalidade violenta e urbana. No Brasil, essa sensação foi traduzida em números e apresentada numa pesquisa realizada pelo Instituto Datafolha em setembro de 2023 onde, indagados sobre os principais problemas do Brasil, os entrevistados destacaram a segura pública/violência (empatado com o tema saúde pública) como o maior deles (Datafolha *apud* FBSP, 2024).

Sobre os crimes violentos no Brasil, Abramovay (2015) mostra que, em 2014 o Brasil teve mais homicídios do que qualquer país do mundo que não estivesse em guerra. Foram ao menos 58.497 pessoas vítimas de mortes violentas, incluindo 398 policiais assassinados, o que representa mais de um policial assassinado por dia. No mesmo ano, a população carcerária chegou a 607.373 pessoas (Abramovay, 2015).

Então o problema estaria no investimento da segurança pública? O Brasil investiu cerca de 1,26% do seu PIB em segurança pública em 2022, chegando a um total R\$124,8 bilhões, representando um aumento de 11,6% em comparação ao ano anterior (Peres e Bueno, 2023). Todos esses números corroboram a ideia de que é necessária uma revisão profunda do atual modelo de “Gestão da Segurança Pública” no Brasil.

Em relação a segurança pública nos municípios, o número de instituições Guarda Civil Municipal no Brasil, em 2022, alcançou o número de 1.261 unidades, com um efetivo de mais de 85 mil componentes (FBSP, 2024).

Nesse contexto, a necessidade de encontrar ferramentas que auxiliem os gestores na elaboração de planos preventivos de combate ao crime torna-se cada vez mais evidente, isso porque a busca pela eficiência na gestão pública está diretamente ligada a aplicação consciente dos gastos públicos. De acordo com BARBOSA *et al.*, (2022, p. 45585):



Considera-se de extrema importância o investimento estatal que vise minimizar os custos na gestão da máquina pública, de modo a se implementar inovações que tenham impactos significativos na cadeia dos processos que compõe a estrutura governamental.

Diversas transformações vêm ocorrendo na segurança pública com relação aos conceitos, técnicas e ferramentais, com o intuito de dar uma resposta ao problema violência, evidenciado, por exemplo, na pesquisa supracitada. A dinâmica das informações e as mudanças contingenciais em diversos contextos exigem um planejamento proativo para enfrentar novos desafios. No entanto, apesar da importância do planejamento, poucos são os órgãos de segurança pública que dominam tecnologias de informação e georreferenciamento, essenciais para embasar a tomada de decisão estratégica em prol da prevenção ou combate ao crime (Aguiar Filho; Santiago, 2016).

Além disso, a decisão baseada puramente na intuição não é indicada. Evitar o empirismo no planejamento, tanto no setor público quanto no privado, é fundamental. Por isso, a utilização de dados, transformando-os em informações para gerar *insights* e conhecimento, torna-se crucial, especialmente nas atividades de segurança pública, onde existe uma abundância de dados gerados hora pelos atores da segurança pública (boletins de ocorrências e relatórios internos por exemplo), hora pela sociedade civil organizada. Por outro lado, o avanço da tecnologia da informação tem possibilitado inovações tanto na coleta, quanto no processamento dos dados coletados, podendo fornecer aos gestores públicos informações valiosas para a tomada de decisões estratégicas. Ferramentas como *Business Intelligence (BI)* têm o potencial de proporcionar aos agentes operacionais conhecimentos detalhados sobre a ocorrência de crimes, facilitando o planejamento de atividades de policiamento preventivo por meio da análise de dados e informações tratadas (Costa; Oliveira; Araújo, 2023).

Paluch (2023) discute que o BI, ferramenta outrora utilizada para tomada de decisão no ambiente empresarial, vem sendo cada vez mais implementada para aprimorar a segurança pública. Utilizada desta forma, visa prever crimes, fornecer *insights* sobre prevenção com base em dados anteriormente captados, permitir a identificação de áreas de risco para direcionamento correto dos recursos humanos dentre outras possibilidades, através de algoritmos de aprendizado supervisionado *Decision Tree (DT)*, *Naïve Bayes (NB)*, *Multilayer Perceptron (MLP)* e *Support Vector Machine (SVM)*, que podem ser aplicados para essa finalidade, acelerando assim a tomada de decisão no ambiente da segurança pública. Com essa implementação, as técnicas de BI podem melhorar não só a precisão das previsões, mas também contribuir para um gerenciamento mais estratégico e eficiente das operações de segurança.

Ante o exposto, este trabalho pretende responder a seguinte questão: Como automatizar o processo de coleta de dados na Guarda Municipal de Vitória de modo a produzir *insights* para tomada de decisão? Para responder a questão, será desenvolvido **um sistema de coleta de dados eficiente para registrar as atividades preventivas nas escolas e as ações de interação com a**



comunidade, realizadas pela equipe Guarda Cidadã da Gerência de Formação e Atenção Psicossocial – GFAP, gerência pertencente a instituição Guarda Civil Municipal de Vitória, utilizando a ferramenta **Google Looker Studio** para desenvolver um **dashboard** interativo e informativo para análise dos dados coletados, de forma a auxiliar a tomada de decisão por parte dos gestores.

Para tanto, pretende-se na seção 2 tratar dos processos metodológicos e materiais utilizados, explicando o que é, o que faz e quem faz parte da GFAP, como são realizados os registros dos atendimentos na atualidade, a escolha do software de BI e como será o processo de elaboração do dashboard. Já na seção 3 será apresentado o resultado da coleta e estudo dos dados no dashboard, mostrando a gama de possibilidades que o mesmo oferece no que se refere a conhecer o trabalho e como ele está sendo executado. Na seção 4 apresentar-se-á os pontos positivos da implementação da nova forma de cadastro das atividades e como esse método pode ser útil tanto para gerência quanto para os guardas que estão atuando diretamente nos atendimentos *in loco*. O trabalho termina com agradecimentos do autor e as referências utilizadas.

2 PROCESSOS METODOLÓGICOS/MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Gerencia de Formação e Atenção Psicossocial – GFAP

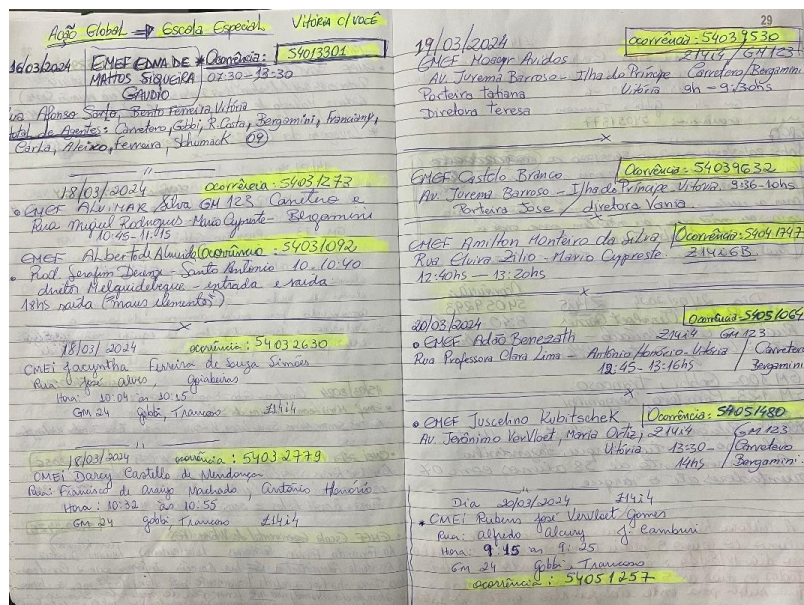
A GFAP surge inicialmente para atender a demanda de aproximar a instituição Guarda Municipal com a comunidade. Além disso, também assume a coordenação Psicossocial, para atendimento e apoio aos agentes da secretaria. Com o passar do tempo, novas funções são incorporadas a esta gerência e hoje também organiza, promove e realiza treinamentos, formações e cursos destinados aos pertencentes ao quadro da Guarda Municipal, também administra os concursos para acesso a esta carreira. Outras funções desta gerência são: coordenação das atividades da Banda da Guarda Municipal de Vitória, o Teatro de Bonecos, ações educativas e de aproximação com a comunidade nos espaços municipais como palestras, contação de histórias, participação em caminhadas, o Patrulhamento Preventivo Escolar tanto em Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF's) quanto em Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI's). Esta última atividade será o objeto de estudo, especificamente no que diz respeito ao registro e apresentação dos atendimentos escolares no dia a dia.

É necessário informar e esclarecer que os atendimentos aos quais me refiro neste trabalho, são aqueles realizados de forma preventiva, ou seja, sem o acionamento do CIODES (Centro Integrado de Defesa Social). Estes atendimentos possuem a finalidade de verificar o bom andamento das atividades escolares, o funcionamento e utilização correta do botão do pânico, dentre outras ações de cunho preventivo. As ocorrências geradas e solicitadas pelas escolas são atendidas prioritariamente pela Gerência de Proteção Comunitária - GPC, que é a responsável pelas atividades estritamente operacionais.

2.2 Forma atual de registro dos atendimentos escolares

Os registros das atividades e atendimentos escolares são realizados pelos próprios agentes encarregados pelas visitas. É feito num livro onde nele são cadastrados no fim da jornada diária de trabalho, os dados de cada atendimento do dia, a saber: Data, endereço, nome da instituição de ensino, dados sobre o teste com o botão do pânico, informações extraídas durante o atendimento. Essas informações posteriormente eram inseridas numa tabela eletrônica, sem parâmetros e critérios adequados. Como esse cadastro era realizado posteriormente (as vezes mais de 2 meses depois) por pessoa alheia a atividade, eram perdidas informações e as vezes ocorriam erros no cadastro pelo desconhecimento ou esquecimento do fato. É fácil supor que esta forma de registro traz inúmeros problemas tais como: dificuldade de visualização dos dados em larga escala (mensal, trimestral, anual); problemas no fim da escala de trabalho, quando é preciso aguardar o preenchimento por parte de uma equipe, para que a outra possa fazê-lo; dificuldade em armazenar os dados; facilidade em perder os dados, principalmente após o término do livro e início do registro em outro volume.

Figura 01 – Registros em livro, dos atendimentos realizados



Fonte: Elaborado pelo autor

2.3 Passo a Passo do Estudo

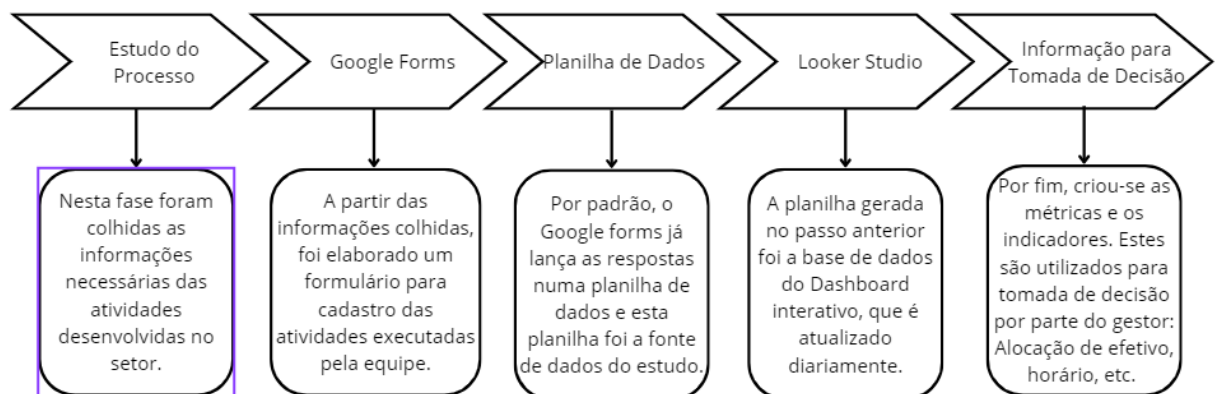
Ao ser alocado no setor, foi instintivo a busca para uma solução para o problema citado anteriormente. Para alcançar este objetivo, a proposta foi:

- Foi implementado formulários *Google* personalizados para registrar atividades preventivas e atendimentos, garantindo a captura de informações relevantes, como local, tipo de ocorrência e envolvidos, através de protocolos claros de procedimentos para o preenchimento consistente e preciso dos formulários.

- Integrou-se a planilha obtida dos formulários ao *Google Looker Studio*, explorando suas funcionalidades para criar visualizações de dados dinâmicas e personalizadas, como gráficos de barras, mapas e tabelas de resumo.
- Apresentação dos dados em forma de métricas e indicadores gerando informação e servindo de apoio à tomada de decisão por parte dos gestores.

O fluxo de trabalho está apresentado de forma resumida conforme o fluxograma a seguir:

Figura 02 – Fluxograma do estudo realizado



Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme apresentado no fluxograma as atividades de execução do trabalho são:

- Estudo do Processo

Nesta etapa foi realizada uma busca pelos documentos de registros existentes; conversa com a equipe de rua, responsável pelos atendimentos e pelas visitas; conversa com a chefia imediata, com a coordenação e a gerência do setor, para entender quais demandas o *dashboard* deveria atender para estes usuários.

- Formulário de cadastro das atividades.

Após o entendimento da dinâmica dos atendimentos, das necessidades dos diferentes futuros usuários do *dashboard*, foi elaborado um formulário no *Google Forms* com os quesitos necessários para cadastro das atividades de visitas tranquilizadoras preventivas realizadas pela equipe da Gerência objeto de estudo (GFAP).

- Planilha de dados

Após preencher e enviar o formulário, as respostas são inseridas numa planilha de dados automaticamente (processo executado pelo *google forms*), essa planilha é a base de dados utilizada no *Google Looker Studio* para gerar o *dashboard* interativo.

- *Dashboard* de acompanhamento.

Foi utilizado o *Google Looker Studio* para trabalhar a fonte de dados gerados na planilha gerando assim um *dashboard* interativo. Nesse *dashboard* pretendeu-se,



através de métricas de acompanhamento, subsidiar os gestores com conhecimento suficiente para auxiliá-los na tomada de decisão baseada em dados.

2.4 Escolha do *Google Forms* e do *Google Looker Studio* como software de BI para atender ao desafio

Por se tratar de um ambiente institucional, onde os computadores são protegidos por diversos firewall e controlados pela equipe de Tecnologia da Informação, a aquisição e instalação de softwares são extremamente burocráticas e demoradas, o que inviabilizaria o estudo, pois, levando em consideração que os usuários devem ter acesso ao *dashboard* durante o turno de trabalho, portanto no local de trabalho, seria necessário um software gratuito e de uso online para que fosse operacionalmente possível utilizá-lo de imediato.

Neste contexto a escolha do autor foi a utilização das ferramentas *Google*, tanto o *Google Forms* quanto o *Google Looker Studio*, por serem de fácil acesso, de uso online e enquadrando-se nas necessidades do projeto.

2.5 Aplicação de questionário com os usuários para validar a nova ferramenta

Após a implantação e início da utilização tanto do *Forms* para registro das atividades preventivas quanto do uso do *dashboard* para apoio a tomada de decisão por parte dos agentes responsáveis pelos atendimentos e pelos gestores da gerência, será aplicado um questionário para entender se o objetivo de facilitar o registro, visualizar e tomar decisões apoiada em dados foi atendida. Além disso, pretende-se verificar a necessidade de possíveis alterações no trabalho, para melhorar o processo em questão.

2.6 Tipo de Análise de Dados

Martins e Ricardo (2022) destacam que a análise de dados se subdivide em quatro tipos:

- **Análise Preditiva:** Este tipo de análise visa criar padrões para explicar certos fenômenos e prever futuros acontecimentos.
- **Análise Descritiva:** Este tipo de análise busca explicar a realidade atual ou próxima, através de dados reais.
- **Análise Prescritiva:** Esse tipo de análise busca prever comportamentos através de simulações auxiliando na tomada de decisão.
- **Análise Diagnóstica:** Esse tipo de análise busca encontrar relações de causa e efeito de algo que já aconteceu.

No presente trabalho foi realizada uma Análise Descritiva dos Dados, onde a partir dos dados colhidos através do formulário utilizado pela equipe, foram construídas visualizações gráficas, obtendo informações relevantes para apoio a tomada de decisão.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Início das atividades com a nova ferramenta

Após o treinamento da equipe que atua diretamente na atividade preventiva nas unidades escolares (foi realizado através de manuseio prático tanto do formulário quanto das funções do *dashboard*) o formulário foi colocado em prática e a partir do retorno dos agentes foi possível melhorá-lo a fim de atender da melhor forma tanto aos agentes que captam as informações na rua quanto a necessidade dos gestores. Este aprimoramento foi crucial para a boa aceitação da equipe de rua, que adotou prontamente o novo modelo de registro de atendimentos. Em contrapartida, foi necessário reduzir as perguntas no formulário, a fim de torná-lo mais dinâmico para os operadores, isso ajudou nessa aceitação por parte dos agentes, porém reduziu os dados colhidos e, com isso, as possíveis informações extraídas no *dashboard*.

A partir daí foi possível trabalhar os dados através do *Google Looker Studio* e apresentar *insights* em forma de gráficos e números no *dashboard*. Novamente, os usuários foram participados sobre a efetiva necessidade das informações geradas ali, para que pudesse ser extraído apenas o necessário, tornando sua utilização simples e eficiente.

O *dashboard* foi elaborado para atender a gerência, munindo-a de informações sobre as atividades desenvolvidas, para que possa ser usado seja para planejar novas atividades, ou servir de subsídio para atender a demanda de outras gerências da secretaria ou até mesmo do secretário de segurança urbana. Também foi elaborado para atender a chefia imediata, que pode dar respostas rápidas quando questionado sobre as atividades. Além disso, os agentes da ponta (que trabalham diretamente na execução das atividades diárias) também podem utilizar o *dashboard* para subsidiar a escolha do roteiro semanal de trabalho e verificar onde as visitas estão defasadas.

3.2 Gráficos fornecidos pelo *Dashboard*

A seguir será apresentado cada um dos gráficos utilizado no *Dashboard*.

3.2.1 Visão Geral


Figura 03 – Página principal



Fonte: Elaborado pelo autor

Podemos subdividir esta janela filtros, dados de comparação e gráficos dos atendimentos.

Figura 04 – Seção de busca avançada e filtro



BUSCA AVANÇADA

1.7 - Código ... 1.3 - Data: BAIRRO
1.6 - B.O. ger... Selecionar perí Local

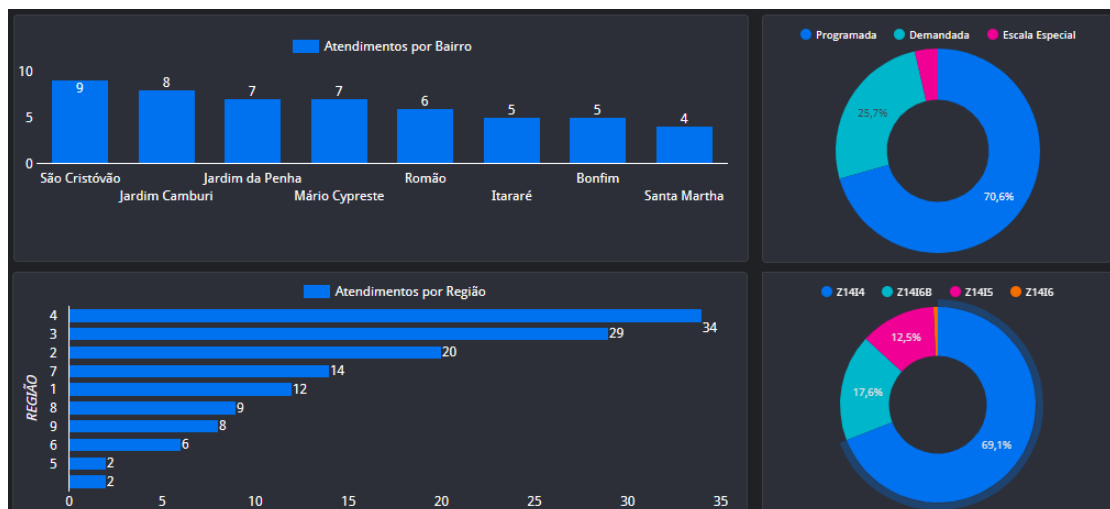
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 05 – Seção de métricas de acompanhamento dos atendimentos



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 06 – Gráficos dos atendimentos



Fonte: Elaborado pelo autor

3.2.2 Botão do Pânico

Figura 07 – Gráficos relativos ao Botão do Pânico

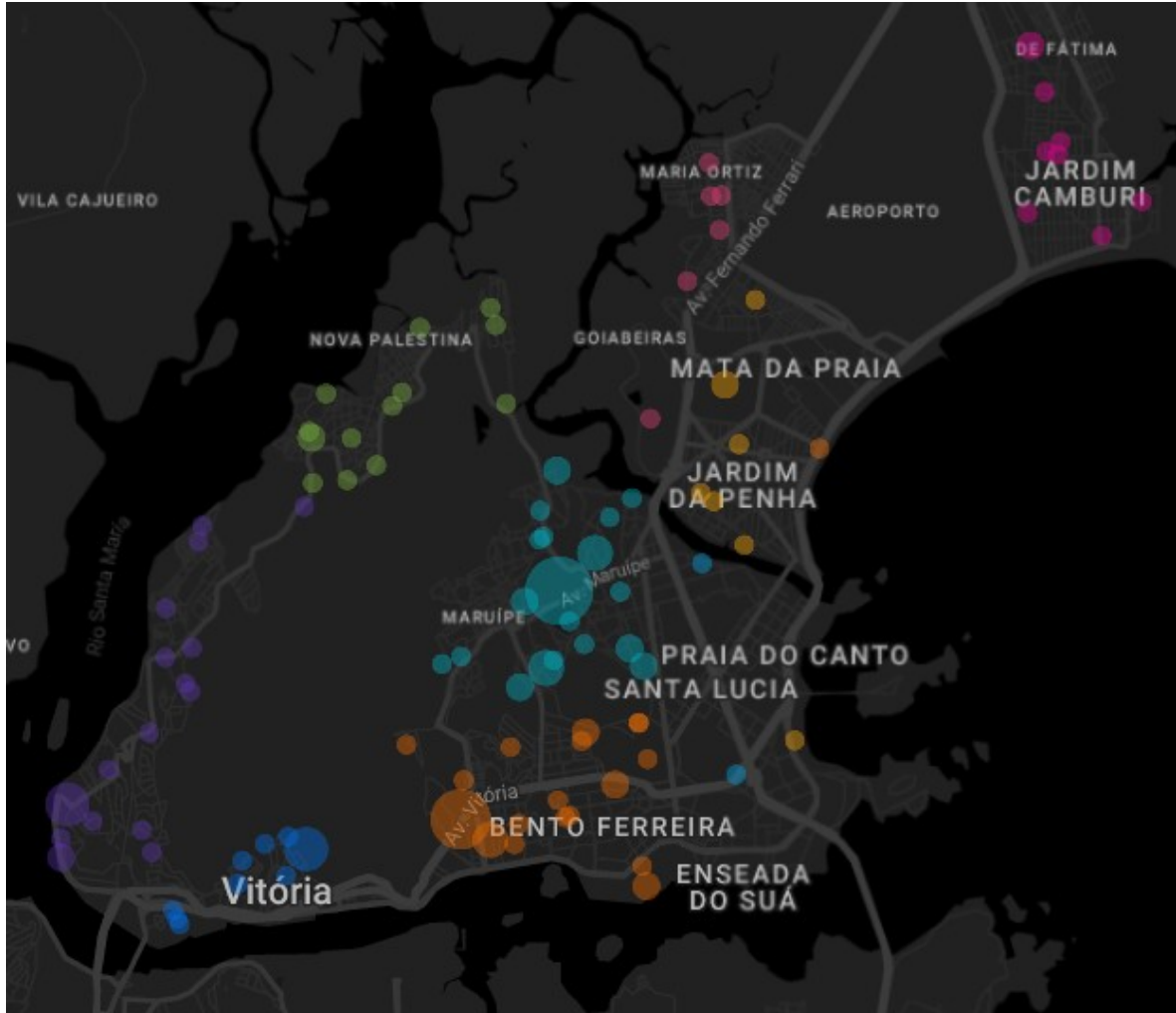


Fonte: Elaborado pelo autor

Utilizado para acompanhar o funcionamento e gerar um diagnóstico da condição dos equipamentos bem como da capacidade de sua operação.

3.2.3 Visão Regional

Figura 08 – Mapa de acompanhamento dos atendimentos

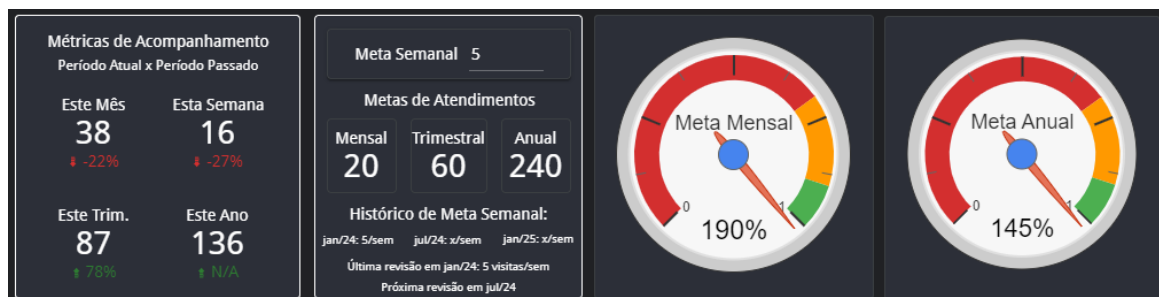


Fonte: Elaborado pelo autor

Na figura 08 é apresentado o alcance dos atendimentos geograficamente distribuídos. A forma com que este gráfico foi elaborado, possibilita que os usuários possam ao olhar para ele, de imediato obter informações como: quantidade de atendimentos, região mais ou menos atendida, unidade escolar com mais ou menos atendimentos, dentre outras informações, simplesmente com o passar do mouse sobre os pontos do mapa.

3.2.4 Operacional

Figura 09 – Acompanhamento de metas



Fonte: Elaborado pelo autor

Na figura 09 é apresentada a possibilidade de se estabelecer e acompanhar estatísticas de metas mensal e anual para os atendimentos aos operadores.

3.2.5 Relatos

Figura 10 – Pesquisa do relato de cada atendimento

Data	B.O.	Codificação	Local	Bairro	Região
08/05/24	54.487.616	Z14I4	CMEI Sinclair Philips	Caratoíra	2
08/05/24	54.488.153	Z14I4	CMEI Álvaro Fernandes Lima	Bela Vista	2
07/05/24	54.478.330	Z14I4	CMEI Rubens Duarte de Albuquerque	Itararé	4
07/05/24	54.478.390	Z14I4	EMEF Otto Ewald Júnior	Itararé	4
06/05/24	54.470.730	Z14I4	CMEI Silvanete da Silva Rosa Rocha	Comduza	2
06/05/24	54.469.985	Z14I4	EMEF Elzira Vivacqua dos Santos	Jardim Camburi	8
06/05/24	54.470.541	Z14I4	EMEF Jose Lemos de Miranda	Comdusa	7
06/05/24	54.469.487	Z14I4	EMEF Marechal Mascarenhas de Moraes	Maria Ortiz	6
29/04/24	54.407.843	Z14I6B	EMEF Octacílio Lomba	Maruípe	4
27/04/24	54.392.008	Z14I5	EMEF Prezideu Amorim	Bonfim	4

1 - 100 / 134

Relato do Atendimento
 O porteiro é novo na instituição e demonstrou certa insegurança no atendimento sobre o dispositivo, principalmente com relação ao vínculo do número do

Fonte: Elaborado pelo autor

Na figura 10 é possível pesquisar o relato cadastrado pelos agentes responsáveis pelo cadastro do atendimento.



3.3 Discussão dos resultados do uso do *Dashboard*

Os resultados obtidos com a implantação do novo sistema de cadastro das atividades e do uso do *dashboard* como apoio para diversas classes de usuários (desde o agente que cadastra uma atividade no formulário até a gerência do setor) ficaram dentro do que foi observado em outros estudos avaliados antes da execução deste trabalho: ganho de agilidade, facilidade de visualização dos dados que antes estavam em planilhas enormes e agora são compilados e apresentados em poucos gráficos e dados disponíveis a qualquer momento para tomada de decisão.

4 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi verificado que, a implantação do *dashboard* trouxe inúmeras facilidades para a equipe de gestores (Gerência e Coordenação). Para os agentes que trabalham na parte operacional, também houve uma aceitação muito grande e segundo eles: “a nossa atividade se materializa” e “podemos ver onde estamos atuando e onde podemos melhorar os atendimentos. Foi observado que devido à falta de habilidade no manuseio de ferramentas com novas tecnologias, como um *dashboard*, os usuários (todos eles) tendem a solicitar a informação que precisam ao responsável pela montagem do *dashboard*, muitas vezes evitando manipular o mesmo para extrair as informações que precisam. Este fator limitante vem sendo resolvido através de um passo a passo elaborado e distribuído aos usuários, para que todas as dúvidas sejam dirimidas e assim o receio de manipular o *dashboard* seja minimizado e o objetivo de tornar os usuários plenamente capazes de operar o *dashboard*.

A implantação da nova ferramenta foi muito bem avaliada pela gerência e os demais servidores do setor, prova disso foi que no meio do processo, já na utilização do *dashboard*, foi solicitado pela gerência a ampliação da utilização da ferramenta, com a inclusão de novos tipos de atividades, o que tornaria o estudo, naquele momento, inviável, principalmente devido à necessidade de estudar essas novas atividades para que se pudesse esboçar um novo estudo contemplando as novas demandas da gerência. Assim, após o amadurecimento das novas ideias propostas, novas versões com novas funcionalidades já estão previstas.

Mesmo com a total aceitação do trabalho ficou acordado a aplicação de um questionário com todos os envolvidos diretamente com a nova ferramenta implantada, após um período de seis meses de uso, a fim de captar o sentimento dos usuários em relação a nova ferramenta.

Por fim, a partir de poucos dados coletados foi possível apresentar um estudo, e com isso dar suporte aos diversos tipos de usuários, com informações extraídas de um *dashboard* elaborado com ferramentas totalmente gratuitas e disponíveis.



AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas contribuíram direta ou indiretamente com este trabalho. Começo agradecendo a minha esposa Laiz pela dedicação a nossa família, principalmente nos diversos momentos que precisei me ausentar para concluir meus estudos. Seu apoio emocional foi fundamental. Aos meus filhos por me darem incentivo para buscar ser melhor a cada dia, para poder dar a eles tudo que for possível de minha parte.

Na academia, a todos os professores que participaram do curso, contribuindo não só com a teoria acadêmica, mas também no dia a dia, incentivando e servindo de exemplos de superação para que eu pudesse chegar até aqui. Destaco meu orientador como uma pessoa extremamente acessível, sempre presente, mesmo com todas as demandas a ele atribuídas, sempre tinha uma palavra de apoio e motivação nos momentos delicados durante esse projeto.

Por fim, mas com a mesma importância, agradeço aos colegas de trabalho, chefe de equipe, coordenação e gerência. Quando foi proposto o estudo e uma transformação na forma de lidar com os dados no setor, fui prontamente recebido de braços abertos, tendo apoio e consideração por parte de todos. Isso fez toda diferença nos momentos difíceis do processo, para que a desistência não fosse uma opção.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Pedro. Um pacto para vencer nossa maior tragédia desde a escravidão. In: FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. 9º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo: FBSP, 2015

AGUIAR FILHO, R. B. de; SANTIAGO, A. C. R. de S. O uso de mapas web na Polícia Militar do Amazonas: um ambiente inteligível para tomada de decisão. **Revista Nova Hileia**, v. 1, n. 3, p. 23-44, ago.-dez. 2016.

BARBOSA, D. S.; VERONEZE, G. M.; OLIVEIRA, M. A. de; MEDEIROS, R. L. P. de; SOEIRO JUNIOR, J. C. Business intelligence como ferramenta de suporte à tomada de decisão da administração pública brasileira. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 6, p. 45583-45598, jun. 2022.

COSTA, E. F. da; OLIVEIRA, D. R. de; ARAÚJO, E. F. de M. Planejamento policial a partir do uso de Business Intelligence (BI): a percepção do gestor policial em relação ao índice de criminalidade violenta no 8º BPM da PMMG. **REBESP**, Goiânia, v. 16, n. 1, 2023.



FBSP - FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Raio-x das forças de segurança pública no Brasil. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2024.

MARTINS, G. A. C. .; RICARDO, J. da C. . FERRAMENTAS APLICADA'S À ANÁLISE DE DADOS: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO FEITO A PARTIR DO ANAIS DO ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NOS ANOS DE 2019 E 2020. **Revista Multidisciplinar Pey Këyo Científico - ISSN 2525-8508**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 1–13, 2022.

PALUCH, Marcos Cesar. POLICIAMENTO AMBIENTAL PREDITIVO NO ESTADO DO PARANÁ: UMA BREVE ABORDAGEM SOBRE A APLICAÇÃO DO BUSINESS INTELLIGENCE PELO BATALHÃO DE POLÍCIA AMBIENTAL. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [S. l.], v. 4, n. 7, p. e473615, 2023.

PERES, Ursula Dias; BUENO, Samira. Apesar de crescimento das despesas, proporção de gastos com segurança pública cai na maioria dos estados e na União. In: FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. 17º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo: FBSP, 2023

Rodrigo Pereira Costa

VISUALIZAÇÃO DE DADOS EM PAINEL APLICADA A UMA UNIDADE DE SEGURANÇA PÚBLICA MUNICIPAL

Trabalho Final de Curso apresentado à
Coordenadoria do Curso de Engenharia de
Produção do Instituto Federal do Espírito Santo
– *campus* Cariacica como requisito parcial para
obtenção do título de Especialista em
Engenharia de Produção com Ênfase em
Ciência de Dados

Aprovado em 01 de julho de 2024

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Guilherme Guilhermino Neto, D.Sc.

Ifes – Instituto Federal do Espírito Santo

Orientador

Prof. Tiago José Menezes Gonçalves, D.Sc.

Ifes – Instituto Federal do Espírito Santo

Membro da banca avaliadora

Prof^ª Daniela da Gama e Silva Volpe Moreira de Moraes

Ifes – Instituto Federal do Espírito Santo

Membro da banca avaliadora



FOLHA DE APROVAÇÃO-TCC Nº 14/2024 - CAR-CCEP (11.02.19.01.08.03.10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/07/2024 17:50)
**DANIELA DA GAMA E SILVA VOLPE MOREIRA DE
MORAES**
PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO
CAR-DPPGE (11.02.19.08)
Matrícula: 2076028

(Assinado digitalmente em 03/07/2024 16:49)
GUILHERME GUILHERMINO NETO
PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO
CAR-CCEP (11.02.19.01.08.03.10)
Matrícula: 2151589

(Assinado digitalmente em 03/07/2024 16:51)
TIAGO JOSE MENEZES GONCALVES
PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO
CAR-CCEP (11.02.19.01.08.03.10)
Matrícula: 2073974

Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **14**, ano: **2024**,
tipo: **FOLHA DE APROVAÇÃO-TCC**, data de emissão: **03/07/2024** e o código de verificação: **16f1c701f3**