



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE
CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

GILMAR BATISTA MONTEIRO

**AGENDA POLICIAL - FERRAMENTA PARA SUPORTE COLETIVO
E INDIVIDUAL NAS ATIVIDADES POLICIAIS**

CORRENTE

2021

GILMAR BATISTA MONTEIRO

AGENDA POLICIAL - FERRAMENTA PARA SUPORTE COLETIVO
E INDIVIDUAL NAS ATIVIDADES POLICIAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como exigência parcial para obtenção do diploma
do Curso de Análise e desenvolvimento de
sistemas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus Corrente.

Orientador: Prof. Me. Felipe Gonçalves do Santos.

CORRENTE

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Monteiro, Gilmar Batista

M775a Agenda Policial : ferramenta para suporte coletivo e individual nas atividades policiais / Gilmar Batista Monteiro. - 2021.
24 p.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Instituto Federal do Piauí, Campus Corrente, 2021.

Orientador : Prof. Me. Felipe Gonçalves dos Santos.

1. Análise e Desenvolvimento de Sistemas - estudo e ensino. 2. Aplicativo. 3. Inteligência artificial. 4. Flutter. I. Título.

CDD - 004.21

Elaborado por Tefischer Huanderson Soares e Sousa CRB 3/1251

GILMAR BATISTA MONTEIRO

AGENDA POLICIAL - FERRAMENTA PARA SUPORTE COLETIVO
E INDIVIDUAL NAS ATIVIDADES POLICIAIS

Artigo submetido à Coordenação do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - *Campus* Corrente, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Aprovada em: __/__/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Me. Felipe Gonçalves dos Santos (Orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Karl Hansimuller Alelaf Ferreira
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Carleandro de Oliveira Nolêto
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Prof. Esp. Eutino Junior Vieira Sirqueira
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

RESUMO

Objetivando melhorar a obtenção de informações pertinentes ao serviço dos agentes locais de polícia, a proposta é desenvolver uma ferramenta de auxílio às atividades dos agentes da polícia militar, criando um banco de dados compartilhado para imagens de pessoas praticantes de delitos, que possam ser utilizados por agentes de uma determinada área de atuação, além disso, incrementar módulos de agendamento de serviços e módulo de identificador facial, permitindo que cada agente possa ter em mãos uma ferramenta disponível para as demandas do dia a dia no trabalho, tendo assim maior êxito no tocante às ocorrências policiais.

Palavras chaves: Agenda Policial. Inteligência Artificial. Flutter.

ABSTRACT

Aiming to improve the obtaining of pertinent information at the service of local police officers, the proposal is to develop a tool to assist the activities of military police officers, creating a shared database for images of people who commit crimes, which can be used by agents of a specific area of activity, in addition, increase service scheduling modules and facial identifier module, allowing each agent to have in hand a tool available for the demands of day-to-day work, thus having greater success in terms of police events.

Keywords: Police Agenda. Artificial Intelligence. Flutter.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Tela Home(a) Tela Cadastro Indivíduo(b).....	12
Figura 2	Tela Home(a) Tela Mandados(b)	13
Figura 3	Tela principal do MOP.....	14
Figura 4	Tela home(a) Tela Cadastro(b) Reconhecimento Facial(c).....	17
Figura 5	Gráfico de avaliação do projeto.....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Comparativo de aplicações.....	21
----------	--------------------------------	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	TRABALHOS RELACIONADOS	11
2.1	INFOCRIME.....	12
2.2	SINESP CIDADÃO.....	12
2.3	MOP – MOBILIDADE EM OPERAÇÕES POLICIAIS.....	13
3	ARQUITETURAS E TECNOLOGIAS	14
3.1	PLATAFORMA ANDROID.....	15
3.1.1	FLUTTER E DART.....	15
3.2	FIREBASE.....	16
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	16
4.1	TESTES DE SOFTWARE.....	19
4.2	TESTES DE USABILIDADES DE SOFTWARE.....	19
4.3	COMPARATIVO DE APLICATIVOS DO SEGMENTO.....	20
4.4	RESULTADOS ESPERADOS.....	21
5	CONCLUSÃO	22
	REFERÊNCIAS.....	22

1. INTRODUÇÃO

No final do século passado, aproximadamente, uma nova forma de sociedade se configurou como consequência de significativas mudanças tecnológicas, mas também sociais, econômicas e culturais, ocorridas conjuntamente (CASTELLS, 2010). O surgimento de empresas e posteriormente suas filiais resultou na necessidade de se criar mecanismos de compartilhamento de informações entre elas, consequentemente gerando resultados ágeis e positivos.

Todo esse processo de compartilhar dados se dá graças a rede mundial de computadores (*Internet*) que foi o ponto de partida para uma escalada vertical rumo à evolução tecnológica. É perceptível que os avanços após o surgimento da internet, direcionados a segmentos mobile, vem se destacando rapidamente. É notório que em um passado nem tão distante o telefone celular tinha exclusivamente a função de fazer ligações, já hoje é só mais uma das inúmeras funções de um dispositivo móvel, tudo isso impulsionado pelo surgimento e popularização da internet. Segundo dados do Digitalks em 2018¹, o aumento do uso da internet via dispositivos móveis vem aumentando de forma surpreendente, em 2012 era 40% dos acessos, já em 2017 esse número passou para 80%.

A IA (Inteligência Artificial), a digitalização, o sensoramento, a impressão 3D e a mecanização que converge com as tecnologias digitais, físicas e biológicas são denominadas a Quarta Revolução Industrial (PORFÍRIO, 2018). A IA é um ramo recente da ciência e da engenharia originária da década de 1950 e que tem o objetivo de analisar e de interpretar os dados complexos, simular ou reproduzir a inteligência humana em máquina e traz como resultados o diagnóstico, o tratamento e a previsão de resultados (WELCHEN, 2019).

O uso da IA está modificando o dia a dia das pessoas e tende a transformar as estratégias de marketing em decorrência das mudanças observadas no ser humano, influenciando os modelos de negócio e os processos de venda e de atendimento ao cliente (DAVENPORT *et al.*, 2019). O reconhecimento facial, uma técnica da IA, foi

¹ - Digitalks - <https://digitalks.com.br/> - Dados relacionados ao uso de internet por dispositivos móveis

utilizada no carnaval de Salvador em 2019, retirando de circulação pessoas que estavam em débito com a justiça.

Essa ferramenta também foi utilizada no carnaval do Rio de Janeiro e na Copa América (VETTORAZZO; PITOMBO, 2019). Quanto antes uma informação puder ser repassada a seus agentes, maior é a possibilidade de solução em tempo esperado de um caso investigado. É essencial a disponibilidade de uma ferramenta que junte todas essas informações e disponibilize a todos os interessados para que possam ser usadas sempre que for necessário, evitando o retardo na execução de determinadas ações e erros irreparáveis causados por desinformação.

Este trabalho apresenta um aplicativo mobile integrado com um banco de dados compartilhado e ainda um módulo de identificação facial. Tem como objetivo principal disponibilizar uma ferramenta capaz de atender às principais demandas do serviço dos agentes de polícia em campo, como agenda de serviços, base de fotos de pessoas em débitos com a justiça, informações concentradas em sua própria área de atuação. Atualmente existem diversas aplicações voltadas para o segmento de segurança pública, porém, dificilmente se encontra uma voltada para uma realidade específica do dia a dia do agente.

Uma das principais questões responsáveis pela criação deste projeto foi a grande dificuldade encontrada em obter registro fotográfico de elementos suspeitos de cometimento de crime na área de atuação da 86ª Companhia Independente de Polícia Militar da Bahia, com sede na cidade de Formosa do Rio Preto, que fosse usado de forma a permitir o reconhecimento dos mesmos em situações futuras.

2. TRABALHOS RELACIONADOS

Com o crescente surgimento de aplicações mobile, tornou-se mais fácil a aplicabilidade destas ferramentas em atividades mais corriqueiras, como no trabalho profissional ou até mesmo nas atividades pessoais, a exemplo práticas de esportes ou controle de despesas pessoais, dentre diversas outras funcionalidades.

Durante estudos realizados para a realização deste trabalho foi encontrado alguns projetos com funções semelhantes que também visam alcançar o mesmo objetivo.

2.1 INFOCRIME

Adriano Ferreira Caixeta desenvolveu um aplicativo o InfoCrime² (figura 1), é um app para a plataforma Android que tem o objetivo de armazenar fotos e dados pessoais de pessoas praticantes de crimes. Nele existe a opção de cadastrar a foto e demais dados pessoais suficientes para identificar o mesmo em um eventual momento futuro.

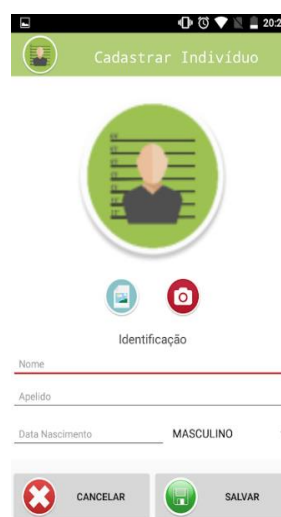
No InfoCrime todos os dados são armazenados no banco de dados SQLite hospedado no próprio aparelho onde a aplicação está instalada. Esta aplicação é bastante útil diante da necessidade do profissional de segurança pública que trabalha ostensivamente nas ruas diariamente no combate ao crime, objetivando manter um cadastro pessoal de suas ações em serviço e ainda que possa estar sempre ao seu alcance. Embora seja muito restrita tão somente ao agente, não permitindo assim que estas informações sejam compartilhadas com os demais colegas.

Figura 1. Tela Home (a),



(a)

Tela Cadastro Indivíduo (b),



(b)

² - InfoCrime - <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.adrianofcaixeta.infocrime&hl=pt> - App com funcionalidades no mesmo segmento da proposta em questão.

2.2 SINESP CIDADÃO

O Ministério da Justiça disponibiliza em seu site oficial e também na Play Store o aplicativo Sinesp Cidadão³ (Figura 2), é uma poderosa ferramenta de acesso público disponível para smartphones, que permite consultar informações de Veículos, Mandados de Prisão e Pessoas Desaparecidas. Com esta aplicação todo cidadão que tenha instalado em seu aparelho poderá realizar consultas em veículos utilizando dados da placa para verificar se existe restrição de roubo ou furto, mas não permite saber sobre pendências financeiras.

No módulo de mandados de prisão (Figura 2 (b)), basta inserir nome completo ou algum documento pessoal para verificar se existem mandados em aberto em desfavor desta pessoa. Embora tenha todos esses benefícios, não dispõe de banco de imagens para melhorar a identificação dos procurados pela justiça, e não apresenta informações suficientes para os agentes de segurança pública realizarem um trabalho com maiores resultados.

Figura 2. Tela Home (a),



(a)

Tela Mandados (b)



(b)

³ - Sinesp Cidadão - App de acesso público disponibilizado pelo Ministério da Justiça.

2.3 MOP (MOBILIDADE EM OPERAÇÕES POLICIAIS)

Muitos estados já disponibilizam algum tipo de aplicativo mobile para uso dos seus agentes de polícia, objetivando facilitar a obtenção de informações pertinentes ao trabalho diário. A Secretaria de Segurança Pública do Estado da Bahia dispõe em seu site oficial uma aplicação denominada MOP⁴ (Mobilidade em Operações Policiais) figura 3, é um aplicativo desenvolvido para a plataforma Android que é de uso restrito dos policiais do estado. É composto de vários módulos com finalidades de atender as demandas de informações dos agentes em serviço, podendo fazer notificações de infrações de trânsito, consultas de ficha criminal, consultas de unidades da polícia dentro do estado, bem como também conta com um banco de dados de fotos baseados em ocorrências registradas no estado, visando a identificação dos indivíduos de alto nível de periculosidades.

Figura 3. Tela Home



Tela principal do MOP

O MOP é uma aplicação que vem facilitando o trabalho em campo. Os módulos do aplicativo utilizados com frequência são notificações de infrações de trânsito e identificação de veículos com restrição de roubo e furto. Por outro lado, o módulo de

⁴ - MOP - <http://www.ssp.ba.gov.br> - Aplicação disponibilizada pelo Estado da Bahia a seus agentes.

identificação de indivíduos através das fotos armazenadas no banco não vem sendo utilizado com frequência tendo em vista que não condiz com a realidade da região de atuação e o mesmo não permite adicionar mais registros. Por ser um estado de grande extensão territorial, a Bahia expõe diversos cenários de realidades diferenciadas que variam desde a rotina da capital até as extremas regiões do interior.

Este trabalho visa a construção e desenvolvimento de aplicativo que preencha as lacunas deixadas pelas aplicações apresentadas como, a possibilidade de reunir em uma única base de dados as imagens de todos os elementos suspeitos de praticar delitos na área de atuação do agente, além de permitir que cada agente possa fazer a inserção de informações, edição e exclusão dos dados que o mesmo adicionar. E com auxílio da IA, utilizando um algoritmo de comparação de imagens possibilita facilitar o reconhecimento dessas pessoas utilizando um módulo de identificação facial. A proposta é oferecer opções que dê agilidade ao serviço e aumente as probabilidades de obterem êxitos.

3. ARQUITETURA E TECNOLOGIAS

Inicialmente com o propósito de encontrar uma solução adequada para a necessidade do serviço foi realizada uma pesquisa exploratória onde encontrou-se algumas opções de fundamentações explanadas acima, que são voltadas para o segmento em questão neste trabalho, mas que não atende as necessidades por completo de acordo com a realidade exposta.

Com base nestes trabalhos, buscando soluções viáveis para o desenvolvimento de uma aplicação adequada foi estudado diversas opções de possíveis soluções onde seriam escolhidas as ferramentas que seriam empregadas em definitivo. Uma linguagem de programação que fosse atender bem o propósito, um banco de dados que pudesse ser compartilhado com diversos usuários, permitindo autenticação de usuário, inserção, alteração e exclusão de registros e, o mais importante, uma plataforma onde iria rodar esta aplicação e que fosse de uso do maior número de usuários.

3.1 PLATAFORMA ANDROID

Atualmente é grande a quantidade de soluções baseada em aplicativos para a plataforma Android. É possível encontrar apps em diversos segmentos como

educação, saúde, esportes, finanças, negócios dentre outras áreas que conseguiram ver nesta inovação uma forma de melhorar a integração destas áreas com o público em geral. Toda essa expansão no surgimento desses aplicativos se dá devido à grande facilidade de encontrar apostilas, tutoriais explicativos, cursos online e muito mais à disposição na internet, só bastando para tanto dedicação e vontade de aprender a linguagem de sua preferência.

Segundo pesquisa do portal GO2WEB, em 2020 no Brasil o Android esteve em mais de 90%⁵ dos aparelhos vendidos, em todo o mundo esse número é de 70%⁶, dados que vem sustentando o Google como uma das maiores empresas de tecnologia do mundo. Na loja oficial de aplicativos do Google para rodar na plataforma Android já conta com alguns milhões de Apps e até recentemente já havia registrado mais de 20 bilhões de downloads. Empresas jamais apostaram no tamanho sucesso do Android, já na versão 11 e com tanta popularidade não há dúvidas de que sua estabilidade vem atendendo a demanda de mercado satisfazendo seus milhares de usuários.

3.1.1 FLUTTER E DART

Framework do Google desenvolvido para construir aplicativos tanto para android como para *IOS, Web e Desktop*, utilizando para isto o mesmo código-base. Seu projeto teve início em 2014 objetivando encontrar a melhor maneira de construir interfaces para dispositivos mobile.

Mas foi em 2017 que o Flutter⁷ fez sua estreia em um grande evento, o Google IO 2017. Momento em que foi feita uma demonstração de um app integrado com um servidor na nuvem. Posteriormente no ano seguinte e no mesmo evento, o Framework veio com maior destaque, apresentando diversos tópicos, dentre eles o Gerenciamento de Estado e Material Design.

Sendo o principal responsável pelo crescimento da linguagem Dart⁸, o Flutter praticamente ressuscitou esta linguagem que foi originada em 2011 também pela Google, objetivando substituir o já existente JavaScript, porém sem sucesso. Mas desta vez juntamente com o Flutter, o cenário vem apresentando resultados diferentes

⁵ - <http://www.go2web.com.br/>

⁶ - <https://canaltech.com.br/>, Site informativo com principais notícias sobre tecnologia.

⁷ - Framework desenvolvido pela Google, utilizado na construção do projeto.

⁸ - Linguagem de programação utilizada com o Framework Flutter.

e uma aceitação relativamente maior.

3.2 FIREBASE

Com seu nascimento em 2011 desenvolvido por James Tamplin e Andrew Lee pela Firebase Inc. esta plataforma foi lançada ao público em 2012, conhecida como um serviço back-end para aplicação mobile e web, o Firebase⁹, permite a integração com aplicativos mobile construído em linguagens como C++, Java, Kotlin, Javascript, Node.js, Objective-C, Swift e mais recentemente o Flutter entre outras voltadas para as plataformas Android, IOS e Web.

Visto como uma plataforma vantajosa, pois utiliza uma estrutura praticamente pronta, viabilizando uma rápida implementação no seu aplicativo com maior segurança para seus dados, maior disponibilidade de ferramentas e certamente uma plataforma de escalabilidade garantida. Possui como desvantagens um número limitado de projetos no plano gratuito, você confia a segurança de seus dados a um sistema de terceiros, a depender de sua aplicação você pode ter limitações no uso de algumas ferramentas, pode ser expulso do serviço a qualquer momento e não ter acesso aos seus dados armazenados. Diante disto, o Firebase ainda é visto como uma boa opção para ser usado como recurso principal em sua aplicação.

A disponibilidade de um plano gratuito foi um dos fatores que permitiu o Firebase ser escolhido para este trabalho, juntamente com seu conjunto de ferramentas que possibilitam a comunicação direta com a aplicação e ainda maior agilidade na implementação do código fonte.

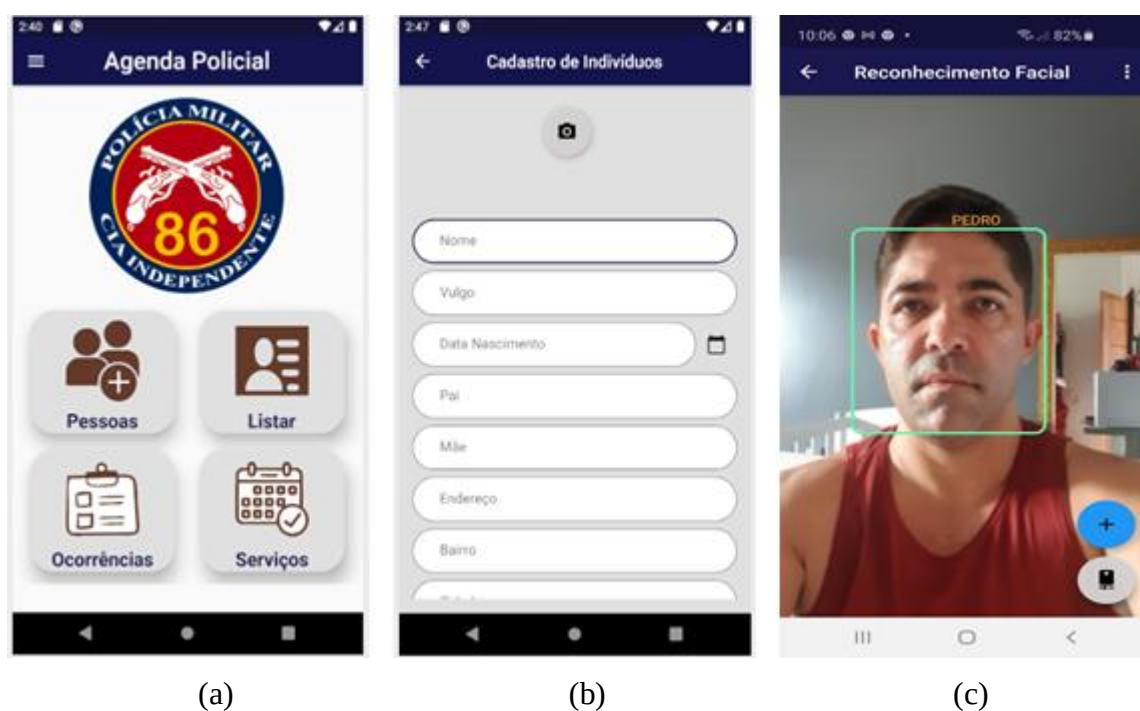
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De posse de todas as informações necessárias para criação deste trabalho é feito as escolhas das ferramentas utilizadas, iniciou-se o Android Studio onde foi criado o projeto que se chama “Agenda Policial” em seguida foi feito a vinculação deste projeto à plataforma Firebase permitindo assim que fosse possível a utilização de suas API's disponíveis para a comunicação entre o aplicativo e o servidor viabilizando o envio e recebimento de informações constantes na base de dados.

⁹ - Plataforma de armazenamento em nuvem utilizada vinculada ao App Agenda Policial para armazenamento de informações.

Foi desenvolvido uma tela de acesso ao sistema bem como de cadastro para os novos usuários. A primeira tarefa é realizar a conexão com o Banco de Dados Firebase criando a autenticação do usuário que usará o sistema para inserção das informações, ressaltando que para a comunicação com o banco de dados Firebase o principal requisito é estar conectado à internet, caso não haja conexão as informações inseridas ficarão no aparelho até que possam serem sincronizadas com o banco de dados Firebase.

Figura 4. Tela Home (a), Tela cadastro (b), Reconhecimento facial (c)



Fonte: autoria própria (2021).

Após inserir suas credenciais de usuário e senha e constatar que o usuário de fato está cadastrado no banco de dados, o mesmo será redirecionado para a tela principal do aplicativo, conforme Figura 4 (a), onde estará disponível os módulos com suas funcionalidades. Uma das principais utilidades da aplicação é o módulo de inserção de imagens de pessoas contumazes na prática de crimes na região, Figura 4 (b). Foi identificado com os usuários do sistema as principais informações necessárias sobre cada pessoa para facilitar sua identificação posteriormente, as mesmas serão solicitadas durante a realização do cadastro dos indivíduos no banco

de dados.

Todos os agentes com acesso ao sistema poderão alimentar o banco de dados com informações de pessoas que praticaram crimes, que possam ser de interesse do serviço policial da região, tornando esses dados disponíveis aos demais usuários. As informações fornecidas para a aplicação são baseadas em ocorrências registradas na delegacia responsável pela área de atuação de cada pessoa, podendo sempre que possível inserir o número da ocorrência. Desta forma, sempre que o agente apresentar na delegacia uma pessoa que venha a praticar um delito, ele pode estar alimentando o sistema com estas informações.

Vale ressaltar que cada usuário só poderá fazer alterações nos dados que o mesmo inseriu, evitando assim que ocorra a exclusão total da base de dados. Foi desenvolvido um módulo da aplicação denominado “Ocorrências” este é voltado para a utilização do próprio usuário permitindo manter um controle de suas atividades pessoais, nele o agente poderá efetuar o cadastro de suas ocorrências atendidas com as principais informações que poderão ser utilizadas a qualquer momento. Este módulo permite que o usuário logado no sistema possa também realizar modificações sempre que necessário, como editar ou excluir suas informações.

Neste módulo foi criada restrições para que cada usuário possa ter privacidade no acesso a seus dados. Cada ocorrência cadastrada por um determinado usuário só poderá ser visualizada por ele mesmo, desta forma nenhum poderá acessar as ocorrências pessoais de outro usuário. Para criar esta regra, cada ocorrência é vinculada ao identificador pessoal de cada usuário, a mesma é utilizada quando o usuário for listar suas ocorrências gravadas na base de dados.

Com a implementação de um módulo de Reconhecimento Facial, Figura 4 (c), usuários do sistema terão sua própria base de procurados e usarão no serviço diário sempre que suspeitar que uma pessoa possa estar incluída nela. O propósito é que o uso deste recurso venha aumentar a chance de recapturar fugitivos, tendo em vista que sempre que houver um percentual de identificação considerável, o agente poderá encaminhar o suspeito para um processo de identificação mais complexo.

Na opção serviços, cada agente poderá registrar seu controle pessoal referente às escalas de trabalho mensal, bem como a facilidade de controlar as permutas de serviços feitas com os colegas de atividades diárias. De acesso somente individual, é

possível realizar consultas e alterações desses registros de forma segura que visa manter a organização desses dados.

4.1 TESTES DE SOFTWARE

Os testes não podem demonstrar se o software é livre de defeitos ou se ele se comporta conforme especificado em qualquer situação. É sempre possível que um teste que você tenha esquecido seja aquele que poderia descobrir mais problemas no sistema. Como eloquentemente afirmou Edsger Dijkstra, um dos primeiros colaboradores para o desenvolvimento da engenharia de software (DIJKSTRA et al. 1972).

O teste executado nesta aplicação foi o “Teste de Release”. Após o desenvolvimento dos módulos que compõem o software foi gerado um release para que pudesse ser submetido a teste fora da máquina onde foi codificado. O objetivo deste procedimento é mostrar que o sistema oferece a funcionalidade, o desempenho e a confiança de que não haverá falhas durante o uso normal pelos usuários. Neste teste os resultados foram satisfatórios, mostrando que o aplicativo é confiável e oferece resultados positivos nas funcionalidades oferecidas. Vale ressaltar que neste teste o testador tem a preocupação exclusiva com as funcionalidades e não com a implementação do software.

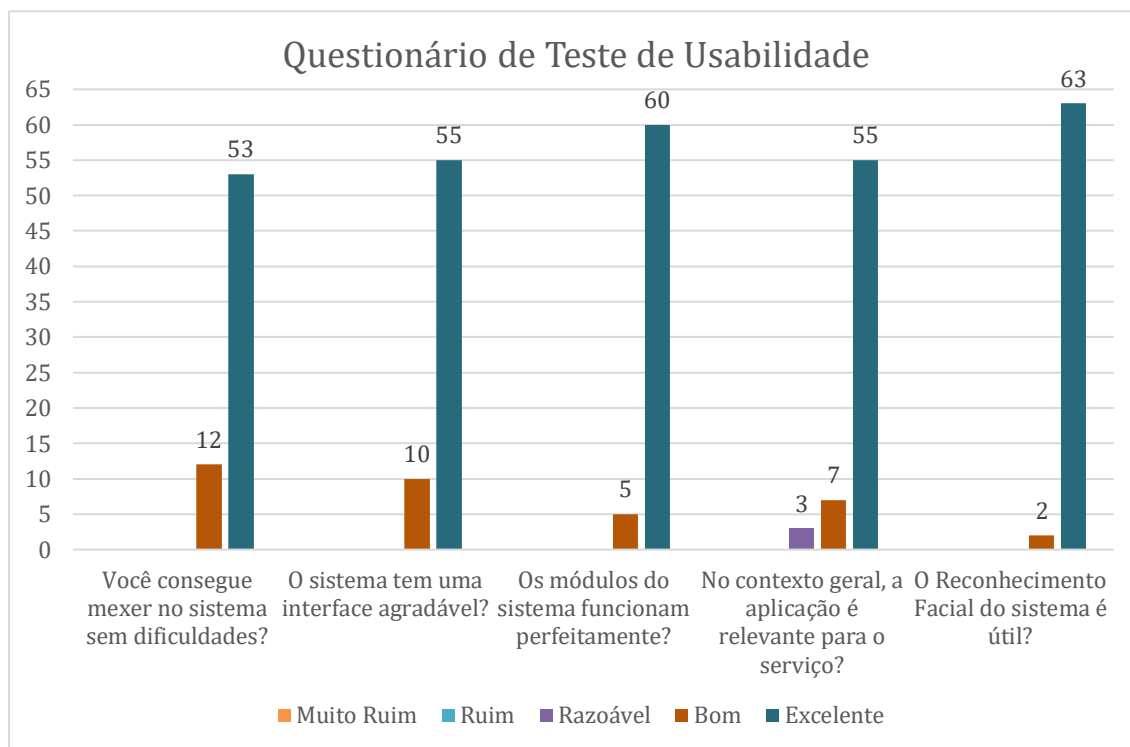
4.2 TESTES DE USABILIDADE DE SOFTWARE

Teste de usuário ou de cliente é um estágio no processo de teste em que os usuários ou clientes fornecem entradas e conselhos sobre o teste de sistema. Isso pode envolver o teste formal de um sistema que foi aprovado por um fornecedor externo ou processo informal em que os usuários experimentam um produto de software novo para ver se gostam e verificar se faz o que eles precisam (SOMMERVILLE, 2011).

Neste teste foi elaborado um questionário com 05 (cinco) perguntas conforme a figura (5), onde foi abordado os principais pontos do sistema buscando identificar o nível de domínio da aplicação, de um total de 90 agentes que estão vinculados a 86ª Companhia Independente de Polícia Militar (CIPM/BA), com sede na cidade de Formosa do Rio Preto-Bahia, apenas 65 agentes tiveram acesso para responder às questões propostas. Foram dadas 05 (cinco) opções de resposta que

variam desde Muito Ruim até Excelente. Os resultados como podem ser vistos abaixo ficaram entre Bom e Excelente o que mostra o real nível de aceitação e desempenho da aplicação.

Figura 5. Gráfico de avaliação do projeto



4.3 COMPARATIVO DE APLICATIVOS DO SEGMENTO

Diferentemente das aplicações referenciadas neste trabalho, destacamos a característica desta ferramenta ser voltada diretamente para as necessidades de reunir informações que abrange uma determinada área específica. O teste de comparação tem como objetivo, mostrar qual aplicação atende mais os requisitos da demanda apresentada neste trabalho.

Na tabela 01 apresenta as aplicações referenciadas neste trabalho listando suas funcionalidades individuais, onde pode-se fazer um comparativo e observar o diferencial de cada uma referente ao problema relatado.

Tabela 1. Comparativo de aplicações.

	<i>Pesquisa dados veicular</i>	<i>Registro pessoal de ocorrências e controle de serviços</i>	<i>Banco regional de imagens (compartilhado)</i>	<i>Banco pessoal de imagens (base local)</i>	<i>Reconheci- mento Facial</i>
MOP	X				
Infocrime				X	
Sinesp Cidadão	X				
Agenda Policial		X	X		X

Fonte: O próprio autor.

Tendo em vista que a Bahia tem uma grande extensão territorial, e apresenta diversos cenários com realidades diferentes, o uso desta ferramenta pelos agentes policiais vai permitir reunir em um único local dados pessoais de ocorrência, bem como também informações referentes às escalas de serviços.

4.4 RESULTADOS ESPERADOS

O questionário de avaliação ficou a disposição para ser respondido por 20 dias, objetivando que fosse acessado pelo máximo de usuários possíveis dentre o total de 90 agentes. Destes, 72% se disponibilizaram a responder e as respostas ficaram entre razoável, bom e excelente.

Levando em consideração que a tropa é composta por pessoas com idade entre 20 e 55 anos, já se esperava que nem todos pudessem responder, tendo em vista que existe um percentual considerado elevado, que não domina bem essas tecnologias atuais.

Após responderem o questionário alguns mantiveram contato direto sugerindo implementação do formulário de registro de ocorrência, utilizado pelo agente durante a apresentação na Delegacia de qualquer pessoa ou objeto, com possibilidade de ser exportado no formato PDF ou via conexão Bluetooth. Esta funcionalidade tornará o processo de preenchimento do registro mais ágil e facilitará o trabalho do agente.

5. CONCLUSÃO

Esta aplicação já está disponibilizada para a utilização dos policiais militares da 86ª CIPM/BA, com sua sede localizada na cidade de Formosa do Rio Preto-Ba. Ela tem o propósito de sanar as deficiências encontradas nas aplicações disponibilizadas pela Secretaria de Segurança Pública e pelas demais encontradas com o propósito de servir como ferramenta de apoio na atividade policial militar.

Desta forma, esta aplicação já atende a demanda de acordo a realidade da área de atuação desses policiais, tendo em vista que existe áreas de jurisdição de tamanhos e realidades diferenciadas. Como trabalho futuro espera-se implementar a funcionalidade sugerida e analisar as futuras sugestões dos usuários.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, M. **The rise of the network society**: "The information age: Economy, society, and culture. Oxford: Wiley-Bkackwell., 2010.

O QUE É O ANDROID. **A plataforma que está mudando o que os dispositivos móveis conseguem fazer**. Disponível em <<https://www.android.com/intl/pt-BR/what-is-android/>> Acesso em 15 de dezembro de 2020.

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DA BAHIA. <<http://www.ssp.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=117>>. Acesso em 18 de janeiro de 2021.

A HISTÓRIA DO ANDROID. Disponível em <<https://www.oficinadanet.com.br/post/13939-a-historia-do-android>>. Acessado em 15 janeiro 2021.

O FIREBASE AJUDA VOCÊ A CRIAR E EXECUTAR APLICATIVOS COM SUCESSO. Disponível em <<https://firebase.google.com/?hl=pt-br>> Acesso em 10 de janeiro de 2021.

FIREBASE: INTEGRAR COM O GOOGLE CLOUD. Disponível em <<https://firebase.google.com/docs/storage/gcp-integration>> Acesso em 05 de novembro de 2020.

GALVÃO, Daniel - CRESCIMENTO DO MERCADO MOBILE ALTERA COMPORTAMENTO SOBRE USO DE APPS, Digitalks, Terça-feira, 04 de junho de (2019).

Disponível em <<https://digitalks.com.br/artigos/crescimento-do-mercado-mobile-altera-comportamento-sobre-uso-de-apps/>>. Acesso em 05 de Dezembro de 2020.

SINESP CIDADÃO. **Justiça e Segurança Pública**. Disponível em <<https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/sinesp-1/sinesp-Cidadao>> Acesso em 10 de Dezembro de 2020.

OS NÚMEROS NÃO MENTEM: **Android ou iOS, qual é o melhor?** Canaltech. Disponível em <<https://canaltech.com.br/produtos/os-numeros-nao-mentem-android-ou-ios-qual-e-o-melhor-7657/>> Acesso em 10 Novembro de 2020.

91,6% **DOS SMARTPHONES VENDIDOS SÃO ANDROID**. Disponível em <<http://www.go2web.com.br/pt-BR/blog/916-dos-smartphones-vendidos-sao-android.html>> Acesso em 10 Novembro de 2020.

NÚMERO DE CELULARES CONECTADOS É MAIOR QUE A POPULAÇÃO MUNDIAL. Por DIMAS RIBEIRO. Disponível em <<https://www.consumidormoderno.com.br/2019/06/14/celulares-populacao-mundial/>> Acessado em 02 de dezembro de 2020.

UMA PLATAFORMA COMPLETA DE CÓDIGO ABERTO PARA MACHINE LEARNING. TensorFlow. < <https://www.tensorflow.org/>> Acessado em 10 de janeiro de 2021.

DIJKSTRA, E. W.; DAHL, O. J.; HOARE, C. A. R. **Structured Programming**. Londres: Academic Press, 1972.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9 Ed. Pearson Education. 2011