



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## PROPOSTA DE APLICATIVO DE SEGURANÇA COMPARTILHADA PARA MONITORAMENTO EM COMUNIDADES: ESCOLTAP SOLUÇÕES DE VIGILÂNCIA

<sup>1\*</sup>Edilson Melo De Barros, <sup>2</sup>Aquiles Medeiros Figueira Burlamaqui, <sup>3</sup>Igor Rosberg De Medeiros Silva, <sup>4</sup>Zulmara Virginia De Carvalho, <sup>5</sup>Henrique Rocha De Medeiros and <sup>6</sup>Davidson Rogério de Medeiros Florentino

<sup>1</sup>Possui Graduação em Gestão Financeira pela Universidade Potiguar (2007), Especialista em Pedagogia Empresarial Estratégica e Gestão da tecnologia da Informação – UFRN e Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação da UFRN (2019)

<sup>2</sup>Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e pesquisador da Rede de Laboratórios Natalnet, atuando principalmente nos seguintes temas

<sup>3</sup>É Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Campinas e Doutor em Ciência da Computação, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte

<sup>4</sup>É Professora Associada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), vinculada à Escola de Ciências e Tecnologia (ECT); coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação da UFRN  
<sup>5</sup>Graduado em Medicina Veterinária (1996) e Mestre em Produção Animal (1999) pela UFRPE; Doutorado em Ciência Animal e Pastagens pela ESALQ/USP

<sup>6</sup>Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Especialista em Gestão de Hospitais Públicos pelo Hospital Sírio Libanês. Engenheiro Eletricista pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 22<sup>nd</sup> March, 2019  
Received in revised form  
17<sup>th</sup> April, 2019  
Accepted 29<sup>th</sup> May, 2019  
Published online 30<sup>th</sup> June, 2019

#### Key Words:

Insecurity, Technology, Mobile App.

### ABSTRACT

Insecurity is a public problem and is commonly present in the population's daily lives. It is notorious that many people seek alternatives to minimize or avoid situations that cause risks to them or their loved ones. Technology proves to be an efficient tool in this scenario, since it assists in diverse situations and in a fast and practical way. The present work aims to ally the technology with the problematic of the lack of security, through the creation of a mobile application, with the purpose of providing the end user with a proposal of help in adverse situations. The application can be used by anyone who has a mobile phone with an Android or IOS operating system. The ultimate goal of the application is to provide clients with a useful alternative so that they can mitigate the problems of personal insecurity on their return home, relying on the support of their family members or contracted services, such as private or street security. For the implementation of the project, tests are in progress, ensuring that all particularities are examined, before feasibility and final disclosure of the application.

Copyright © 2019, Edilson Melo De Barros et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Edilson Melo De Barros, Aquiles Medeiros Figueira Burlamaqui, Igor Rosberg De Medeiros Silva, Zulmara Virginia De Carvalho and Henrique Rocha De Medeiros. 2019. "Proposta de Aplicativo de Segurança Compartilhada para Monitoramento em Comunidades: ESCOLTAP soluções de vigilância.", *International Journal of Development Research*, 09, (06), 28539-28544.

### INTRODUCTION

É notório, nos dias atuais, a divulgação em mídias digitais, informações, histórias e dados a respeito da violência urbana, os quais são facilmente publicados em suas várias formas e como demonstram os relatórios de homicídios, os *rankings* de violência, redes sociais, entre outras fontes (Fernandes; Endlich, 2011).

Em um último levantamento realizado pelo *Institute For Economics And Peace* - IEP (2017) que avalia o quão pacífico está o mundo, 163 países foram analisados. A pesquisa explora 23 indicadores, dentre os quais estão: os níveis de segurança interna, a extensão dos conflitos domésticos e internacionais envolvendo o país e grau de militarização. Nessa pesquisa é desenvolvido um *ranking* de países mais ou menos pacíficos. Nas três primeiras posições, respectivamente, estão os países da Islândia, Nova Zelândia e Portugal. O Brasil encontra-se na

posição 108<sup>a</sup>, atrás de países pobres e/ou violentos, como é o caso de Honduras (106<sup>a</sup>), Angola (100<sup>a</sup>), Haiti (86<sup>a</sup>) e Libéria (82<sup>a</sup>). As cinco últimas posições são ocupadas por Síria (163<sup>a</sup>), Afeganistão (162<sup>a</sup>), Iraque (161<sup>a</sup>), Sudão do Sul (160<sup>a</sup>) e Iêmen (159<sup>a</sup>). Quando o aspecto analisado é a violência, em média o Produto Interno Bruto - PIB influencia diretamente. Por exemplo, nos 10 países menos pacíficos, o PIB representa 37%, quando comparado a apenas 3% dos mais pacíficos, ou seja, existe um gasto acentuado para os países mais violentos (IEP, 2017). Outro estudo realizado por Social Progress Imperative (2017) avalia índices sociais e ambientais. Dentre os índices verificados, está o critério de necessidades básicas humanas, em que um de seus aspectos é analisar questões como a segurança pessoal, taxas de homicídios, mortes no trânsito, crimes violentos e criminalidade percebida. Foram 128 países incluídos na pesquisa, em que o Brasil alcançou a posição 43<sup>a</sup>, atrás de países como Chile (25<sup>a</sup>), Uruguai (31<sup>a</sup>) e Argentina (38<sup>a</sup>), porém à frente de países parceiros que fazem parte do BRINCS (grupo formado pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). A violência no Brasil registrou em 2015 um total de 59.080 homicídios, o que representa 28,9 mortes a cada 100 mil habitantes. Destes números, apenas 2% dos municípios brasileiros (111) representavam, em 2015, metade dos casos de homicídio no País (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA-IPEA, 2017). Segundo dados divulgados pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2017), no ano de 2016, um total de 7 pessoas erram assassinadas por hora, e o total crimes, onde constata-se morte das vítimas após o assalto representou um montante de 2.666, esses valores evidenciam um aumento de 50% entre 2010 e 2016. O Figura 1 apresenta os dados relacionados à quantidade de roubos que terminam com uma vítima fatal entre os anos de 2010 a 2016. Percebe-se que não houve redução em nenhum momento, o que preocupa mais ainda a condição atual do País. Quando analisado o quesito da violência por região no País, o Norte e o Nordeste aparecem em destaque (Figura 1). O Rio Grande do Norte é destaque com um crescimento de 232%, onde em 2005 a taxa era de 13,5 homicídios para cada 100 mil habitantes e em 2015 representou 44,9 homicídios por 100 mil habitante. Os estados de Sergipe (134,7%) e Maranhão (130,5%) ocuparam a segunda e a terceira posição, respectivamente (IPEA, 2017). Esses dados podem ser observados conforme Figura 1.

Ao analisar o aspecto da violência em âmbito nacional, tem-se que, entre os anos de 2010 a 2015, houve crescimento das taxas de homicídios nos estados de Sergipe (77,7%), Rio Grande do Norte (75,5%), Piauí (54,0%) e Maranhão (52,8%). A idade das vítimas também representa um parâmetro. No ano de 2015, vítimas entre 15 e 29 anos, representou 54,1% do total de mortes (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA-IPEA, 2017). Ao analisar a taxa de homicídios por estado, o Nordeste e o Norte aparecem entre os principais estados com crescimento constante entre os anos de 2005 a 2015. Diferentemente dos estados da região Sudeste, com a diminuição desse índice a partir de 2008 e 2015, conforme Figura 2. Para Máximo (2004), a redução do problema da criminalidade é possível com a implantação de políticas preventivas, mediante realização de pesquisas voltadas para monitorar e compreender esse fenômeno, gerando assim banco de dados que acompanhem esse cenário. Alega ainda que, para o desenvolvimento de um país, é necessário que ele saiba se utilizar da informação como elemento estratégico para a tomada de decisões, sendo ela um recurso importante para o andamento de projetos e políticas, tanto em setores públicos

como privados. A tecnologia é presente no cotidiano das pessoas e pode contribuir para auxiliar a mudar a realidade da criminalidade brasileira. Diante disso, percebe-se que é possível utilizar-se de ferramentas acessíveis e usuais para desenvolver um ambiente favorável para mitigar as estatísticas quanto à criminalidade no país em associatividade com provimento de resiliência às comunidades vulneráveis às ações de criminalidade (LIMA; SINHORETTO; BUENO, 2015; HOLLNEGEL, 2016). A criminalidade representa, para os poderes público e privado, gastos representativos em relação à saúde, tratamentos psicológicos, imagem negativa do país, gastos para a recolocação no mercado de trabalho e/ou sociedade, por exemplo Evidencia-se, portanto, que é necessária a busca por medidas mitigadoras, que auxiliem na redução dessa realidade, e uma forma de contribuir consiste no uso da tecnologia. Com o intuito de melhorar esse cenário violento brasileiro, o presente trabalho visa a diminuir o problema de insegurança com o uso de economia compartilhada (RIBEIRO; ROCHA; COUTO, 2017).

Essa prática é uma forma de cooperação e aparece no cenário atual econômico como uma “alternativa”, uma nova configuração para estabelecer relações econômicas, em que o acesso a bens e serviços é mais interessante do que a posse, e a transformação do consumo a partir do uso eficiente do que é produzido ocorre com o uso da tecnologia (KRAMER, 2017). Ainda segundo Kramer (2017), em vez de ter um automóvel, é melhor usar um aplicativo para localizar um e usar um veículo apenas quando precisar. Essa afirmação retrata um segmento promissor nos dias atuais, em que a tecnologia auxilia quantidade significativa de pessoas ao mesmo tempo. Tendo por base as discussões apresentadas, a criação de um aplicativo *mobile* que possibilite ao cliente uma alternativa propícia e de fácil acesso para melhorar a ele o quesito da insegurança apresenta-se como uma opção eficiente para a atual situação de criminalidade no País. Nesse sentido, este estudo busca propor o desenvolvimento de um aplicativo que se conectará com os seguranças de bairros e/ou com as pessoas escolhidas pelo usuário, para que esses indivíduos possam receber a informação do momento em que o usuário chegará a sua residência.

## MATERIALS AND MÉTODOS

Para o desenvolvimento do aplicativo ESCOLTAP foi utilizado a linguagem de programação *Ionic*, que consiste em um *framework open source* comumente utilizado para o desenvolvimento de aplicativos móveis, baseado no emprego de tecnologias de soluções *web*, tais como: HTML, CSS e JavaScript. A ferramenta possui uma série de recursos avançados que fornecem ao desenvolvedor do app ferramentas da próprias (exemplo *Ionic Creator* e o *Ionic View*), que proporciona maior produtividade, utilização de *Tags* (maior velocidade), *layout* adaptado a cada app e integração com o AngularJS. O *design* e a interação pré-estabelecida no aplicativo possibilitam ao cliente a realização de um cadastramento, contendo dados pessoais, inclusão das pessoas ou empresa de escolha de interesse, informações referentes ao pagamento e, posteriormente, a conexão com o mapa da região e câmeras registradas, assim como o serviço propriamente dito de auxiliar no retorno do usuário a sua residência/local escolhido com mais segurança. Em resumo, o processo de aplicar o MVP (*Minimum Viable Product*) ou produto minimamente viável, representa um conjunto de ações realizadas para que o protótipo do projeto desenvolvido seja

testado com o propósito de averiguar a sua exequibilidade. A Figura 2 esclarece como ficou a modelagem da interface do aplicativo. Assim, buscou-se uma visão sistêmica da funcionalidade do aplicativo, identificando problemas desde a base da programação até o cumprimento das demandas do cliente final. Após a etapa do MVP foram realizados os ajustes necessários, conforme os dados coletados no teste inicial, para que então o aplicativo proposto seja disponibilizado efetivamente.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O ESCOLTAP utiliza-se da tecnologia existente nos *smartphones* para fornecer ao usuário uma experiência inovadora de segurança baseada em redes colaborativas. São suas características:

- **Cadastro rápido e fácil:** a interface do aplicativo é interativa e autoexplicativa, o que facilita para o usuário entender sua utilização e seus campos de acesso. Outra característica interessante é o *layout*, muito ágil e interessante de utilizar.
- **Cadastro de até N pessoas:** uma vantagem do App é a sua interação com familiares ou pessoas de confiança do usuário. Poderão se cadastrar até N pessoas, as quais estarão habilitadas a receber as notificações e mensagens do usuário quando ele demandar. Assim, auxilia para que ações de segurança sejam realizadas a favor do cliente do App. Essa característica dispensa todo o trâmite de o usuário precisar ligar ou mandar individualmente mensagem para as pessoas avisando de sua chegada. Com apenas alguns cliques, várias pessoas ficam sabendo da localização do usuário.
- **Agilidade no envio de informações/mensagem:** as notificações enviadas pelo usuário do App serão direcionadas automaticamente para as pessoas cadastradas de forma rápida. Isso proporciona uma melhor interação em tempo real entre ambas as partes.
- **Acessível em todas as plataformas digitais:** o cliente poderá adquirir o produto em todas as plataformas digitais disponíveis, realizando a busca pelo nome ESCOLTAP.
- **Disponível para todos os celulares com sistema operacional Android/IOS:** é notória a presença de vários celulares na vida das pessoas; assim, todas elas cujos aparelhos têm sistema Android/IOS podem adquirir o aplicativo.
- **Comunicação com segurança de bairro:** caso o usuário possua na sua vizinhança seguranças de bairro, o aplicativo permitirá a comunicação entre eles, a fim de avisar ao segurança que está próximo. Assim, é possível que o segurança se organize para acompanhar o usuário até sua residência, fornecendo mais tranquilidade no deslocamento.

A fim de que se possa debater a viabilidade do modelo de negócio concernente a este estudo usou-se elementos do *Model Business of Canvas* para esclarecer a sustentabilidade da atividade econômica do aplicativo supracitado. Adiante seguem os elementos do CANVAS aplicáveis a este estudo descrito em detalhes:

- **Parceiros-chave:** são as empresas/pessoas envolvidas que contribuirão para a realização da escolha de segurança de forma terceirizada.
- **Parceiros chave:** representa as entidades ou pessoas que contribuirão para o desenvolvimento do negócio. É pretendida a efetivação de parcerias com cooperativas e empresas privadas de segurança.
- **Atividade-chave:** a finalidade da ação principal do aplicativo está em fornecer ao cliente um aplicativo de segurança compartilhada.
- **Relação com o cliente:** nesse momento, é apresentado como ocorre a relação com o cliente, seja pelo auxílio entre os integrantes da família/amigos ou pela contratação de parceiros.
- **Canais:** representa a forma como o cliente será notificado ou receberá a informação da proposta. Neste intuito, pretende-se criar uma rede colaborativa através das redes sociais, de empresas privadas de segurança, de forma direta com os residentes e com os vigias de bairro.
- **Segmentos de mercado:** a proposta do aplicativo visa auxiliar em quesitos que envolvem a segurança e a economia compartilhada, sendo estas uma vertente interessante a ser explorada.
- **Estrutura de custo:** o custo para o desenvolvimento do produto informacional objeto de discussão desse artigo é centralizado na etapa de desenvolvimento do produto (programação e definição da interface do aplicativo). Custos subsequentes são associados à armazenagem de dados dos usuários em servidores, circunstância em que se recomenda terceirização a partir de empresas especializadas em *cloud computing*.
- **Fontes de renda:** o projeto terá como fonte de renda a venda do *App* em lojas virtuais existentes no mercado (*PlayStore* e *Apple Store*, por exemplo).

Outras tecnologias similares se encontram disponíveis no mercado e serão detalhadas adiante e se caracterizam como potenciais concorrentes do ESCOLTAP. Além disso, nos próximos parágrafos será desenvolvida comparações elucidativas das diferenciações entre essas tecnologias e suas vantagens e desvantagens para o usuário. Ei-las:

**Malalai:** o *Malalai* é um aplicativo (*App*) de segurança pessoal que pode ser adquirido por qualquer usuário. Ele atua como um alerta preventivo para os clientes, em que o usuário escolhe um melhor trajeto para se deslocar com base nas informações que o App fornece. Assim, é possível verificar se a rua está movimentada, se há policiamento, prédios com porteiros e estabelecimentos comerciais abertos, se há pouca ou má iluminação de trechos na cidade etc. Quando o usuário estiver na rota traçada, ele poderá indicar automaticamente um ponto em que deseja que alguém por ele selecionado receba uma mensagem informando de sua localização, assim como é possível, em tempo real, visualizar o deslocamento realizado. Como funções adicionais, o *App* possibilita ao usuário incluir até três pessoas de sua confiança para que estas sejam alertadas instantaneamente via SMS, por meio de um botão de emergência que será acionado pelo usuário do aplicativo. Há também a possibilidade de usar itens pessoais como ferramentas de “disfarce”, como um anel ou colar, a critério do cliente, a um preço de R\$ 170,00. Esse objeto funcionará como um botão de alerta emergencial.



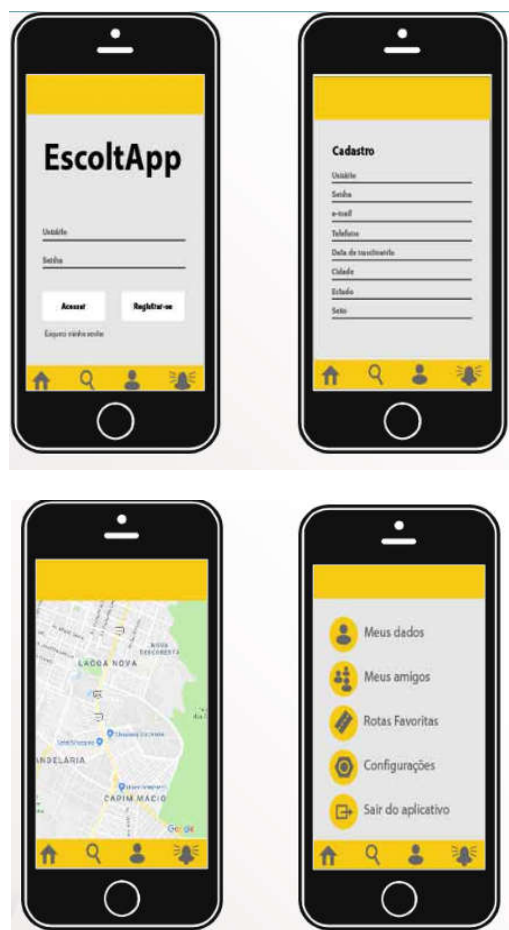


Figure 4. Layout do aplicativo ESCOLTAP

Inicialmente, o aplicativo era comumente utilizado por mulheres, sendo sua idealizadora uma mulher, que viu no desenvolvimento dele uma possibilidade de ofertar segurança pessoal a muitas outras. O App foi lançado em 2015 e seu nome é uma homenagem à paquistanesa Malala, vencedora do Prêmio Nobel da Paz em 2014 (MALALAI, 2015).

**Arcanjo** Mediante o uso da tecnologia, pessoas que vivem em uma determinada comunidade podem usufruir de um serviço de segurança compartilhada, ou seja, em uma situação de risco ou adversa nas proximidades onde reside, é possível avisar os demais sobre perigos. O aplicativo é instalado por um usuário em seu celular, o qual adiciona os componentes que serão responsáveis por realizar os avisos/alertas sobre assalto, movimentação incomum, situação perigosa, vandalismo, ou demais ações que representem algum tipo de perigo para os que habitam nas redondezas. O usuário do Arcanjo também elenca alguns “anjos” dentro dessa comunidade, como familiares ou amigos. As informações geradas pelos moradores da comunidade na rede do Arcanjo geram relatórios e mapas estatísticos, que fornecerão a informação em tempo real de pontos críticos na comunidade. Por se tratar de uma rede privada, somente pessoas convidadas estão autorizadas a usufruir do aplicativo, isso favorece a segurança e evita que pessoas mal-intencionadas entrem nesse grupo e prejudiquem a funcionalidade ou colaboração das informações. Em casos de assalto ou sequestro, é possível emitir um SOS rapidamente pelo celular, que será enviado aos escolhidos e estes poderão rastrear a sua localização em tempo real. A utilização do aplicativo é principalmente para associações de bairro, condomínios e comunidades que possuem a preocupação com

questos de segurança de seus vizinhos ou condôminos, assim como pode ser utilizado para famílias, igrejas e escolas (ARCANJO, 2017).

**Nearbee** A Nearbee é uma *startup* que desenvolve soluções para a segurança colaborativa lançada em 2016. Ela surgiu como uma solução social, com o propósito de conectar digitalmente pessoas próximas que podem se ajudar em situações de risco. Uma de suas características consiste na chamada emergencial, pela qual o usuário pode solicitar ajuda ao sentir-se ameaçado, assim como pode oferecer auxílio para diversas situações, como ajuda solidária do dia a dia, notícias, dicas locais, atividades esportivas ou de lazer e até oportunidades de negócio. É possível, por meio do aplicativo, conferir o que está acontecendo na redondeza e, ainda, verificar quantas pessoas próximas ao usuário do aplicativo estão aptas a fornecer auxílio, ajudando quando for necessário. Existe também a “função preventiva”, que disponibiliza ao cliente segurança ao andar na rua, guardar o carro na garagem, sem precisar avisar ninguém, e ocorrendo algo de inseguro ou fora do comum, o aplicativo realizará o acionamento da função sem nenhum comando do usuário. De modo geral, o aplicativo atua como uma rede geossocial para integrar e ajudar pessoas em vários contextos.

Em síntese a Tabela 1 esclarece os critérios de interesse do usuário em relação às tecnologias acima descritas, de modo que de pronto é observado a adequação das ferramentas informacionais a realidade em que foi desenvolvida. A partir da Tabela 1 é explicitado que o aplicativo ESCOLTAP apresenta justas diferenciações em relação aos seus competidores internacionais, uma vez que condiciona a conexão com uma empresa de segurança especializada e a segurança/ vigilância do bairro enquanto medidas protetivas que propiciam ao usuário uma experiência de segurança abrangente e, possivelmente, eficiente em relação às tecnologias similares.

## CONCLUSÕES

Em conclusão este estudo atingiu seu propósito de propor ferramenta informacional que contribua para a resiliência das comunidades que são alvo de ações criminosas recorrentemente. O desenvolvimento do ESCOLTAP ao incluir funcionalidades que não são identificadas em potenciais concorrentes, acerta o público-alvo brasileiro que é ávido por soluções que promovam melhorias no conforto em relação à segurança pública. Enquanto limitações é possível elencar que este aplicativo não notícia nas redes sociais dos usuários quando estes estão sofrendo alguma ação delituosa o que compromete a rapidez da resposta que demanda apoio de segurança armada, uma vez que estas redes tem amplitude no tocante a disseminação de informações relevantes em curto intervalo de tempo. Enquanto sugestão de trabalhos futuros, espera-se que um acompanhamento efetivo da usabilidade do aplicativo permita aos desenvolvedores observar a opinião dos usuários e maximizar as forças e minimizar as fraquezas inerentes ao modelo de negócios apresentado em síntese nos resultados desse artigo. É esperado também que os desenvolvedores percebam dentre os seus usuários perfis *lead users* que possam contribuir para que o aplicativo continue sendo aperfeiçoado quanto às suas funcionalidades proponentes de soluções integradas de segurança pública e, desse modo, seja competitivo em relação aos seus competidores de mercado.

## REFERÊNCIAS

- Arcanjo. Arcanjo | Segurança Colaborativa. Disponível em: <<https://arcanjo.io/pt-br/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.
- Bardhi, F., Eckhardt, G. M. Access-Based Consumption: The Case of Car Sharing. *Journal of Consumer Research, Inc.*, v. 39, 2012.
- Choi, H. R. et al. The Business Model for the Sharing Economy between Smes. *wseas transactions on business and economics*, v. 11, p. 625–634, 2014.
- Confederação Nacional da indústria-CNI. 2017. Retratos da Sociedade Brasileira – Segurança pública. Datafolha, 2017. Medo e violência. São Paulo.
- Deloitte, 2018. Mobile Consumer Survey 2017- O celular na vida dos brasileiros. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/mobile-survey.html>>. Acesso em: 28 abr.
- Devmedia. 2018. Guia Completo de Ionic: Criando aplicativos Mobile Multiplataforma. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/guia/ionic/38372>>. Acesso em: 13 jun.
- Fernandes, P. H. C., Endlich, Â. M. 2011. Sentimento de insegurança urbana nas pequenas cidades brasileiras. *Revista Geográfica de América Central*, p. 1–15.
- Fórum Brasileiro DE Segurança Pública. 2017. Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2017. São Paulo.
- Gadd, K. 2011. *Triz For Engineers: Enabling Inventive Problem Solving*. Oxford: John Wiley & Sons.
- Hollnagel, E. 2016. Resilience Engineering: A New Understanding of Safety. *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, v. 35, n. 3, p. 185–191.
- Institute For Economics And Peace-IEP, 2017. *Global Peace Index-Vision of Humanity*. New York.
- Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA. 2017. *Atlas da Violência 2017*. Rio de Janeiro.
- Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA. 2018. *Atlas da Violência 2018*. Rio de Janeiro.
- Kramer, J. C. 2017. *A Economia Compartilhada E A Uberização DO Trabalho: Utopias DO Nosso Tempo?* Dissertação (Mestrado em Direito)—Universidade Federal Do Paraná, Curitiba,.
- Lima, R. S. DE., Sinhoretto, J., Bueno, S. A gestão da vida e da segurança pública no Brasil. *Sociedade e Estado*, v. 30, n. 1, p. 123–144, 2015.
- Malalai. Malalai. Disponível em: <<http://www.malalai.com.br/site/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.
- Máximo, A. A. 2004. *A importância do mapeamento da criminalidade utilizando-se tecnologia de sistema de informação geográfica para auxiliar a segurança pública no combate à violência*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)—Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Ortiz, F. C. 2014. *Métodos de Criatividade para Gerir a Comunicação*. *Comunicação & Inovação*, v. 15, n. 29, p. 139–155.
- Poubel, V. 2018. *A tecnologia no combate ao crime*. Disponível em: <<https://extra.globo.com/casos-de-policia/papo-federal/a-tecnologia-no-combate-ao-crime-17618782.html>>. Acesso em: 28 abr.
- Ramos, C. P. De B. C. 2015. *Aplicação da Metodologia TRIZ numa Indústria Alimentar*. Universidade Nova de Lisboa, 2015.
- Ribeiro, L. M. L., Rocha, R. L. S., Couto, V. A. *Nas malhas da justiça: uma análise dos dados oficiais de indiciados por drogas em Belo Horizonte (2008-2015)*. *Opinião Pública*, v. 23, n. 2, p. 397–428, 2017.
- Santos, M. J. Dos, Kassouf, A. L. 2008. *Estudos Econômicos das Causas da Criminalidade no Brasil: Evidências e Controvérsias*. *Revista Economia*, v. 9, n. 2, p. 343–372.
- Sebrae. 2018. *Sebrae Canvas*. Disponível em: <<https://www.sebraecanvas.com/#/>>. Acesso em: 22 jun.
- Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas - sebrae. 2018. *Sebrae Canvas*. Disponível em: <<https://www.sebraecanvas.com/#/>>. Acesso em: 13 jun.
- Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas – sebrae, 2017. *Economia Compartilhada oportunidades para os pequenos negócios*. Cuiabá.
- Social Progress Imperative, 2017 *Social Progress Index*. Washington, 2017.
- Vilardi, R. G. 2010. *Redução da Insegurança Pública: Política Pública de Segurança ou Política de Segurança Pública*. Estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Direito)—Universidade de São Paulo, São Paulo.

\*\*\*\*\*