



UFRRJ UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

DISSERTAÇÃO

**A Produção De Dados Sobre Violência Armada No Rio De
Janeiro: Um Estudo Sobre O Instituto Fogo Cruzado**

João Paulo Pereira Leonardo

2021



UFRRJ UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

A produção de dados sobre violência armada no Rio de Janeiro: um
estudo sobre o Instituto Fogo Cruzado

JOÃO PAULO PEREIRA LEONARDO

Sob a Orientação da Professora
Dra. Nalayne Mendonça Pinto

Dissertação submetida como
requisito parcial para obtenção
do grau de **Mestre em**
Ciências, no Curso de Pós-
Graduação em Ciências
Sociais.

Seropédica, RJ

Dezembro de 2021
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIENCIAS SOCIAIS

JOÃO PAULO PEREIRA LEONARDO

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, área de Concentração em Teoria política, instituições, políticas públicas e globalização.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 27/12/2021

Dra. NALAYNE MENDONÇA PINTO (PPGCS-UFRRJ)
(ORIENTADORA)

Dra. SIMONE DA SILVA RIBEIRA GOMES (PPGS-UFPeI)

Dr. PABLO DE MOURA NUNES DE OLIVEIRA (CESEC-UCAM)

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L581p Leonardo, João Paulo Pereira, 1995-
A produção de dados sobre violência armada no Rio
de Janeiro: um estudo sobre o Instituto Fogo Cruzado
/ João Paulo Pereira Leonardo. - Rio de Janeiro, 2021.
97 f.

Orientadora: Nalayne Mendonça Pinto.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em
Ciências Sociais, 2021.

1. violência armada. 2. estatísticas. 3.
participação social. I. Pinto, Nalayne Mendonça, 1974-
orient. II Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais
III. Título.

Trabalho dedicado à Denyson Lopes (*in memórian*), amigo, advogado, pintor, ativista pró-desarmamento e vítima da violência armada do Rio de Janeiro

Agradecimentos

Meus sinceros agradecimentos a todos que, de alguma forma, contribuíram nessa caminhada de enriquecimento cultural e intelectual. Agradeço também o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Um agradecimento especial a minha muitíssimo admirada e querida orientadora, Nalayne Mendonça Pinto, que acredita nas minhas ideias de pesquisa desde 2018, quando estava ainda na graduação. Um muito obrigado pelos cafés, conversas, anotações, paciência, leituras e por ter me incentivado a me inscrever no processo seletivo de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PPGCS/UFRRJ).

Um outro agradecimento especial ao grupo Orientandos da Naná, formado apenas pelas pesquisadoras e pelos pesquisadores mais resilientes que tive o privilégio de compartilhar essa caminhada: Damaris, Mylena, Jaque, Caio, Pedro, Thiago, Gabriel e Mariana, muito obrigado pelos calorosos debates e companhia em meio a morbidez da pandemia!

Agradeço aos membros da banca de qualificação os professores e pesquisadores Edson Miagusko e Pablo Nunes pela leitura atenta do texto e contribuições à pesquisa. Aproveito para agradecer a professora Simone Gomes por ter aceitado o convite de compor a banca de defesa da dissertação e, novamente, ao Pablo pela atenção concedida a esse trabalho.

Agradeço a todas as professoras e professores do PPGCS/UFRRJ, em especial a professora Mayra Goulart por ter me convidado a participar do Laboratório de Partidos e Política Comparada (LAPPCOM), onde pude aprimorar atividades de pesquisa e a prática da escrita. Um agradecimento a professora Carly Barbosa pelas melhores aulas de métodos e técnicas de pesquisa que tive até hoje! E um muito obrigado a professora Flávia Braga Vieira que me acolheu com muito carinho como assistente de pesquisa na Associação Técnica e Educacional Meio Ambiente e Barragens (ATEMAB).

Aos meus amigos de Realengo, Bryan, Letícia, Rafael, Ana, Rafaela e Lorena: muito obrigado por serem a nutrição do solo de onde tenho as minhas raízes. Olhar para trás e perceber que vocês estão ao meu lado me transborda de alegria.

Aos meus amigos Rafão, William e João que formaram durante dois intensos anos uma “república” de historiadores em Campo Grande, um muito obrigado pelos vinhos, conversas, cervejas, shows do Alan Bernardes e eventos culturais diversos em que foram companhia.

Ao meu amigo Daniel, sócio, mentor, historiador, hidrólogo, entusiasta de tecnologias *blockchain*, crypto ativos e NFTs, um muitíssimo obrigado por ser essa pessoa suburbana, sensível e obstinada que és. Um agradecimento especial ao nosso amigo em comum, João Chrysostomo, por ter nos apresentado.

Falando em Quarteto a Três, o grupo de jovens sambistas que se reunia no alojamento da UFRRJ em tempos áureos da graduação as sextas-feiras, deixo meus agradecimentos ao Julinho e a Polly pelas cervejas, conversas, parcerias, festas juninas e tantas outras alegres celebrações que vivemos.

Às minhas amigadas de época de colégio, Caroline e Beatriz, astros dessa vastidão do universo que são referência e me norteiam nessa breve e intensa experiência que é viver. Obrigado por serem presentes, mesmo com toda essa distância.

À Lara, minha afilhada, agradeço por ter me ensinado que a vida é imperativa, que o momento mais adequado é o agora e que o medo não tem chances contra o amor.

Fica registrada a minha gratidão a minha cadela Mel por ela existir na minha vida com todo seu jeito carinhoso, bruto e desengonçado, sendo uma das minhas companhias nos momentos de pesquisa. Às minhas gatas Limão, Gengibre e Própolis, obrigado por encherem a minha vida de carinho, miados e felicidade!

Por fim, deixo um agradecimento especial aos meus pais Paulo e Edna por todo amor, cuidado e suporte financeiro que me proporcionam na minha trilha em busca por conhecimento. A vocês o meu amor e meu muito obrigado.

Prólogo

Em alguma parte dessa pesquisa deveria dizer objetivamente aos leitores que esse texto foi escrito durante a pandemia de Covid-19. Não só foi escrito, como todos os assuntos pesquisados, livros, artigos, jornais e *newletters* que foram lidos para a construção desse estudo foram feitos durante o período de isolamento social. Foi a primeira vez na vida que tive que desenvolver ideias, participar de encontros e produzir academicamente exclusivamente através do computador, tendo ao longo de dois anos interações limitadas à mediação por máquinas.

Pensei algumas vezes que iniciiei essa pesquisa a partir do fim dela. Era março e estava planejando minha primeira atividade de campo para o lançamento do livro “Censura e Militarização: a luta por liberdade de expressão na favela da Maré”, escrito por Gizele Martins, comunicadora comunitária da Maré. A convidada para debater o livro junto a Gizele era Cecília Olliveira, idealizadora do Fogo Cruzado. Nos meus planos parecia ótimo conseguir um autógrafo e um primeiro contato com a idealizadora do projeto que me propus pesquisa. O decreto que estabelecia o isolamento social e a restrição de funcionamento de ambientes fechados no meu estado, o Rio de Janeiro, foi publicado uma semana antes da data do evento, inviabilizando o meu plano.

Desse ponto em diante a pesquisa foi comprometida por uma crise sanitária da qual se fez uma crise política que acentuou uma crise econômica que se prolonga desde 2016, acirrando as contradições de classe no país. As instituições de ensino públicas têm um papel fundamental na redução das desigualdades de acesso à educação por fornecerem uma mesma estrutura física para todos os alunos. Quando tanto o trabalho e o ensino remoto são instituídos, por mais que haja mais tempo para trabalhar e descansar pela ausência dos deslocamentos pendulares, nem sempre as condições do seu novo ambiente de trabalho serão adequadas para tais tarefas.

Do meu quarto de 20m², com telha de zinco, forro PVC e uma janela, com ajuda de uma câmera e uma tela LCD persegui a árdua tarefa de me tornar Mestre em Ciência pela universidade que não apenas me concedeu ensino e o diploma de Bacharel, mas, em outros tempos, moradia, alimentação, transporte, auxílio financeiro. Pensei em mais de uma vez desistir de concluir essa pesquisa, por conta de toda a conjuntura adversa à produção de conhecimento, debate de ideias e amadurecimento teórico.

Na vida, ao menos na minha, muitas situações somente fazem sentido de serem vividas do ponto de vista coletivo, devido a uma visão de mundo compartilhada entre um núcleo de pessoas. O prazer de comer *stroganoff* aos domingos com a família bebendo refrigerante de cola é muito distante da experiência de cozinhar para si próprio, lavar toda a louça e não poder ouvir um elogio (ou crítica) sequer do que foi feito. Na mesma medida que um importante local de encontro, a cozinha, foi esvaziada, a indústria de entregas de lanches cresceu proporcionalmente com a solidão experimentada.

Em algum momento da graduação aprendi, acho que com Foucault, que não existe vazio de poder. Na atualidade sequer acredito que exista vazio de qualquer natureza que seja. As ausências idealizadas nada mais são que outras presenças que não estão sendo consideradas nas projeções feitas. Com isso, nos primeiros meses isolado, projetava as ausências deixadas pela convivência no meio ambiente universitário no meu presente pandêmico.

Foi muito difícil aceitar a solidão tal como ela é: silenciosa, única e barulhenta. Sempre gostei de estar cercado de amigos, sair aos finais de semana e realizar grandes festas de aniversário. Como bom leonino, eu gosto mesmo é de estar com a minha matilha vivendo e circulando a cidade em busca do pôr do sol perfeito, da praia mais calma e de novas histórias para contar. Todo esse universo de possibilidade que compõem a minha personalidade, interesses e desinteresses foi suprimido, afetando minha cognição, capacidade de concentração e animo para viver.

A ideia dessa pesquisa só surgiu porque eu era um dos usuários do Fogo Cruzado que utilizava o aplicativo e acompanhava suas redes sociais, o @FogoCruzadoRJ. Se precisasse me deslocar de trem certamente, antes de sair de casa, olharia na internet para verificar se estava ocorrendo operações policiais no bairro de Senador Camará, que fica no caminho para o Centro, pois a circulação dos trens é frequentemente interrompida por conta de tiroteios na região devido ao varejo do tráfico de entorpecentes estar localizado dentro e fora da estação de trem do bairro. Faria a mesma consulta na volta para a casa, para tomar a decisão de qual meio de transporte tomar.

Durante a elaboração dessa pesquisa residi exclusivamente no bairro de Campo Grande. Apesar de ser o bairro formal mais populosos do país e estar situado na cidade do Rio de Janeiro, é um território com baixíssimos registros de disparos de arma de fogo. Brinca-se na cidade, em um tom ácido, que o bairro fica distante de

tudo. Há quem diga que Campo Grande fica longe até de Campo Grande quando o assunto é se deslocar de uma extremidade do bairro para a outra. Nesse período, portanto, não experimentei a violência rotinizada proporcionada pelo conjunto da cidade.

Na ausência de estímulos que me aproximavam do meu objeto, ele tornou-se cada vez mais distante, com outras atividades tomando maior importância frente a execução da pesquisa. Sempre gostei de tecnologias de informação, vídeo games e computadores e, há anos, dedico parte das minhas férias a ficar mergulhado no mundo digital jogando os meus jogos favoritos, algo que sempre foi consequência de ficar mais tempo em casa. Até treinar o meu cérebro para que ele entendesse que há o horário de trabalho e o horário de lazer, dentro do mesmo espaço e utilizando o mesmo computador, foram-se muitas partidas jogadas de *League of Legends* no meio do expediente. No último ano de pesquisa, foram pouco mais de 700 horas jogadas em busca de alguma dopamina que mantivesse meu corpo vivo.

Essa busca por estímulos, o ano de 2020 me jogou no uso abusivo de álcool e tabaco, instaurando um ciclo vicioso difícil de interromper por haver um bar na minha casa, facilitando o acesso a essas drogas lícitas. Meu pai possui uma mercearia que vende um pouco de tudo e foi um estabelecimento que não fechou em nenhum momento durante a pandemia. Sem máscara, sem álcool em gel, sem distanciamento social. A família é tanto um espaço de acolhimento, quanto de contradições e conflitos. Ser o primeiro Mestre da família também me fez a pessoa com menor compartilhamento de referências comuns com meus familiares. Nesse contexto, minha principal interlocutora no período foi minha mãe, professora de artes plásticas, a única da família com ensino superior além de mim.

A vida foi melhorando gradualmente depois de ter me matriculado na natação, um esporte que me devolveu um pouco de convívio social e hormônios que provocam bem-estar quando a atividade é praticada com regularidade. Em um ano, saí de um quadro crítico em que não sabia lidar com a solidão de uma forma saudável para uma rotina de autocuidado, me alimentando a cada 3 horas, fazendo atividades físicas, parando de fumar tabaco e bebendo apenas aos finais de semana. Só a partir dessas graduais mudanças que comecei a desenvolver a escrita desse trabalho, em meados de 2021.

No mais, depois de ser sincero para com os leitores desse trabalho sobre quais foram suas condições materiais e subjetivas de escrita, desejo uma boa leitura

a todos e todas que se interessaram pelo tema dessa pesquisa. Mar calmo nunca fez bom marinheiro: é preciso coragem para navegar!

Resumo

A presente pesquisa tem por objetivo compreender a produção de estatísticas públicas sobre violência armada coordenada pelo Instituto Fogo Cruzado. O trabalho foi realizado a partir de análise documental feita com jornais eletrônicos e relatórios da instituição, pesquisa bibliográfica além de contar com a entrevista de uma das diretoras da organização. A pesquisa analisou como se dá a produção de dados sobre violência armada feita pelo Instituto, trazendo uma discussão sobre estudos de processos quantitativos e a relação entre o saber e o poder presente nas estatísticas. Além disso, explorou como o Fogo Cruzado coleta, organiza e comunica seus dados desde seus informantes até seus relatórios periódicos. Conjuntamente, tem-se como objetivo demonstrar a estratégia estatativista do instituto, na medida em que a instituição utiliza seus dados para pautar o debate público sobre violência armada nas regiões em que está presente e, dessa forma, descrever o engajamento na defesa pela vida conduzido pela organização. Finalmente, o estudo aponta a capacidade de produção e divulgação de dados, engajamento social dos cidadãos que usam o APP e a capacidade do Fogo Cruzado de incidir no debate público sobre a violência armada no Rio de Janeiro.

Palavras-chave: violência armada; estatísticas; participação social.

Abstract

This research aims to understand the production of public statistics on armed violence coordinated by Instituto Fogo Cruzado. The work was carried out based on document analysis made with electronic journals and institution reports, bibliographical research, in addition to an interview with one of the organization's directors. The research analyzed the production of data on armed violence carried out by the Institute, bringing a discussion on studies of quantitative processes and the relationship between knowledge and power present in statistics. Also, explore how Fogo Cruzado collects, organizes and communicates their data from their informants to its periodic reports. Together, it aims to demonstrate the institute's statist strategy, as the institution uses its data to guide the public debate on armed violence in the regions where it is present and, in this way, describe the engagement in life defense conducted by organization. Finally, the study points out the data production and dissemination capacity, the social engagement of citizens who use the APP and the Fogo Cruzado ability to influence the public debate on armed violence in Rio de Janeiro.

Key-words: gun violence; statistics; social participation.

Sumário

Capítulo 1 – Um aplicativo para mapear tiroteios.....	21
1. 1 “Estamos há 100 dias sem paz”: acesso à informação, conflitos e uma nova tecnologia	22
1.2 As ciências sociais entram em campo: técnicas, tecnologias e gestão da informação	29
1.3 O @FogoCruzadoRJ	33
Capítulo 2 – Quantificação, tecnologias de informação e participação social no monitoramento da violência armada	41
2.1 – Processos de quantificação: tecnologias de distância e de poder	41
2.2 Números, governos e as ciências sociais	45
2.3 – Acesso à informação, ferramentas sociais e a internet.....	49
2.4 Importe, arrume, transforme e visualize dados: comunicação visual e os relatórios do Fogo Cruzado	54
Capítulo 3 – Trazendo realidades à mesa: quantificação, mídia e políticas públicas para prevenção da letalidade armada	61
3.1 – Coleta e análise de dados: da organização à sistematização de informações	61
3.2 – Um laboratório para construir um mundo: dados, mídias e disputas de narrativas	70
3.3 – Quantificando a violência armada contra crianças no Rio de Janeiro	75
3.4 – As contribuições do Fogo Cruzado na ADPF das Favelas	79
Considerações finais	84
Referências	87
Apêndice I.....	94

Lista de Figuras

Figura 1 - Os primeiros dias de atividade do Fogo Cruzado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (05/07/16 – 12/07/16)

Figuras 2 e 3 – Captura de tela da página inicial do aplicativo do Fogo Cruzado, referente às Regiões Metropolitanas de Recife e do Rio de Janeiro, com notificações de disparo de arma de fogo

Figura 4 – Interações automatizadas do perfil @FogoCruzadoRJ com contas que estão falando sobre disparos de armas de fogo/tiroteios

Figura 5 – Organograma do processo de coleta, verificação, publicação e reflexão dos dados produzidos pelo Fogo Cruzado

Figura 6 – Captura de tela referente ao relatório do mês de maio de 2021

Figura 7 – Captura de tela referente a quantidade de mulheres vítimas de violência armada na RMRJ nos 6 primeiros meses de pandemia

Figura 8 – Imagem referente ao Relatório de outubro de 2021, contendo mapa da RMRJ, assim como o número de disparos de arma de fogo/município, tiros/bairro, chacinas/ano, bala perdida/ano, vítimas/faixa etária

Figura 9 – Visualizações de dados sobre crianças, adolescentes e agentes de segurança vítimas de violência armada casa; tiroteios causados por disputas de território e disparos de arma de fogo causados por assaltos.

Figura 10 – Registros de disparos de arma de fogo georreferenciados na Região Metropolitana do Rio de Janeiro

Figura 11 – Mapa temático sobre violência armada com a visualização por gradiente de cor

Figura 12 – Página com os relatórios do Instituto Fogo Cruzado

Figura 13 – Números gerais referentes a violência armada no 1º semestre de 2021 no Grande Rio

Figura 14 – Infográficos de barra que informando sobre as disputas armadas na RMRJ

Figura 15 – Violência armada em perspectiva comparada ao longo de cinco anos na RMRJ

Figura 16 – Proporção de unidades de afetadas pelos disparos de arma de fogo

Figura 11 – Chamada de matéria sobre violência armada no caderno sobre o cotidiano da região com foto de dois policiais militares posicionados atrás de um muro de contenção

Figura 12 – Chamada de notícia denunciando a exposição de crianças à violência armada no Rio de Janeiro

Figura 13 – Infográfico de barras horizontais quantificando quantas crianças foram baleadas no Grande Rio

Figura 14 – Mapa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro com informações de crianças vítimas de disparos de arma de fogo

Figura 15 – Helicóptero da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro sobrevoando casa no Complexo do Alemão em uma operação em 2010

Introdução

Cabe inicialmente nessa dissertação explicar como cheguei ao meu objeto. Ingressei no curso de mestrado *stricto sensu* do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais (PPGCS/UFRRJ) com um projeto sobre a ampliação do porte de armas no Brasil e o objetivo era verificar o quanto a política de gestão da posse/porte de armas através de decretos presidenciais, no Brasil, impactaria a ampliação de posse de armas por civis, nos dois primeiros anos do Governo de Jair Bolsonaro (2019-2022). Com isso, o primeiro questionamento que surgiu foi se eu estava disposto a acompanhar durante dois anos as ações do governo, uma vez que o tema era estreitamente ligado a assuntos sensíveis que envolvem eventos de violência armada e a ocorrência de mortes por arma de fogo.

Havia, portanto, algum grau de desconforto com o acompanhamento dos efeitos da violência armada, mas era a figura do presidente da República o maior desestímulo para seguir com a pesquisa como estava desenhada. Era meu primeiro ano no curso de mestrado, assim como era o primeiro ano de governo, e, com o tempo, percebi a importância de conduzir uma pesquisa de maneira reflexiva, pensando nas minhas limitações humanas enquanto pesquisador em formação, no contexto em que estava inserido. Foi o mesmo tempo que possibilitou as mais diversas interpretações simbólicas-culturais-cognitivas entorno do comportamento de Jair Bolsonaro e que sintetizaram algumas teses entorno da figura do presidente. Em meio as análises, me intrigou o texto publicado por João Moreira Salles¹, “*A morte e morte*”, no qual o autor disserta sobre os eventos e as circunstâncias as quais manifestavam-se o gozo e o tédio do chefe da República durante os primeiros meses da pandemia de Covid-19. Percebi que, na realidade, o desestímulo era aversão a representação do completo descaso e descompromisso com a vida em sociedade.

Partindo desse ponto – não que houvesse esse nível de entendimento na época – na busca por um novo objeto de estudo, escolhi estudar uma instituição que se representava a antítese do governo no que tange a sua política armamentista. Foi assim que cheguei ao Instituto Fogo Cruzado. Em um primeiro momento, até a qualificação do projeto de pesquisa, havia pensado em realizar a pesquisa com uma

¹ SALLES, João M. A morte e a morte. Revista Piauí, 2020c. Disponível em: <https://tinyurl.com/3ks22mfe>. Acesso em: 8 de nov. de 2021.

hipótese voltada para o exercício da necropolítica na cidade do Rio de Janeiro com base nos dados produzidos pelo Fogo Cruzado. Depois de ouvir as contribuições da banca, composta pelos Doutores Pablo Nunes e Edson Miagusko, e as recomendações da minha orientadora Doutora Nalayne Pinto, ajustei o projeto para realizar uma pesquisa exploratória sobre como a instituição produz seus dados.

Descobri durante o levantamento bibliográfico que não são raras as pesquisas sobre como informações estatísticas são produzidas (SENRA, 2001; CAMARGO, 2008; DIDIER, 2021) sendo elas objeto de estudo dos campos das ciências sociais e ciências naturais há alguns séculos. Nessa direção, temos o trabalho desenvolvido pelo belga Adolphe Quételet² que buscou compreender a estabilidade dos eventos sociais a partir de uma leitura ligada as interpretações das ciências naturais e do conceito de “homem médio”. Outro europeu mais contemporâneo com pesquisas no campo das estatísticas foi o francês Michel Foucault (2019) que dedicou parte de seus estudos à compreensão da relação entre saber e poder, sobretudo no que se refere às relações entre Estado, sociedade e seus dispositivos de governo.

Já no Brasil, temos Nelson Senra (2001) como um dos primeiros a debater o tema, publicando trabalhos sobre a história das estatísticas no Brasil, discutindo saber e poder nas estatísticas e caminhos metodológicos para tomarmos a informação estatística objeto de estudo. Foi quando li “*A sociologia das estatísticas: possibilidades de um novo campo de investigação*”, de Alexandre de Camargo (2009), que comecei a ter maior certeza que estava em um caminho teórico que me auxiliaria a conduzir uma pesquisa sociológica sobre uma instituição que produz dados estatísticos. Para completar o quadro teórico no que se refere as pesquisas que debatem a produção de dados temos o dossiê organizado por Alexandre de Camargo, Renato de Lima, Daniel Hirata (2021), o qual recorri diversas vezes para pensar o Fogo Cruzado, sendo o debate teórico que faltava para a interpretação do objeto.

Seguindo as recomendações bibliográficas feitas pelo professor Pablo Nunes na oportunidade da banca de qualificação, comecei a ter contato com estudos exploratório voltados para as múltiplas territorialidades das internet (MARTEL, 2015) e seus usos latentes para ações coordenadas em rede sem, a priori, a coordenação de organizações (SHIRKY, 2012). Essas leituras me levaram a conhecer o que não sabia sobre as pluralidades da internet, provocando uma guinada da pesquisa em

² QUÉTELET, Adolph. *Sur l'Homme Et Le Développement de Ses Facultés, Ou, Essai de Physique Sociale*. Wentworth Press, 2018.

direção a uma discussão do uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) para a solução de problemas reais de um território. Por mais que a internet seja global, suas aplicações são (também) desenvolvidas para atuar em processos de comunicação territorializados entre pessoas próximas (parentes, amigos, vizinhos etc.).

Como mencionado anteriormente, em um primeiro momento, até 2018, meu contato com o Fogo Cruzado era de um usuário. Eu seguia, no Twitter, o perfil da plataforma que cobre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, o @FogoCruzadoRJ, e já tinha o aplicativo baixado no meu celular, o que me possibilitava acompanhar em tempo real notificações de ocorrências de violência armada na região e, ainda, colaborar enviando informações quando ouvisse disparos de armas de fogo. Olhava para esses dados e só conseguia interpretá-los como indicadores da incompletude do Estado de Direito e do exercício do racismo institucional em alguns territórios, uma vez que percebia ser recorrente territórios como a Vila Kennedy, o Complexo do Alemão e o Complexo da Maré figurarem entre os bairros com mais tiroteios na região, com a participação de agentes de segurança sendo um componente decisivo para a incidência de tiroteios nesses territórios. Escrevi, em parceria com a amiga, também mestranda à época, Beatriz Teixeira³, um primeiro trabalho comparando o risco de ser vitimado por armas de fogo nos bairros de Madureira e Copacabana, usando dados do Fogo Cruzado⁴.

Nessa parte do amadurecimento da pesquisa a compreensão sobre a geografia da violência na cidade importa, assim um segundo questionamento que norteou o estudo foi: “que tipo de cidade precisa de um aplicativo para mapear tiroteios?”. Com isso, tinha uma segunda pergunta e uma série de hipóteses que me afastariam do meu objeto, pois não caberia, nesse momento, dar conta de responder a uma pergunta tão ampla. Por outro lado, ela foi importante para chegar a uma hipótese que gostaria de retomar em uma próxima oportunidade que é de o processo histórico de gentrificação da cidade ter gerado dilemas de governo, intensificados pelo fácil acesso a armas de fogo favorecido pelo lucrativo mercado ilícito de

³ TEIXEIRA, Beatriz; LEONARDO, João. Viver e morrer no Rio de Janeiro: apontamentos de uma análise decolonial sobre a gestão da vida na cidade. In Anais Simpori 2020. SILVA, Álvaro V. C, (et al) (Org.). Rio de Janeiro: UERJ, 2020.

⁴ O trabalho, apresentado em um evento de pós-graduandos, possuía algumas inconsistências metodológicas que foram comentadas pelo professor debatedor Dr. Samuel Soares (UNESP) e ele nos incentivou a seguirmos explorando o tema, o que ainda não veio a acontecer.

entorpecentes. Essa agenda de pesquisa – que talvez seja de toda uma vida – me leva a crer que o principal dilema político do Rio de Janeiro é o da governamentalidade, uma vez que o controle do território é fragmentado entre máfias e facções armadas.

Para tentar aperfeiçoar os detalhes dessa pesquisa, vou pontuar que ela só foi viável por conta do seu caráter multidisciplinar. Com humor, mas, igualmente, com seriedade, por vezes percebi a pesquisa como um ornitorrinco: cabeça de tecnologia, braços de violência armada e bico de ativismo. Essa diversidade presente na análise foi durante muitos meses da pesquisa um dilema. Eu, bacharel em Relações Internacionais, frequentemente observo os fenômenos a minha volta como uma relação entre o global vs. o local, preocupado com geopolítica e questões de governo e soberania. Por outro lado, a busca por uma interpretação sociológica do fenômeno aqui descrito, foi algo enriquecedor de ter sido perseguido durante o período de amadurecimento do objeto apresentado.

Por mais que essa pesquisa não comporte uma discussão demorada sobre a cidade e suas especificidades, foi através do contato com Lefebvre (2008) que passei a realizar a distinção entre cidade e urbano. Para o autor, o conceito de cidade correspondente às estruturas materiais de um determinado território que resistem ao tempo. Por outro lado, o conceito de urbano refere-se ao conjunto de relações sociais que moldam a cidade durante um período histórico. Nessa lente analítica, o urbano são as pessoas e as instituições que ocupam e moldam a cidade durante um período histórico. Nessa direção, ambas categorias podem ser compreendidas, desde que estudadas em relação às *instituições* oriundas das relações de classe e propriedade. Alguns trabalhos que me deparei durante as investigações (GRAHAM, 2016; BRUNO *et al*, 2018; MARTINS, 2019) abordam tanto a cidade, quanto o urbano, de formas distintas, apresentando elementos de segurança pública, tecno-vigilância e liberdade de expressão que vivem em permanente conflito na disputa de poder urbanístico: o poder de agir sobre a vida na cidade.

Ao observar essa série de disputas intraurbanas, muitas das quais referentes aos territórios do Rio de Janeiro, e associar a essa disputa a dimensão da participação social do Fogo Cruzado no monitoramento da violência armada na região, cheguei à hipótese de que a plataforma possui uma estratégia militante na sua comunicação de dados. A atividade de coleta de informações através de seu aplicativo e de redes sociais para informar seus usuários e seguidores em “tempo real” sobre eventos de

violência armada, vinculada a produção reflexiva de relatórios periódicos que apresentam seus indicadores para a sociedade faz com que a instituição tenha um posicionamento voltado para a defesa da vida. A partir do objetivo de salvar o máximo de pessoas com base na divulgação dos dados de tiroteios no Rio de Janeiro, surgiu a estratégia estatativista do Fogo Cruzado.

Dessa forma, o objeto dessa dissertação é compreender a produção e comunicação de dados que é realizada pelo Instituto Fogo Cruzado. Por sua vez, objetivo geral traçado por essa pesquisa foi compreender como que um aplicativo associado a um banco de dados gerido por uma organização da sociedade civil tornou-se fonte de informações estatísticas quando o assunto é violência armada no Grande Rio. Já os objetivos específicos são: 1) analisar a relação entre cidade, tecnologias da informação e segurança pública no Rio de Janeiro; 2) debater a importância, funcionalidade e potencialidade das estatísticas e 3) compreender a prática de ativismo com base em dados a partir do caso da ADPF 635.

Importa indicar que esta pesquisa tem como quadro teórico de análise uma perspectiva compreensiva sobre os processos sociais e políticos que se desdobraram na formação do Fogo Cruzado e as ações que permitiram sua configuração no campo de produção de dados e do estatativismo. Tomo aqui a sociologia compreensiva de Weber para auxiliar na construção teórico metodológica do trabalho, entendendo tal como Weber a sociologia como uma ciência que pretende compreender interpretativamente a atividade social e assim explicá-la causalmente em seu curso e em seus efeitos (WEBER, 2000).

Indico que este trabalho também tem caráter descritivo sobre o contexto e configurações que permitiram o desenvolvimento do aplicativo e em seguida da plataforma digital (como organização não governamental), uma ferramenta para uso e análise sobre a violência e troca de tiros no Rio de Janeiro. Importa descrever como os fatos ocorreram desde a sua criação e em seguida os processos que permitiram articulação com diferentes atores e setores da sociedade civil para ampliação da produção e divulgação dos dados. Nesse sentido, considerar em termos de configurações sociais (ELIAS, 1993) como esse movimento se deu e que atores/ articulações/ interesses pautaram esse projeto -que desde a sua origem visou produzir dados que servissem de alerta aos cidadãos cariocas como também como ferramenta de denúncia e contabilização da violência urbana na cidade do Rio de Janeiro.

Para buscar responder ao questionamento dessa pesquisa, sendo esse, por fim, o fio condutor dessa análise, adotei como estratégia metodológica (técnicas de pesquisa) realizar entrevistas semiestruturadas por meio remoto com os atores por trás da tecnologia, do banco de dados e da metodologia de quantificação. Além disso, utilizei como material de análise os *newsletters* escritos por Cecília Oliveira, fundadora e Diretora Executiva do Fogo Cruzado, alguns relatórios produzidos pela instituição e a fala de Cecília, enquanto porta-voz da instituição, em oportunidade da Audiência Pública com o Superior Tribunal Federal (STF) sobre a ADPF 635 que versa sobre o impedimento de operações policiais enquanto durasse a pandemia de covid-19 salvo em situações excepcionais.

As conversas que tive com Maria Isabel Couto, Diretora de Programas, e Michel Rosa, Analista de Sistemas e Redes, foram importantes para ter contato com alguns aspectos da instituição que não aparecem em matérias jornalísticas ou nos relatórios institucionais, como escolhas da plataforma e ajustes feitos desde sua criação, em 2016. Quando os entrevistei, no início do ano de 2021, ainda não tinha tido contato com a literatura sobre estatavismo que mudou minha forma de olhar para o objeto, o que me fez conduzir questionamentos para tentar compreender a trajetória profissional de seus colaboradores, o financiamento da instituição e sua hierarquia. Tentei por algumas vezes entrevistar a Cecília Oliveira e outros colaboradores do Fogo Cruzado, mas, em decorrência de alguns desencontros nas nossas agendas e alguns dilemas de comunicação, essas entrevistas não vieram a acontecer. À equipe, sou grato pela atenção concedida à essa pesquisa.

Partindo para a abordagem de como a pesquisa está estruturada, posso adiantar que ela está organizada em três capítulos.

No primeiro capítulo, busco apresentar como surgiu o Fogo Cruzado e quais foram as principais motivações que levaram a sua progressiva formalização, até se tornar em um instituto. Com isso, apresento alguns dados, a falência do modelo de Unidades de Polícia Pacificadora e faço referência a eventos importantes na história do Rio de Janeiro durante a década de 2010. Associada a essa análise, destaco como o laboratório de dados opera de forma colaborativa através de informações veiculadas em tecnologias de informação e comunicação, transformando informações brutas em relatórios com análises de dados.

No segundo capítulo, o objetivo é fornecer sustentação teórica para o debate realizado nessa dissertação. Por frequentemente tomarmos as informações

estatísticas como fim de uma análise, resgato contribuições que nos auxiliam a pensar a dimensão e profundidade que as informações estatísticas possuem. Com isso, busco situar a pesquisa no campo da sociologia das estatísticas, uma vez que no trabalho tento tomar as informações estatísticas como objeto de análise. Partindo da peculiaridade que é produzir informações estatísticas com base em informações disponíveis na internet, trago algumas referências que ajudam a pensar a Fogo Cruzado em perspectiva, destacando a participação social como um elemento fundamental para que a produção de dados sobre violência armada conduzida pela instituição. No mais, apresento alguns dos formatos de visualização de estatística elaborados pela equipe do Fogo Cruzado.

No terceiro capítulo, trato especificamente de como a instituição comunica seus dados, apresentando as estatísticas presentes em seus relatórios. Através da comunicação das estatísticas por meio de infográfico, a informação torna-se acessível para jornalistas, agentes públicos e cidadãos como um todo que desejem compreender as dinâmicas de violência armada em um determinado período. Aproveito para compartilhar notícias veiculadas em jornais online que destacam o Fogo Cruzado como fonte primária de informação, além de destacar a capacidade da instituição de produção de informações inéditas sobre grupos populacionais vulneráveis vítimas de violência armada, como as crianças. Por fim, tento debater o ativismo com base em dados e a importância dos dados do Fogo Cruzado no caso da ADPF 635, corroborando para redução da violência armada a partir da vigência dessa medida judicial.

Em síntese, nessa pesquisa, apresento como uma plataforma digital, disponível para *web* e *mobile*, associado a um banco de dados colaborou para a expansão de um horizonte informacional quantificado sobre violência armada no Rio de Janeiro. Desde a antiguidade dados populacionais são usados por governantes na tomada de decisões e na contemporaneidade, ainda que haja resistência à ciência, não tem sido diferente. Se as estatísticas são responsáveis por demonstrarem a estabilidade de fenômenos sociais, sem elas tão pouco podemos intervir e mudar o curso das constâncias socialmente indesejadas.

Capítulo 1 – Um aplicativo para mapear tiroteios

A proposta do presente capítulo é objetivamente apresentar o processo de criação do Fogo Cruzado: da idealização a sua consolidação como instituto independente que produz estatísticas sobre violência armada nas Regiões Metropolitanas das cidades do Rio de Janeiro e de Recife. Tendo como ponto de partida o contexto histórico de criação do Fogo Cruzado, a abordagem se amparará em entrevistas concedidas por Cecília Oliveira, idealizadora da instituição, à imprensa.

Essa abordagem busca descrever o processo que a levou a criar a plataforma Fogo Cruzado em um contexto em que novas tecnologias da informação e comunicação surgem visando intervir de forma propositiva em atividades humanas. Ademais, serão destacadas algumas das principais categorias para compreender o paradigma tecnológico corrente e de produção de estatísticas públicas que orbitam o campo da segurança pública no Rio de Janeiro. Tendo como aparato basilar a historização do processo que levou a fundação do aplicativo, será concedido enfoque à descentralidade na produção de dados da instituição e de como ela comunica esses dados para a sociedade.

Resgatando as considerações de autores como Manuel Castells (2020), Alexandre Camargo (2021), Claudia Daniel (2021) e Vasco Furtado (2002), será realçado o caráter fundamental das estatísticas públicas enquanto tecnologias de saber e poder na contemporaneidade, na qual imperam as instituições estatais – responsáveis pela produção de *dados oficiais* –, mas que também tem seus sentidos disputados por instituições da sociedade civil. Junta-se a isso, a importância fundante da atuação em rede como mantenedora de um espaço cibernético ávido por comunicação entre suas partes, condensando informações públicas que podem ser utilizadas das mais variadas formas, que será aqui compreendida a partir das contribuições teóricas de Clay Shirky (2012) e Frédéric Martel (2015).

A escolha desse ferramental teórico é importante devido ao fato do Instituto Fogo Cruzado, estudo de caso desta dissertação, ter instituído sua estratégia de produção de dados calcada no relacionamento direto com usuários do aplicativo e na busca ativa de informações em redes sociais. A temática da produção de registros estatísticos por instituições da sociedade civil e seu vínculo com a sociedade, concomitante aos elementos característicos da era da informação que serão expostos,

são temáticas que perpassam, dentro de suas especificidades, tanto as interpretações proeminentes acerca produção de estatísticas públicas (capítulo 2), quanto a sociologia da quantificação e o estatativismo (capítulo 3).

Objetiva-se obter embasamento histórico e teórico suficiente para estabelecer a análise da metodologia de produção de informações estatísticas de modo a fornecer aportes para corroborar a hipótese central desta dissertação. Esta, por sua vez, consiste na afirmativa de que a produção de registros estatísticos não estatais e o acúmulo reflexivo verificado na produção de relatórios se conformaram como elementos fundamentais para a conformação da estratégia de estatativismo da instituição.

1. 1 “Estamos há 100 dias sem paz”: acesso à informação, conflitos e uma nova tecnologia

Era o ano entre os maiores eventos esportivos do mundo, numa cidade transformada para atender padrões urbanísticos internacionais de circulação de bens e serviços, quando a jornalista investigativa, especialista em segurança pública, Cecília Oliveira decidiu observar fenômenos que persistiam às intervenções urbanas aplicadas no Rio de Janeiro: os tiroteios. Trata-se de 2015, um ano após a Copa do Mundo de Futebol de 2014 – que teve o território como uma das cidades sede dos jogos – e um ano antes dos Jogos Olímpicos de 2016, último evento internacional de grande porte sediado pela cidade na década⁵.

Nesse período, já era possível observar a principal política de segurança pública implementada nos Governos Sérgio Cabral (2007-2014) entrando em crise. Criado no fim do ano de 2008 pelo governo estadual, o projeto de Unidades de Polícias Pacificadoras (UPP) chegou a ser instalado em 37 localidades da cidade do Rio de Janeiro, política pública que corroborou para uma queda gradativa no número de mortes violentas⁶ entre 2009 e 2014. Um ano após a Copa do Mundo FIFA de 2014,

⁵ Faço referência a sequência de eventos internacionais que mobilizaram milhões de pessoas na cidade ao longo da década de 2010, sendo eles: a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (2012), Jornada Mundial da Juventude (2013), Copa das Confederações FIFA (2013), Copa do Mundo FIFA (2014) e Jogos Olímpicos (2016).

⁶ A categoria de mortes violentas engloba homicídios dolosos, homicídios após intervenção policial, latrocínio (roubo seguido de morte) e lesão corporal seguida de morte. De acordo com o Atlas da Violência (2020), a proporção de homicídios por arma de fogo no Rio de Janeiro, em 2015, foi de 66,5%.

sediadas na capital do estado, o número de registros de mortes violentas voltou a subir na região, gerando o pior índice de homicídios desde 2009 no estado⁷.

Quando começou a buscar informações sobre feridos por bala perdida e incidência de tiroteios na cidade, Oliveira identificou que existia um apagão de dados sobre esses eventos. Em meio a essa pesquisa, a jornalista se deparou com uma informação no site do Voz da Comunidade⁸ que dizia: “estamos há 100 dias sem paz”⁹. Foi, então, que surgiu a ideia de começar a quantificar os tiroteios, acompanhando registros de disparos de armas de fogo via imprensa, boletins da Polícia Militar que estão disponíveis no site e alguns amigos/coletivos espalhados pela cidade. A partir da quantificação dos eventos de violência armada que passou a realizar de maneira independente, organizando os registros que obtinha em uma planilha de Excel, Oliveira percebeu “que a realidade era bem maior do que imaginava” e, com isso, procurou a Anistia Internacional Brasil para propor um projeto focado em monitorar a violência armada na cidade¹⁰. Dessa maneira, como me contou Maria Isabel Couto, Diretora de Programas do Fogo Cruzado, quando a entrevistei via *google meets* em março de 2021, a partir do apoio e financiamento da AIB e da Open Society Foundation¹¹ o projeto Fogo Cruzado foi viabilizado.

O resultado do projeto foi apresentado a sociedade no dia 5 de julho de 2016, quando passou a operar na região metropolitana do Rio de Janeiro, dando início a sistematização de informações sobre violência armada em um banco de dados voltado para essa temática. Criado para funcionar como uma tecnologia de informação e comunicação, o aplicativo foi desenvolvido para tecnologias *mobile* e é vinculado ao banco de dados gerido pela própria instituição. Dessa forma, além de ser um aplicativo para *smartphones* e que pode ser acessado por páginas *web*, o Fogo Cruzado é um

⁷ BRETAS, Valéria. *A escalada da violência no Rio de Janeiro em 4 gráficos*. Exame. Brasil, 05/08/2017. Disponível em: <https://tinyurl.com/7z7v9kc8>. Acesso em: 19 de jul. de 2021.

⁸ O Voz da Comunidade é um jornal comunitário criado por Rene Silva dos Santos, em 2005, quando tinha 11 anos de idade. A intenção era criar um jornal para “mostrar a realidade dos moradores do Morro do Adeus”, uma das 13 comunidades que formam o Conjunto de Favelas do Alemão. Cf. <https://tinyurl.com/spwtsxfr>. Acesso em: 15 de jul. de 2021.

⁹ NOVAS, Bentinho Casas. *Complexo do Alemão vive a cada dia a esperança de não conviver mais ao som de tiros*. Voz da Comunidade, Rio de Janeiro, 13/04/2015. Disponível em: <https://tinyurl.com/aayye37b>. Acesso em: 15 de jul. de 2021.

¹⁰ OLIVEIRA, Cecília. *Um aplicativo para mapear os tiroteios no Rio de Janeiro*. Entrevista concedida a Claudio Lima. Confins. n. 27, julho, 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/x2zw7brp>. Acesso em: 15 de jul. de 2021.

¹¹ A Open Society Foundation, anteriormente Open Society Institute, é uma rede internacional de filantropia fundada por George Soros, com investimentos em pesquisa da área da Segurança Pública e política de drogas.

laboratório de dados que funciona como uma plataforma digital colaborativa que tem o objetivo de registrar a incidência de tiroteios e a prevalência de violência armada, até então, na região metropolitana do Rio de Janeiro e de Recife¹².

Nessa direção, o trabalho do Fogo Cruzado é contabilizar a violência armada como um todo. Por isso fala-se em “tiroteios ou disparos de arma de fogo”, já que numa execução, por exemplo, não existe “troca de tiro” e sim, apenas uma pessoa atirando. Tiroteio, portanto, implica que haja duas ou mais pessoas participando de um conflito armado. Ainda há registros de disparos que são muito comuns, sobretudo no Rio de Janeiro, que dizem respeito aos disparos que são feitos em comemorações (festas, churrascos, aniversários etc.) e trocas de tiros de horas que terminam sem nenhuma vítima baleada, mas que corroboram para a vitimização mental dos moradores de regiões conflagradas por esses fenômenos.

Uma das fontes de informação consideradas pela equipe de gestão de dados do Fogo Cruzado são contatos diretos realizados por parceiros que atuam *in loco*. Nessas situações, só são consideradas fontes conhecidas, com as quais já havia relacionamento prévio, como coletivos, comunicadores e moradores ativos localmente. A equipe do Fogo Cruzado também adiciona às bases de dados as informações recolhidas via imprensa e canais das autoridades policiais. Cabe destacar que as notificações publicadas no mapa do Fogo Cruzado no site são sinalizadas de acordo com suas fontes¹³.

Cada situação envolvendo disparo de arma de fogo é registrada apenas uma vez no sistema da instituição, mesmo que envolva múltiplos tiros ou que dure por alguns minutos. Existem apenas 2 exceções envolvendo situações de tiroteios. A primeira diz respeito a um critério temporal. Nesse caso, se ocorrer um tiroteio em uma região que dure mais de 1 hora, ele será registrado mais de uma vez - a cada hora completada desde o início do tiroteio, ele será registrado novamente, e se durar mais de 2 horas será considerado um tiroteio contínuo. A segunda exceção diz respeito a um critério espacial. Se ocorrer um tiroteio em múltiplas localidades de um conjunto de favelas, será realizado um registro para cada favela, mesmo que esteja ocorrendo ao mesmo tempo.

¹² INSTITUTO FOGO CRUZADO. Fogo Cruzado, c2021. *Perguntas Frequentes*. Disponível em: <https://tinyurl.com/rhyhvj>. Acesso em: 19 de jul. de 2021.

¹³ PERGUNTAS FREQUENTES. Fogo Cruzado, 2021c. Disponível em: <https://tinyurl.com/59m79j8k>. Acesso em: 26 de ago. de 2021.

A partir do momento que chega à notificação de um tiroteio/disparo de arma de fogo no sistema da instituição, esta **informação não é automaticamente publicada** no mapa e nas redes sociais. Prontamente, a equipe de gestão de dados cruza a notificação com *scripts* e filtros desenvolvidos para agregar informações em redes sociais sobre disparos de arma de fogo nas regiões em que o serviço é oferecido. A partir dessa verificação, é possível saber quem, quando e onde está falando sobre o assunto de forma a cruzar informações sobre um mesmo tiroteio/disparo de arma de fogo.¹⁴ Após o processo de checagem, a notificação é postada nas redes e o evento fica em registro público no site e app.

No que tange a sua usabilidade, há a possibilidade do aplicativo ser utilizado de três formas diferentes. A primeira, diz respeito ao uso feito pelos próprios usuários. Seu perfil é o de pessoas que moram e transitam pela região metropolitana do Rio e de Recife e querem saber o que acontece à sua volta no que tange eventos violência armada e seus desdobramentos. O próprio aplicativo notifica os seus usuários em tempo real, em um raio de até 5 km de onde estejam, desde que o GPS dos aparelhos esteja ligado. Além disso, há a possibilidade de receber alertas de toda a região metropolitana, basta configurar essa opção no aparelho móvel.

Para garantir a segurança de seus informantes civis, a plataforma não permite que seus usuários sejam identificados ou rastreados. Isso ocorre, de acordo com o próprio aplicativo, pois violência é um assunto delicado, o que pode colocar informantes em risco. Portanto, a preservação da identidade dos usuários é uma questão prioritária para a instituição. A proteção à identidade de quem faz uso do aplicativo começa logo no cadastro de uso do app, tanto que não são solicitados dados pessoais como nome, foto, telefone ou endereço. Além disso, quando o sistema recebe uma notificação, ela não chega com identificação pessoal. No caso de informação que tenha chegado pelo Twitter, apenas os programadores da equipe do Fogo Cruzado possuem acesso ao nome do usuário que publicou a informação¹⁵.

A princípio, a tecnologia foi desenvolvida para o sistema Android – o sistema operacional móvel mais popular do país –, e posteriormente foi disponibilizado para aparelhos móveis que utilizam interface IOS. Durante os 6 primeiros dias após o seu lançamento, o aplicativo foi baixado por 15 mil usuários, sendo 2/3 desse montante em aparelhos *smart* de sistema Android. Cinco anos após o lançamento do *app*, de

¹⁴ PERGUNTAS FREQUENTES. Fogo Cruzado, 2021c. *op. Cit.*

¹⁵ Caderno de campo – março de 2021.

acordo com o Instituto Update¹⁶, o Fogo Cruzado ultrapassou a marca de 200 mil *downloads*, sendo conhecido em 21 países.

A época, questionada se o *app* poderia ser um auxílio para turistas durante as Olimpíadas, Oliveira¹⁷ respondeu que:

“É importante que as pessoas – turistas ou não – saibam que a violência acontece no Rio de forma *seletiva*. Quem sofre são os *moradores de favelas e periferias*, geralmente *homens jovens e negros* que se tornam *vítimas fatais* da guerra às drogas. [...] A região metropolitana do Rio de Janeiro tem altos índices de violência armada. De acordo com o Mapa da Violência, foram cerca de 3.500 assassinatos por armas de fogo em 2012. Desses, 2.000 foram jovens entre 15 e 29 anos.” (grifos do autor)

Devido a seletividade da violência na região, quando a plataforma foi criada, o foco inicial do monitoramento de ocorrências de disparos de arma de fogo esteve nas comunidades do Jacarezinho, Manguinhos, Complexo do Alemão, Acari, Cidade de Deus, localizadas no município do Rio de Janeiro, e no Morro Agudo, em Nova Iguaçu.

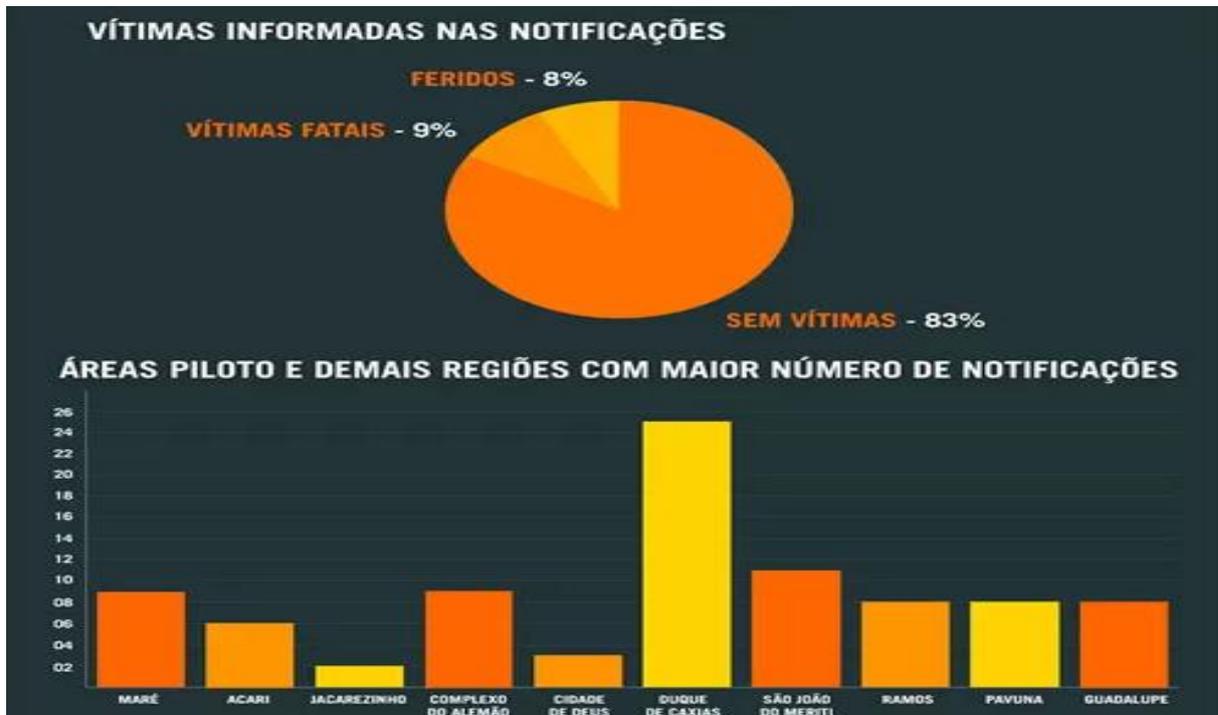
A prioridade estratégica concedida às regiões pôde ser atestada logo nos primeiros 7 dias de atividade do aplicativo Fogo Cruzado. Conforme o gráfico gerado pela plataforma (Figura 1), as áreas pilotos, com exceção do Morro do Agudo, aparecem dentre as regiões com maior número de notificações de disparos de arma de fogo. Por outro lado, os municípios de Duque de Caxias e São João de Meriti, ambos na Baixada Fluminense¹⁸, registraram numerosos eventos de violência armada.

¹⁶ A instituição atuou como *fiscal sponsor* (patrocinador fiscal, em tradução livre do inglês) do Fogo Cruzado até o ano de 2021, quando a iniciativa passou por uma reestruturação, tornando-se o Instituto Fogo Cruzado. A expressão refere-se à prática de organizações sem fins lucrativos que oferecem status legal e isento de impostos a grupos - geralmente projetos - envolvidos em atividades relacionadas à missão da organização patrocinadora.

¹⁷ OLIVEIRA, Cecília. *App Fogo Cruzado ajuda morador e turista a fugir de tiroteio no RJ*. Entrevista concedida a Felipe Payão. TecMundo, 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/9zc3jtah> . Acesso em: 19 de jul. de 2021

¹⁸ Trata-se de uma região geográfica que até o século XIX era conhecida como Vila Iguassu e deu origem ao município de Nova Iguaçu. Durante o século XX o município foi sendo desmembrado, favorecendo a criação das cidades de Duque de Caxias (1943), Nilópolis e São João de Meriti (1947), Japeri (1991) e Mesquita (1999). Há abordagens que incluem os municípios de Itaguaí, Seropédica, Belford Roxo e Magé na região.

Figura 1 - Os primeiros dias de atividade do Fogo Cruzado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (05/07/16 – 12/07/16)



Fonte:G1

O aplicativo foi desenvolvido para funcionar de maneira colaborativa¹⁹ e recebe informações de usuários, além de divulgar eventos de violência armada baseados em informações das polícias militares dos dois estados, de veículos de imprensa e das redes sociais. A partir da estratégia metodológica de permitir, e incentivar, a colaboração de usuários que estão tendo contato com eventos de violência armada, o aplicativo permite que a população dos bairros mais afetados pelos confrontos se manifeste de forma segura²⁰. No site da plataforma, é possível fazer uma filtragem e visualizar as notificações de acordo com a fonte. Outra forma de ter acesso aos dados gerados pelo Fogo Cruzado é através da API (*Application Programming Interface*)²¹, desenvolvida pela agência Volt Data Lab²², disponibilizada

¹⁹ Na tela inicial do aplicativo, após um rápido cadastro de informações pessoais, é possível escolher a opção “Colabore” e informar a plataforma de um evento de violência armada que se tenha presenciado ou disparo de arma de fogo que se tenha escutado.

²⁰ ROUVENAT, Fernanda. *App registra mais de 250 tiroteios no RJ em 7 dias*; média é de 1,5 por hora. G1, 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/wjre2hf7>. Acesso em: 22 de jul. de 2021.

²¹ Interface de programação de aplicações, em português. Trata-se de um conjunto de normas que possibilita a comunicação entre plataformas através de uma série de padrões e protocolos.

²² O Volt Data Lab é uma agência de pesquisas, análises e estudos orientados por dados que atua no setor de jornalismo, mídia e comunicação. Cf. <https://voltdata.info/>.

pela instituição. Para a sua utilização, é necessário solicitar autorização prévia para a equipe gestora.

Sobre o funcionamento de sistemas de informação, em um diálogo com Stair²³ pode-se conceituá-los como um tipo especializado de sistema que possui uma série de elementos interrelacionados com o propósito de coletar, manipular, armazenar e disseminar dados e informações. Dessa maneira, em um SI, a “entrada” é a atividade de captar dados e informações. Essa atividade de recepção inicial das informações, de acordo com Furtado:

(...) pode ser obtida em diversos formatos como os cartões de ponto de um funcionário em um sistema de controle de pessoal ou por uma ligação de um cidadão ao 190 – um sistema de atendimento de emergência. O processamento refere-se às atividades de tratamento através de conversões e/ou transformações das entradas em saídas úteis.²⁴

Curioso pensar que Castells²⁵ escreveu no final do século XX, fazendo referência ao paleontólogo Stephen J. Gould, que se vivia em um raro intervalo da história “cuja característica é a transformação de nossa “cultura material” pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação”. Sem o processo de desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação nos últimos 30 anos, seria improvável viabilizar a existência de uma tecnologia que alimenta um banco de dados que funciona a partir do espaço cibernético de uma internet territorializada com algum grau de automação.

Em entrevista concedida a Carolina Franco²⁶, a idealizadora e fundadora da nova tecnologia, Cecília, foi perguntada sobre a importância de ter acesso a informações como essas pelo celular. De acordo com Cecília, a violência armada gera fortes impactos na rotina dos cidadãos. Dentre consequências dessas ocorrências no ambiente urbano estão: a suspensão de aulas, o fechamento de postos de saúde e bloqueio de vias públicas. Um desses impactos foi estudado em 2017, com a publicação de uma pesquisa sobre os efeitos da violência armada próximo a unidades

²³ STAIR, R. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 1998. Apud FURTADO, V. *Tecnologia e gestão da informação na segurança pública*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. p. 23.

²⁴ Furtado, V. ... Op cit. p. 23.

²⁵ CASTELLS, Manuel. *Sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2020. p. 87.

²⁶ FRANCO, Carolina. *Entrevistamos uma das criadoras do app Fogo Cruzado*. Psafe, 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/wj23k52a> . Acesso em: 22 de jul. de 2021.

escolares no município do Rio de Janeiro²⁷ na qual foi verificado a prevalência de tiroteios com vítimas fatais nas Zonas Norte, com destaque para o bairro de Acari, e Oeste, com destaque para a Cidade de Deus e Bangu. Na equipe de elaboração do estudo estava a socióloga que viria a ser entrevistada por mim para essa pesquisa, assunto para o tópico seguinte.

1.2 As ciências sociais entram em campo: técnicas, tecnologias e gestão da informação

Formada em Relações Internacionais (FGV), com Mestrado e Doutorado em Sociologia (IESP/UERJ), Maria Isabel me conta que nasceu em uma família classe média com pai e a avô médicos. Querendo seguir em uma carreira profissional distinta da que prevalecia em sua família, consciente de vir de uma família privilegiada e de viver em uma “bolha social” – em meio a um país desigual como o Brasil – foi estudar Ciências Sociais para tentar entender a sociedade e aprender na academia a construir políticas públicas. Com um extenso currículo na área de gestão da informação no campo da segurança pública no Rio de Janeiro, foi convidada por Cecília para trabalhar como Gestora de Dados, em 2017, e, em 2021, com o projeto tornando-se instituto²⁸, compartilha as responsabilidades de Diretoria com a idealizadora do projeto.

Maria Isabel me conta que o projeto passou mudanças, adaptações e cresceu com o tempo. A principal mudança foi a adição da função de “alerta” que possibilita que os usuários sejam notificados pelo aplicativo em caso de publicação de eventos de violência armada em um raio de 5km de onde estejam, desde que o GPS de seus smartphones estejam ligados²⁹. Em sua avaliação, o *app* precisa passar por uma reestruturação para ser mais leve e ter mais usabilidade. O objetivo central nessa atualização seria otimizar o canal de comunicação com os usuários, uma vez que esse é o canal mais direto e imediato que os usuários possuem com o Fogo Cruzado. Quanto mais eficiente a capacidade de comunicação de um episódio de disparo de arma de fogo, mais rápido as informações chegarão aos usuários do *app*.

²⁷ RUEDIGER, Marco Aurélio (coord.). *Educação em Alvo*. FGV DAPP; Fogo Cruzado, 2017. Disponível em: <https://tinyurl.com/2m27byb3>. Acesso em 22 de jul. de 2021.

²⁸ Nossa conversa foi uma semana após a emissão do CNPJ do Instituto Fogo Cruzado.

²⁹ Caderno de campo – março de 2021.

Figuras 2 e 3 – Captura de tela da página inicial do aplicativo do Fogo Cruzado, referente às Regiões Metropolitanas de Recife e do Rio de Janeiro, com notificações de disparo de arma de fogo.



Fonte: Fogo Cruzado

A iniciativa que surgiu em uma planilha administrado por uma pessoa, em cinco anos, chegou à marca de 15 funcionários, considerando a equipe das duas regiões, entre Analistas de Redes, Assessores de Comunicação, Programadores e Diretoras. A equipe pôde crescer graças ao estreitamento de laços institucionais com as fundações que tem renovado o financiamento da iniciativa por acreditarem em seus

resultados, sendo elas a Heinrich Boll Stiftung³⁰, a Ford Foundation³¹, a Shuttleworth Foundation³² e a Oak Foundation³³.

Detalhando um pouco mais o processo de expansão do projeto, quando perguntei a Maria Isabel quais aspectos ela apontaria como fundamentais para o desenvolvimento do Fogo Cruzado ao longo de seus 5 anos de operação, ela me indicou alguns, a começar pela dedicação para o desenvolvimento da metodologia de quantificação de seus dados. Ela me conta que o Fogo Cruzado colocou a metodologia da instituição à disposição de muitos pesquisadores e pesquisadoras, indicando todo o zelo que possuem com a sua metodologia. “O Fogo Cruzado enfrentou muitas críticas e desafios para se consolidar como fonte primária de informação”, acrescenta. Como consta no endereço *web* do instituto, a metodologia do aplicativo foi testada por uma série de centros de pesquisa, no qual no bojo estão o Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), a Universidade Federal Fluminense (UFF), a Universidade de Stanford, dentre outras³⁴.

A preocupação da Cecília Oliveira com a comunicação também garantiu que a iniciativa tenha crescido ao longo desses anos, como pontuou Maria Isabel. Com 170,4 mil seguidores no Twitter e 15,9 mil no Instagram, Cecília alcança um público amplo de brasileiros que se identificam com diferentes espectros políticos, chegando a pessoas de extrema esquerda, progressistas, conservadoras e extrema direita. Foi destacado na conversa que “bolsonaristas também consomem os dados do Fogo Cruzado”³⁵, o que demonstra que a linguagem utilizada pelo banco de dados não

³⁰ A Fundação Heinrich Böll é uma organização política alemã sem fins lucrativos, fundada por Christa Nickels. A instituição foi criada no contexto da corrente política verde que se desenvolveu em várias partes do mundo nos anos 1970, como uma resposta às tradicionais políticas socialista, liberal e conservadora.

³¹ A Fundação Ford é uma entidade sem fins lucrativos, fundada por Henry Ford e Edsel Bryant Ford, tendo sido criada para financiar programa de promoção da democracia, redução do racismo e da pobreza.

³² A Shuttleworth Foundation é uma instituição filantrópica sul-africana que oferece membresia e investe em indivíduos para que implementem suas ideias inovadoras de transformação social. No site da organização, tem-se em destaque que seu interesse está em ideias excepcionais que estão na intersecção entre tecnologia, conhecimento a aprendizado, com transparência sendo o principal requisito [(...) *interested in exceptional ideas at the intersection between technology, knowledge and learning, with openness being the key requirement*]. Cecilia Oliveira foi selecionada como uma das *fellows* da instituição no ano de 2021. Cf: <https://tinyurl.com/ujmnrhe7>. Acesso em: 10 de nov. de 2021.

³³ A Oak Foundation é uma instituição sem fins lucrativos que, no Brasil, apoia projetos que contribuem para uma sociedade justa e segura para todos na região Nordeste do país, sendo ela que viabilizou a expansão do projeto Fogo Cruzado para Recife.

³⁴ PERGUNTAS FREQUENTES. Fogo Cruzado, 2021c. *op. Cit.*

³⁵ Caderno de Campo – março de 2021.

afasta os polos políticos do debate, garantido mais acesso e capilaridade para essas estatísticas.

Na nossa conversa, Isabel me conta que um dos objetivos da instituição é que o Fogo Cruzado tenha uma incidência maior na sociedade brasileira. Para tanto, a equipe desenvolve seu banco de dados voltado para geração de indicadores que possibilitem a construção de melhores políticas públicas no campo da segurança pública do país, corroborando para a democratização do ambiente da segurança pública, visto que no Brasil as estratégias adotadas para essa área múltipla e complexa frequentemente estão alinhadas com a militarização de gestão da vida e de seu território, colocando civis como possíveis alvos a serem neutralizados³⁶ e suspendendo o Estado de Direito através de manobras jurídicas³⁷. A intenção é pautar o debate de forma geral, mudá-lo, o democratizando. Assim, a comunicação dos dados é pensada para que “não só o pesquisador da USP, mas a tia Josefa que tem um bar consiga entender o debate sobre violência armada. (...) Mudar esse debate é uma questão importante para a gente”³⁸.

A existência de um banco de dados, com dados abertos³⁹, gerido e alimentado por uma instituição da sociedade civil é uma medida importante para que haja controle civil sobre eventos de violência armada, sobretudo nos casos em que há a presença de agentes de segurança envolvidos, uma vez que eles são os representantes legais do Estado brasileiro que detém o monopólio do uso legítimo da força nesse território. A avaliação feita por Maria Isabel é que “a gente já evoluiu muito nessa etapa”⁴⁰, referindo-se à capilaridade de onde os dados gerados pela instituição tem chegado. Isso deve-se a forte incidência dos dados produzidos pelo laboratório na mídia, sendo usados como fonte primária por telejornais como o RJTV (Grupo Globo) e de jornais impressos como a Folha de São Paulo (Folha da Manhã S/A). Jornalistas, pesquisadores e cidadãos como um todo que queiram consultar informações e realizar análises com os dados agregados do Fogo Cruzado podem fazê-lo através da API da instituição, consultando os dados em tempo real.

³⁶ GRAHAM, Stephen. *Cidades sitiadas: o novo urbanismo militar*. São Paulo: Boitempo, 2016. p. 24.

³⁷ AGAMBEN, Giorgio. *Estado de exceção*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004. p. 29.

³⁸ Entrevista com Maria Isabel Couto, Caderno de campo – março de 2021.

³⁹ Segundo a definição da Open Knowledge Foundation, os dados são considerados abertos quando: qualquer pessoa pode acessar, usar, modificar e compartilhar livremente para qualquer finalidade (sujeito a, no máximo, a requisitos que preservem a proveniência e a sua abertura).

⁴⁰ Fala da entrevista com a Maria Isabel – Caderno de campo – março de 2021.

Dialogando com Clay Shirky⁴¹, a diferença entre um grupo *ad hoc* e uma companhia como a Apple é a administração. Em vez de esperar que um grupo se reúna de maneira espontânea para criar softwares e hardwares, a Apple administra o trabalho de seus funcionários. De certa forma, essa foi uma das funções que Cecília Oliveira desempenhou com o passar do tempo, buscando profissionais que pudessem somar na construção de uma instituição, não esperou que outra organização começasse a monitorar a violência armada e começou a buscar financiamento para manter os custos do trabalho coordenado em grupo. De acordo com o autor, de certo modo, toda instituição enfrenta um dilema: “existe para se beneficiar de esforços em grupo, mas parte de seus recursos é consumida pela direção desses esforços”⁴².

Na sessão seguinte, trato de alguns elementos ligados a cooperação entre seres humanos, a nossa facilidade cada vez maior de nos comunicarmos com mais pessoas e de tecnologias que surgem de forma estratégica para a resolução de problemas.

1.3 O @FogoCruzadoRJ

Pensando sobre as potencialidades da realização de empreendimentos em grupo, temos as contribuições de Clay Shirky que defende que os seres humanos possuem um “talento inato para ação grupal” e, quando colocados em contato com novas tecnologias de comunicação, começam a formar grupos que vão criando outros grupos com mais tipos de grupo em cadeia⁴³. O autor, em *Lá vem todo mundo: o poder de organizar sem organizações* explora no primeiro capítulo da obra o caso de uma moça que esquece seu celular no banco de um taxi e consegue reavê-lo após seu amigo de trabalho conseguir mobilizar pessoas na internet em prol de sua amiga que havia perdido o celular.

O caso narrado por Shirky chama a atenção por ter havido toda uma mobilização para que uma jovem de um bairro periférico de Nova York devolvesse o telefone para uma pessoa que perdeu o celular por distração e comprou um novo – por USD\$300 – no mesmo dia. Não vou entrar nos ricos detalhes que essa trama

⁴¹ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo: o poder de organizar sem organizações*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. p. 21.

⁴² SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. p. 22.

⁴³ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo..* Op. Cit p. 23.

possui, nem em questões relacionadas ao que deveria ou não ter sido feito, mas, assim como Shirky, chamar a atenção para um caso comum e aleatório que acontece provavelmente todos os dias toda grande metrópole. Porém, a partir do propósito de reaver o celular, um blog e uma comunicação frequente durante alguns dias com o público que se solidarizou com a causa, o celular foi devolvido. Parte dessa história só foi possível porque cada vez mais somos capazes de enviar mais mensagens para mais pessoas e mais grupos, rompendo com um certo padrão histórico de usar o telefone para nos comunicarmos com apenas um interlocutor por vez.

Seguindo as contribuições de Shirky⁴⁴ durante a maior parte da modernidade, nossos talentos e desejos para o esforço em grupo vinham sendo filtrados através de estruturas institucionais pouco flexíveis em razão da complexidade de se administrar grupos. Não podíamos ter todos os grupos que queríamos, tínhamos apenas aqueles que podíamos criar. Há alguns anos, os limites que outrora limitavam a capacidade de grupos não gerenciados e não remunerados deixaram de operar: atualmente as dificuldades que impossibilitavam grupos espontâneos de trabalhar em conjunto estão diminuindo, o que significa que a quantidade e a variedade de coisas que grupos podem levar a cabo sem motivação financeira ou supervisão gerencial estão crescendo. A diferença atual, consiste no ponto de que “a maioria das barreiras à ação grupal desmoronou, e sem elas estamos livres para explorar novas maneiras de nos reunir e fazer coisas”⁴⁵.

Acompanhei durante muitos anos o perfil do Fogo Cruzado que cobre a região do Grande Rio⁴⁶, o @FogoCruzadoRJ, e, há não muito tempo, reparei que o perfil está constantemente interagindo com *tweets* que possuam palavras-chaves que ajudam a equipe de analistas de redes e sistemas a conseguir mais informações sobre disparos de arma de fogo. Não tenho informações consistentes sobre esse processo ser automatizado, mas considerando a velocidade de resposta ao *tweet* vou especular que o perfil interage com publicações que contenham informações sobre tiroteios/disparos de arma de fogo. Como o português brasileiro é um idioma gramaticalmente rico, possuímos um leque de expressões populares para descrever tiroteios (bala voando, pipoco etc.), sendo possível verificar o esforço do perfil de estabelecer um canal de contato com outras contas que estejam denunciando eventos

⁴⁴ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. p. 24.

⁴⁵ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. p. 24.

⁴⁶ Forma alternativa de se referir a uma região metropolitana.

de violência armada nas redes através de palavras-chave que são monitoradas pela equipe de analistas de dados.

Figura 4 – Interações automatizadas do perfil @FogoCruzadoRJ com contas que estão falando sobre disparos de armas de fogo/tiroteios



Fonte: Twitter/Elaboração própria

O Twitter é uma excelente rede social para atingir um público amplo, sendo usada para publicar mensagens curtas, geralmente com um assunto específico e bem objetivas⁴⁷. Como Maria Isabel contou na nossa conversa, o aplicativo do Fogo

⁴⁷ Desde novembro de 2017, cada *tweet* comporta um limite de 280 caracteres. Antes disso, a rede social só permitia 140 toques. Segundo o CEO Jack Dorsey, a decisão original foi inspirada nas mensagens de texto da época – os lendários SMS –, que tinham um limite de 160 toques. A diferença, contudo, é a possibilidade de se comunicar com o mundo após alguns clicks. Cf. <https://tinyurl.com/3td52fdc>.

Cruzado é pesado⁴⁸ e trava, as pessoas quando vão comunicar publicamente que estão ouvindo disparos de armas de fogo em suas proximidades recorrem ao aplicativo do pássaro azul. Ocorre que mesmo dentre os usuários que possuem o aplicativo baixado em seus celulares é comum que a comunicação seja feita pela rede social.

Atualmente temos tecnologias de comunicação flexíveis o bastante para dialogar com as nossas capacidades sociais. Para a formação de grupos por interesse ou afinidade, podemos utilizar o Facebook, uma das redes sociais que favorece a formação de grupos sobre assuntos específicos. Se quisermos uma plataforma para compartilhar artes e interagir com artistas ferramentas como o Tumblr, Instagram e Pinterest são boas opções. Se a intenção for uma comunicação rápida e direta sobre um assunto, o Twitter figura entre as redes que permitem que nos comuniquemos de forma ágil para comunicação de um evento pontual.

Nessa primeira metade do século XXI, estamos vivenciando o surgimento de novas maneiras de coordenar a ação que tiram partido dessa mudança⁴⁹. Acontece que ferramentas de comunicação como o Twitter e outras redes sociais não possuem um potencial tão grande por si apenas, surgindo oportunidades de ação coletiva a partir do surgimento de novas tecnologias como o Fogo Cruzado.

Como descreve Shirky:

“Essas ferramentas de comunicação receberam vários nomes, todas variações em torno de um tema: “software social”, “mídia social”, “computação social” etc. Embora haja algumas distinções entre esses rótulos, a ideia essencial é a mesma: estamos vivendo em meio a um extraordinário aumento de nossa capacidade de compartilhar, de cooperar uns com os outros e de empreender ações coletivas, tudo isso fora da estrutura de instituições e organizações tradicionais. Embora muitas dessas ferramentas sociais tenham sido adotadas primeiro por cientistas da computação e trabalhadores de indústrias de alta tecnologias, elas se espalham para além dos meios acadêmicos e corporativos. Os efeitos serão muito mais abrangentes e significativos que a mera recuperação de celulares perdidos.”⁵⁰

O trabalho desempenhado pelo Fogo Cruzado de quantificar fenômenos de violência armada em territórios tão vastos, com uma equipe restrita que demanda esforços financeiros em uma atividade que não tem fins lucrativos demonstra que com as

⁴⁸ Verifico, no meu celular de sistema Android, que o aplicativo ocupa 31,23MB (*megabytes*), o que pode ser muito de espaço de armazenamento a depender do sistema operacional e da capacidade de processamento do *smartphone*.

⁴⁹ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. p. 23.

⁵⁰ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. p. 23

ferramentas certas é possível buscar coordenar denúncias sobre determinados aspectos da violência urbana que vem inundando as redes.

Isso não significa propriamente que instituições estatísticas estatais⁵¹ de quantificação da violência deixarão de existir. No caso do Rio de Janeiro, o Instituto de Segurança Pública (ISP), responsável pela produção de dados “oficiais” de violência no estado seguirá sendo um órgão de Estado que publicará ou disponibilizará via Lei de Acesso à Informação (LAI) seus agregados de dados. O que surge como novidade é, graças as barreiras de comunicação que caíram e essas novas tecnologias que estão surgindo, novos conhecimentos e propostas estão surgindo a partir da participação social daqueles que denunciam a violência em redes sociais.

Tratando de alguns aspectos correlacionados ao novo paradigma gerado pelas tecnologias de informação, Castells⁵² sugere algumas características delas. A primeira é que a informação é a matéria-prima desse período tecnológico: desenvolvem-se tecnologias para atuarem sobre a informação, não só informação para agir sobre a tecnologia. A segunda refere-se à capilaridade dos efeitos dessas novas tecnologias sobre as nossas vidas, visto que a informação e a comunicação são partes integrais da atividade humana. Já a terceira característica refere-se a *lógica das redes* em qualquer sistema que tem por tendência aumentar de forma geométrica à medida que um novo membro entra para a rede.

Quando quis saber mais detalhes dos critérios que o Fogo Cruzado estabeleceu para publicar um registro e não outro⁵³, Maria Isabel destacou que “raramente tem só uma pessoa falando tiroteios”. Assim, o primeiro elemento levando em consideração para verificar que aquela informação que está circulando é factual é se várias pessoas estão falando sobre o assunto na rede. Por se tratar de um assunto sério, acaba causando um “burburinho” de pessoas de um mesmo local falando do assunto no Twitter. Como ilustrado na figura 3, a equipe de analistas utiliza filtros para chegar até essas publicações, a verdade (horários, vítimas, local etc.) que a equipe está em busca estrará no meio dessas informações.

Um ponto importante a ser levado em consideração é a penetração do Twitter na RMRJ, uma vez que nas áreas de maior poder aquisitivo terão um maior número

⁵¹ Trato com mais detalhe do assunto no capítulo seguinte.

⁵² CASTELLS, Manuel. Sociedade em rede. 21ª Edição. São Paulo: Paz e Terra, 2020. p. 124.

⁵³ Diário de campo – março de 2021.

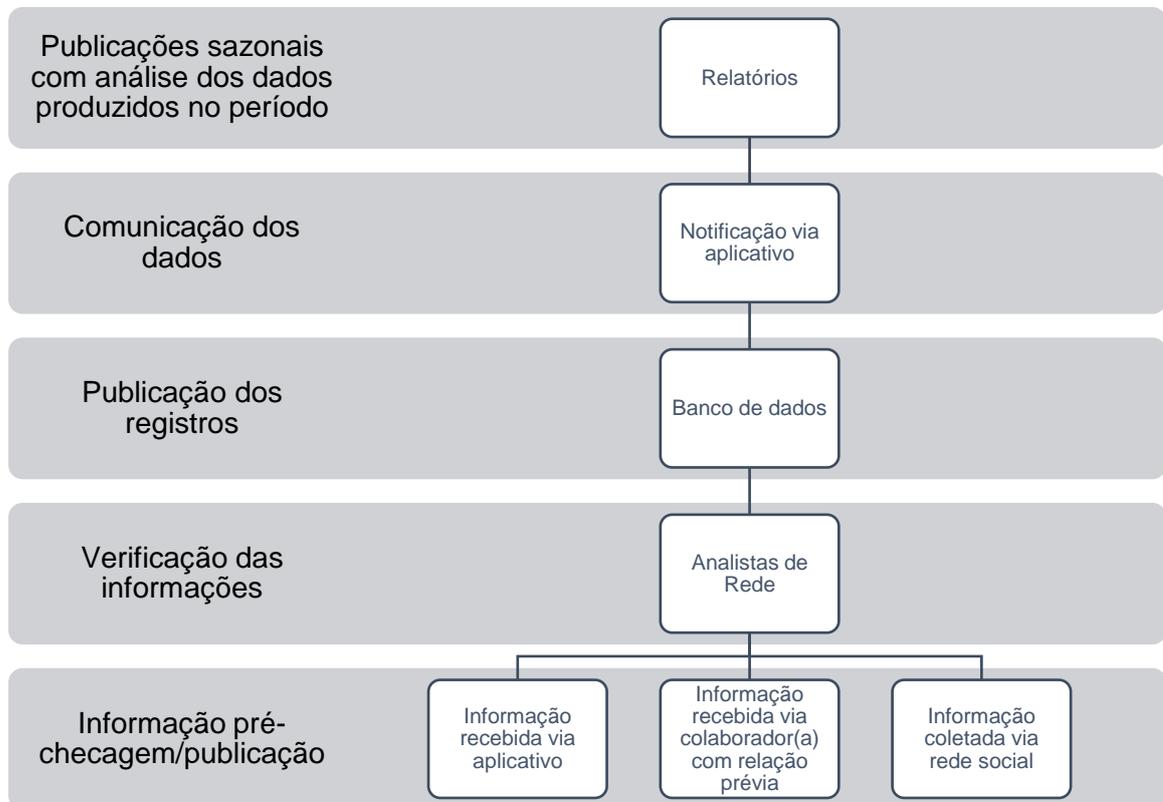
de acessos ao site em relação à outras áreas pobres. Com isso, é importante destacar que uma região pobre e periférica pode possuir menos registros de disparos de arma de fogo que uma região rica e central não por ter menos eventos de violência armada, mas pela adesão dos cidadãos ser menor à essa rede social.

Outro ponto que destaco é a produção de um sentido de verdade que perpassam os dados construídos no laboratório de violência armada. Partindo do entendimento de que dados constroem um sentido de história ao longo do tempo, pela caracterização fornecida pelo registro temporal que é feito, eles constituem a realidade, ou uma forma de entender a realidade com base em informações empíricas que são coletadas, sistematizadas e comunicadas à sociedade. Entendo que é no processo de *sistematização* em que pesa a pergunta: *como comunicamos esse fato?* E é na construção da resposta a essa pergunta onde encontram-se as fundações ontológicas da *verdade* construída pelos dados em um imaginário coletivo no decorrer de dado período histórico.

De um modo geral, parece que 1/3 dos registros publicados pelo Fogo Cruzado tem origem nos usuários do aplicativo, em informações provenientes de canais de comunicação das polícias ou da mídia. Por outro lado, os outros 2/3 são provenientes de outros canais de comunicação como já venho repetindo aqui o Twitter, mas também o Telegram, onde possuíam 930 inscritos em sua linha de transmissão em novembro de 2020, assim como Facebook (70 mil seguidores), Instagram (7,8 mil seguidores). Achei muito curioso quando Isabel me contou que a instituição criou um indicador de confiança para usuários⁵⁴. Quanto mais contribuições verdadeiras um usuário concede ao aplicativo, maior é sua avaliação, o que agiliza o processo de publicação da informação. Da mesma forma que um usuários que tentam publicar informações falsas são sumariamente bloqueados e impedidos de usar a aplicação.

⁵⁴ Diário de campo – março de 2021.

Figura 5 – Organograma do processo de coleta, verificação, publicação e reflexão dos dados produzidos pelo Fogo Cruzado



Fonte: Elaboração própria

Tomando as considerações feitas por Shirky a respeito da capacidade de comunicação entre os seres humanos, ele nos ensina que temos tamanha aptidão inata para esforços em grupo que frequentemente desconsideramos os grupos em nosso pensamento sobre o mundo. Diversos trabalhos que atribuímos a uma única mente requerem, necessariamente, uma multidão. Desde Michelangelo que colocou assistentes para pintar parte do teto da Capela Sistina. O inventor da lâmpada, Thomas Edison, que registrou mais de mil patentes em seu nome administrava uma equipe de cerca de vinte pessoas⁵⁵. De certa maneira, estou repetindo essa prática atribuindo o funcionamento global do Fogo Cruzado à Cecília Oliveira e à Maria Isabel Couto, deixando de abordar detalhadamente a função de outras/os colaboradoras/es na instituição.

A centralidade do esforço em grupo para a vida humana significa tanto que qualquer coisa que altere o modo como os grupos funcionam terá profundas

⁵⁵ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. p. 19

consequências para tudo, do comércio e o governo até a mídia e a religião. ferramentas que uma sociedade usa para se criar e se manter são tão centrais para a vida humana quanto uma colmeia é para a vida das abelhas. Ainda que a colmeia não seja parte de nenhuma abelha individual, é parte da colônia e ao mesmo tempo molda e é moldada pelas vidas de seus habitantes. Dessa forma, como aborda Shirky⁵⁶ a colmeia é um dispositivo social, uma engrenagem de tecnologia da informação das abelhas que fornece uma plataforma, literalmente, para a comunicação e a coordenação que tornam a colônia viável. Dá-se o mesmo com as redes humanas, só que abelhas fazem colmeias e nós fazemos telefones celulares.

Nessa direção, o Fogo Cruzado foi criado para possibilitar que a rotina de violência armada verificada por Cecília Oliveira, em 2015, torna-se passível de quantificação, viabilizando a compreensão da disposição de eventos de disparos de armas de fogo em regiões metropolitanas do Brasil. Em 2020, na primeira comunicação que recebi de Olliveira, por estar inscrito na *newsletter*⁵⁷ da instituição, me chamou atenção no texto, a abordagem de que no Rio de Janeiro, não se morreu apenas de Covid-19, mas também de bala, e então a jornalista nos alertava em um cenário pandêmico caótico e de persistência de operações policiais em favelas que “saber é poder!”. Seguindo essa pista, no sentido de pavimentar a dimensão teórica das estatísticas para essa pesquisa sobre estatativismo, no capítulo seguinte resgato alguns eventos históricos em que estatísticas foram utilizadas e alguns teóricos que se dedicaram a debater suas formulações.

⁵⁶ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. p. 20

⁵⁷ Ver: <https://fogocruzado.org.br/newsletter/> Acesso em: 30/11/2021.

Capítulo 2 – Quantificação, tecnologias de informação e participação social no monitoramento da violência armada

Neste capítulo busco desenvolver um debate teórico entorno da produção de estatísticas, passando por registros da Antiguidade até seus usos modernos mais contemporâneos. Por parte dessa dissertação tratar da produção de dados, optou-se por dedicar um capítulo para instituir alguns pressupostos teóricos e conceitos que vão de encontro a análise do objeto.

2.1 – Processos de quantificação: tecnologias de distância e de poder

As estatísticas são tecnologias que acompanham o desenvolvimento científico, social e econômico das sociedades que as utilizam. Desde a antiguidade, técnicas de mensuração foram utilizadas para fins de saber e poder entorno de populações e eventos que se encontram distantes de tomadores de decisão, sejam políticos, administradores, contadores, economistas etc. Desde os tempos que remetem ao domínio faraônico, governantes utilizaram da aplicação de censos demográficos com objetivo de terem conhecimento, por exemplo, sobre os homens aptos a serem enviados para guerra.

Um ótimo modo de ter contato os registros históricos que remetem ao tempo de outrora é através da Bíblia⁵⁸, a começar pelo Antigo Testamento. No livro *Números* (o quarto do Pentateuco), que narra a travessia do chamado “povo eleito” até a sua chegada à “terra prometida”, tem-se a descrição de como foi o processo de recrutamento para guerra:

“Levantais o censo de toda a congregação dos filhos de Israel segundo as suas famílias, segundo a casa de seus pais, contando todos os homens, nominalmente, cabeça por cabeça. Da idade de vinte anos para cima, todos os capazes de sair à guerra em Israel, a esses contareis segundo os seus exércitos, tu e Arão.”⁵⁹

No novo testamento, em Lucas, durante uma narrativa censitária, Jesus nasce em Belém. O relato, ainda que simples, oferece uma novidade operacional. Antes, os

⁵⁸ SENRA, Nelson de Castro. *O censo entre em campo: o IBGE e a história dos Recenseamentos Agropecuários*. IBGE, 2014. p. 28.

⁵⁹ BÍBLIA, A. T. Português. *Números*. In. *Bíblia de Jerusalém: nova edição, revista e ampliada*. São Paulo: Paulus, 2004. p. 202.

governantes apenas enviavam recenseadores para realizarem a contagem dos aptos para a guerra e aqueles – mulheres, crianças e idosos – que deveriam permanecer em seus territórios para a reprodução da vida. Ocorre que Cesar Augusto, em vez de enviar recenseadores, convocou toda a população do Império Romano a recensear-se⁶⁰, fazendo José a encaminhar-se com Maria, que estava grávida, a sua cidade natal, Belém, para se alistar. Por estarem em um território dominado pelo Império Romano, sob uma espécie de “protetorado”, o censo forneceria informações administrativas às autoridades regionais, assim como diria aos militares romanos quantos soldados seriam demandados para juntarem-se aos seus quartéis.

Os censos modernos, em contraste com os antigos, como vistos na Bíblia, dentre tantos outros, são orientados para registrar indivíduos, e não famílias, e sem restrição de nenhuma ordem (como idade, sexo, raça, cor etc.). Em geral, são ou devem ser contínuos, com periodicidade predefinida, usualmente sendo conduzidos por instituições especializadas, com reconhecida competência, independência e autonomia, como é o caso do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que realiza o censo brasileiro, em média, a cada 10 anos, desde 1872. É esperado que os resultados censitários sejam amplamente difundidos, promovendo a possibilidade do autoatendimento ao conteúdo produzido.

Ao empreender uma pesquisa sociológica que tinha como objeto as estatísticas oficiais, Paul Starr⁶¹ conceituou algumas diferenças entre os censos pré e pós-modernos. Primeiramente, os censos pré-modernos recolhiam informações sobre as pessoas e mantinham essa informação em segredo dos próprios. O segundo aspecto, dos censos modernos é idealmente esperado que garantam o anonimato dos recenseados e que publiquem os fatos produzidos sobre a população para que fiquem disponíveis em consultas públicas.

Sobre o processo de elaboração das estatísticas no decorrer da história, Senra⁶² defende que, por muito tempo, a produção das estatísticas possuía a marca dos amadores, até que se pode começar a contar com as ciências praticadas em instituições especializadas, como as bibliotecas, os laboratórios, e, como diria Bruno

⁶⁰ SENRA, Nelson de Castro. *O censo entra em campo...* Op. Cit.. p. 29.

⁶¹ STARR, P. The sociology of official statistics. In: ALONSO, W.; STARR, P. (ed.). *The politics of numbers*. New York: Russel Sage Foundation, 1983. p. 12.

⁶² SENRA, Nelson. *Informação estatística como objeto de estudo (uma primeira tentativa de formalização)*. DataGramZero, Rio de Janeiro, v. 6, n. 4, ago. 2015. n. p.

Latour⁶³, os centros de cálculo. Em meio ao seu processo de maturação da atividade estatística, métodos são testados, contestados e consolidados, tirando de cena os amadores – ainda que sábios – e estabelecendo os pesquisadores enquanto responsáveis por sua elaboração.

As estatísticas para além da natural sintática que têm, por serem números, e que lhes facilita o armazenamento e a transmissão, têm uma semântica fundadora, vale salientar, o sentido da construção científica. De acordo com Senra⁶⁴, isso quer dizer que, já na origem, as estatísticas são informações, de modo que os receptores, para dar-lhes diferentes significações, precisam dominar seus significados fundantes. Toda uma população, num território, em sua complexidade, nos é revelada por inteiro (em aspectos seletivos) em poucos *megabytes* – em um mundo cada vez mais digital –, de modo a permitir que ações sejam promovidas e estimuladas, que decisões sejam tomadas. São justamente essas informações que fornecem elementos empíricos que subsidiam discursos de verdade e é através delas que mais e mais, os discursos perdem as letras, e ganham os números.

Seguindo com as contribuições do autor, Senra⁶⁵ sustenta que as estatísticas são construções. No decorrer de seu processo produtivo, agregam-se registros ou inscrições individuais (relativo a um ser, objeto ou situação). Tomam-se e agregam-se aspectos observáveis empiricamente e registráveis das individualidades, e, ao agregá-los, passa-se a pensar e a dizer do todo (do conjunto, do coletivo) e não mais das partes. Dessa forma, não expressam objetividade, mas sim objetividade objetivada. Elas representam aglomerados previamente organizados, expressando-os em linguagem numérica; linguagem que, na tradição científica ocidental moderna, se pretende objetiva e universal. Portanto, as estatísticas são expressões numéricas, construídas cientificamente, organizadoras ou reveladoras de coletividades previamente virtualizadas ou idealizadas. Sendo feitas no amparo das ciências, elas possuem enorme potência, servindo à maravilha em argumentações políticas.

Um dos expoentes modernos que buscou conceituar a ciência estatística foi Adolphe Quetelet (1796-1874). De acordo com Alexandre Camargo⁶⁶, o teórico

⁶³ LATOUR, Bruno. Give me a laboratory and I will raise the world; In: KNORR-CETINA, Karim D.; MULKAY, Michael. (Eds.). *Science observed*. London: Sage, 1983.

⁶⁴ SENRA, Nelson. *Informação estatística como objeto de estudo.. Op. Cit. n. p.*

⁶⁵ SENRA, Nelson. *Informação estatística como objeto de estudo.. Op. Cit. n.p*

⁶⁶ CAMARGO, Alexandre de P. R.. *Sociologia das estatísticas: possibilidades de um novo campo de investigação*. Sociologias, Porto Alegre, v. 23, n. 56, jun. 2021. p. 911.

debruçou-se em observar a mecânica das relações sociais através de uma abordagem que compreendia a estatística enquanto uma matéria que se assemelha à física social [*la physique sociale*], a compreendendo como a ciência da estabilidade e da previsão. Em suas pesquisas defendeu a *lei dos grandes números*, na qual sustentava que os grandes fenômenos sociais ocorrem por causas gerais, uma vez que o acaso e o acidente não podem influir em fatos considerados coletivamente. Junto a essa análise, elaborou a noção de *homem médio*, um indivíduo atomizado, abstrato, definido pela média entre todos os atributos humanos de um determinado país. Com isso, os desvios seriam anulados pela própria média resultante das partes.

As contribuições de Nelson Senra⁶⁷ nos revelam que as estatísticas representam coletividades organizadas, onde as individualidades, por serem diversas, naturalmente ingovernáveis e incontroláveis, tornam-se individualidades individualizadas, configurando identidades realçadas no interior dos grupos sociais ideais, por isso, tornando-se governáveis e controláveis. Em meio a essa inferência, as estatísticas tornam próximos e presentes mundos distantes e ausentes, fazendo-os conhecidos e, portanto, pensáveis. Dessa forma, as estatísticas configuram tecnologias de distância, servindo à maravilha como tecnologia de governo. Em síntese, são formas de saber e são fontes de poder.

Pensando, por exemplo, o território do Rio de Janeiro, os mundos distantes e ausentes são as periferias da capital, vastas regiões como as Zonas Norte e Oeste, a Baixada Fluminense e favelas, de um modo geral, independente da região que estejam localizadas. São nessas regiões que historicamente ocorrem chacinas e que há a presença de esquadrões da morte, responsáveis pela sistematizada vitimização violenta de cidadãos por porte de arma de fogo. Distantes de onde encontram-se os centros políticos do estado, localizados na Zona Sul e Centro, essas regiões tornam-se tangíveis de serem pensadas a partir das estatísticas que apresentam.

De acordo com Camargo⁶⁸, ao menos desde as formulações de Quetelet e da organização institucional da atividade, a estatística construiu a primazia na classificação conceitual da experiência social. A consagração do probabilismo pela estatística elevou a grau extremo a demanda por sua capacidade de previsão e intervenção nos movimentos e na composição da sociedade. Desde a segunda metade do século XIX, os prazeres, os vícios, a violência e, mais recentemente,

⁶⁷SENRA, Nelson. *Informação estatística como objeto de estudo...* Op. Cit. n. p.

⁶⁸ CAMARGO, Alexandre de P. R.. *Sociologia das estatísticas..* op. Cit. p. 912-913.

questões de foro íntimo, como sexo, sono, amizade e até medos públicos, tem sido implacavelmente tabulados. Além disso, as estatísticas incidem sobre as avaliações subjetivas e as escolhas pessoais. Quantas pessoas já não devem ter hesitado em ir a variados eventos sociais, considerando a reportagem veiculada do último noticiário, vulgarizando estatísticas de criminalidades e mensurações de violência? Mais do que nunca, as estatísticas pesam na avaliação dos riscos implicados nas mais diferentes situações.

2.2 Números, governos e as ciências sociais

Em decorrência do papel desempenhado pelas estatísticas públicas, seus efeitos sociais, e, por consequência, sociológicos, pesquisadores na década de 1970 começaram a movimentar o debate entorno das estatísticas públicas. Assim, passa a se organizar o campo de estudos da sociologia da estatística, sendo seu horizonte de estudo a produção, disseminação e utilização das estatísticas públicas por parte dos mais diversos setores da sociedade e do Estado⁶⁹. Nesse novo campo de pesquisa, as estatísticas são tomadas como objeto de estudo, e não como meio de análise (o que é mais comum), buscando, em primeiro lugar, reconhecer a pluralidade de papéis assumidas pelas estatísticas públicas (planejamento e coordenação, autonomia processual e conceitual, métodos e técnicas de elaboração de estatísticas).

O que a sociologia nos ajuda a compreender é como os processos sociais, históricos e políticos irão orientar que objetos, temas, variáveis, lugares etc. serão alvos das pesquisas estatísticas e das políticas públicas. Nesse sentido, cabe um olhar atento para as configurações sociais que orientam a produção dos dados, suas formas de divulgação e apropriações.

Seguindo nesse diálogo, Paul Starr⁷⁰, ao teorizar a sociologias das estatísticas, defende que há duas organizações estruturais presentes nos sistemas estatísticos. A primeira, diz respeito a organização social, no qual as relações sociais e econômicas entre os agentes envolvidos na análise, distribuição e utilização das informações estatísticas são um ponto de análise, fornecendo aos pesquisadores

⁶⁹ CAMARGO, Alexandre de P. R.; DANIEL, Claudia. *Os estudos sociais da quantificação e suas implicações na sociologia*. Sociologias, Porto Alegre, v. 23, n. 56, jun. 2021

⁷⁰ STARR, P. *The sociology of official statistics*. Op. Cit. p. 8

recursos à pesquisa histórica, permitindo que sejam reveladas as fundações sociais dos processos de mensuração. A segunda refere-se à organização cognitiva ou epistemológica, que consiste no processo de estruturação da informação, ou seja, de construção intelectual dos pressupostos, regras, categorias de classificação e métodos de mensuração presentes na produção da informação pelas instituições estatísticas. A partir da investigação dessas fontes seria possível analisar os processos decisórios sobre a emergência ou abandono de séries estatísticas, em um estudo histórico sobre política da informação⁷¹.

Claudia Daniel e Alexandre Camargo⁷², ao pensarem a interação entre as estatísticas e as ciências sociais, defendem que a percepção contemporânea com relação aos estudos sociais sobre a quantificação entende a quantificação como um fenômeno social em si mesmo. Isso se deve a quantificação não mais se restringir às práticas de elaboração e divulgação de estatísticas oficiais, passando a englobar outras operações e tecnologias de cálculo. Nessa ótica, a quantificação é concebida como uma característica fundamental da vida social moderna, que é constatada por seus estreitos vínculos com a atividades científica, consolidação dos Estados modernos, evolução de mercados e administração de organizações complexas. Pela capilaridade das estatísticas no cotidiano das sociedades modernas, é difícil pensar a quantificação isolada de questões tradicionalmente estudadas pela sociologia: conflitos, reprodução da ordem, coesão, desigualdades, individualização e organização do trabalho.

De acordo com os autores⁷³, a partir de uma análise histórica dos sistemas estatísticos oficiais, seria possível verificar qual a relação entre as questões socialmente relevantes que foram inseridas na agenda de políticas públicas em diferentes momentos da história, e as técnicas de quantificação criadas para objetivar essas questões, garantindo legibilidade nas temáticas elegidas como prioritárias.

Com a legibilidade das informações organizadas de forma padronizada, dentro de uma sintaxe comum, torna-se passível da realidade ser transformada pela intervenção estatal, havendo uma interdependência entre os modos de objetivar estatisticamente a realidades e as estratégias institucionais de gerenciá-las. Dessa

⁷¹ CAMARGO, Alexandre de P. R.. *Sociologia das estatísticas*. op. Cit. p. 906

⁷² CAMARGO, Alexandre de P. R.; DANIEL, Claudia. *Os estudos sociais da quantificação e suas implicações na sociologia*... Op. Cit. p. 57

⁷³ CAMARGO, Alexandre de P. R.; DANIEL, Claudia. *Os estudos sociais da quantificação e suas implicações na sociologia*... Op. Cit. p. 58

forma, as tecnologias, tanto do censo, quanto das estatísticas de população e produção se adequariam as diferentes necessidades do “Estado engenheiro”; as estatísticas de preço fundamentadas na teoria econômica clássica acompanham o “Estado liberal”; as estatísticas do trabalho, as pesquisas de orçamento das famílias operárias, as técnicas de cálculo de probabilidade para determinação do seguro social estão na base da racionalidade política do “Estado providencial”, a contabilidade nacional, as pesquisas sobre consumo e emprego e as técnicas econométricas respondem as necessidades do “Estado keynesiano”.

Através da pluralidade de saberes estatísticos geradas a partir de diferentes demandas de conhecimento da realidade, é possível verificar o interesse do Estado na elaboração de (alguns) indicadores sociais e na sua utilização para nortear as políticas públicas. Por sua vez, esses indicadores sociais foram inspirados em outras ferramentas de comprovado sucesso no segundo pós-guerra, como as contas nacionais e o cálculo do PIB, no quadro da montagem do planejamento governamental, da reafirmação dos princípios econômicos keynesianos e da preocupação política com a instauração de uma democracia social baseada em medidas redistributivas. Compreender as particularidades do exercício do poder por meio dos números no mundo contemporâneo passa por colocar em destaque essa diversidade de atores de reconhecida reputação, fundamentais no estabelecimento de novos modos de governança global e local, capazes de pautar agendas públicas sob uso de linguagens técnicas de avaliação *neutra*.

Trazendo as contribuições de Bruno Latour⁷⁴ para o debate entorno do poder das estatísticas, tem-se uma leitura que as estatísticas funcionam como tecnologias de governo, trazendo pessoas, objetos e situações às mesas de políticos que irão decidir, com base em tabelas, gráficos e cartogramas, quais medidas tomar diante de um determinado estado das coisas. A começar pela funcionalidade enquanto *tecnologia*, destaco a necessidade prévia de acúmulo técnico-científicos especializado necessário para a operação de um sistema estatístico. Sobre seus efeitos *de governo*, por outro lado, o principal elemento necessário para se o exercer é o poder. Dessa forma, é necessária uma rede composta por membros de dois polos distintos e, frequentemente, complementares de poder: o que é formado por

⁷⁴ LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Ed. Unesp, 2000.

profissionais técnico-especializados e o composto pelos que dominam a arte de governar.

Essa rede composta por atores que exercem funções qualitativamente distintas se complementa ao passo que tornam realidades governáveis a partir dessas tecnologias de distância. Alexandre Camargo⁷⁵, em um diálogo com o campo de estudos da sociologia das estatísticas, comenta as possibilidades de condução de pesquisas no campo ao se pesquisar a especificidade da atividade estatística, premiada pelo domínio do pragmatismo e o da tecnociência. Nesses termos, o estudo das fontes, procedimentos e usos, tanto intelectuais como políticos, das operações de produção estatística compõem os objetos da sociologia das estatísticas.

Seguindo debate sobre as potencialidades das estatísticas, temos as contribuições de Michel Foucault⁷⁶ que se dedicou ao estudo da relação entre saber e o poder gerado pelas informações estatísticas produzidas pelo Estado. Compreendidas enquanto um instrumento de governo, as estatísticas são empregadas para fundamentar tecnicamente políticas de normalização e corroboram para a individualização de elementos desviantes. No que concerne a prática de regulação da população, do “poder sobre a vida”, favorecem que intervenções sejam realizadas no corpo social, em uma estratégia política focada nos corpos, em processos biológicos como: propagação, nascidos, mortalidades, estado de saúde etc. São as estatísticas que compartimentam e hierarquizam os espaços, no qual os indivíduos podem ser isolados, facilmente acessados e localizados. Nesse sentido, o acúmulo dos traços biográficos dos individuais pelo escrito viabiliza a agregação estatística, que é uma maneira de pensar o coletivo com base no individual e a partir dele. No caso da análise foucaultiana, a racionalização do exercício do poder pelo Estado é um dos elementos que compõe a sua governamentalidade.

Dessa maneira, as estatísticas revelam, pouco a pouco, que a população possui uma regularidade própria. Essa regularidade engloba os números de mortos, de doentes, de acidentes etc., permitindo que as estatísticas revelem também que a população tem características próprias, gerando cada uma resultados diferentes nas grandes epidemias, na mortalidade endêmica, na espiral do trabalho e da riqueza. Revela, por fim, que através de seus deslocamentos, de suas atividades, a população produz efeitos específicos.

⁷⁵ CAMARGO, Alexandre de. Informação estatística como objeto de estudo.

⁷⁶ FOUCAULT, Michel. *Em defesa da sociedade*. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. p. 204

Se as estatísticas funcionam como instrumento de governo e tecnologias de distâncias, são elas que fundamentam tecnicamente as políticas de normalização e a individualização das sociedades modernas. No campo da regulação da população, corroboram para as intervenções que alvejam o corpo social, sendo empenhadas na aritmética política⁷⁷ focada no corpo e em processos biológicos: propagação, nascimentos mortalidades, estado de saúde, expectativa de vida e longevidade.

No polo da normalização/individualização, é através dos números que se fundam as posições de sujeito. Dentro das categorias, os individuais se veem face dos outros não mais em suas individualidades, e sim em suas individualizações. Dessa maneira, as estatísticas expressam particularidades e sutilezas de como se exerce o poder, pois o fazem na ordem do simbólico, à medida que quantificam uma realidade sobre fenômenos que enumeram e anunciam, na produção de um discurso de verdade. Com isso, as regularidades tornam-se percebidas em suas conexões com as condutas desviantes: suicídio, crime, loucura, doença são alguns dos fenômenos que então começam a ser quantificados, alimentados pela noção de ampliação do controle sobre a população desviante, a partir de sua enumeração e classificação.

A partir do quadro teórico traçado nessa sessão, tem-se um panorama que números, tabelas, cartogramas e classificações são tomados como realidade do quadro que descrevem, o que é fundamental para os discursos de verdade que sustentam, incluindo, nesse bojo, a construção dos conceitos científicos. Graças a linguagem estável e amplamente reconhecida das estatísticas, frequentemente confundem-se realidade e convenção. Essas realidades são consagradas pela força da representação social, que, por consequência, se impõe, ao pesquisador como problema fundamental a ser investigado. Elas estão presentes nas discussões acadêmicas dos estatísticos, assim como nos discursos dos órgãos estatais de estatística junto a diferentes instâncias sociais, sendo possível observar a estabilização de interações sociais quando estudadas.

2.3 – Acesso à informação, ferramentas sociais e a internet

⁷⁷ A princípio, há duas tradições acadêmicas ocidentais que se debruçaram sobre a quantificação de fenômenos sociais. Os ingleses classificaram essas técnicas enquanto *aritmética política*, enquanto os alemães as chamaram de estatística.

Até o presente momento do capítulo foram explorados alguns aspectos históricos correlacionados com a produção de estatísticas. Para agregar ao debate sobre a produção de estatísticas públicas, foram apresentados aspectos teóricos e metodológicos de pesquisas que tenham por intenção estudar sociologicamente processos de quantificação social. Seguindo no esforço intelectual de tecer um pano de fundo teórico-metodológico para essa pesquisa, nessa sessão apresento o conceito de estatativismo, neologismo criado para descrever rotinas estatísticas não estatais que disputam narrativas, realidades e o poder com centros de cálculo tradicionais.

Pela própria etimologia da palavra, temos que as estatísticas⁷⁸ convencionalmente estão vinculadas às técnicas de mensuração desenvolvidas pelos estados para fins de governo há, ao menos, nos últimos 2000 anos. Por outro lado, pelos exemplos recentes que serão abordados, o estatativismo enquanto prática militante baseada em dados demanda uma estrutura organizacional distinta da burocracia estatal convencional. Como os Estados-nacionais foram se constituindo no passar do milênio passado enquanto unidades político-administrativas, uma atividade que se confunde com sua própria história e permitiu a realização dos censos, foi a cobrança de impostos de suas populações. Por questões de coordenação de pessoas, concentração de poder e meios econômicos para tal, foram essas representações políticas que dominaram o cenário da produção de informação sobre a população de forma sistemática até não muito tempo.

Como foi abordado no primeiro capítulo, para uma instituição, até mesmo quando ainda era um projeto, como o Fogo Cruzado começar a operar são necessários financiadores que forneçam o suporte necessário para a operacionalização desse sistema estatístico. Nessa direção, cabe resgatar que com a internet e os fluxos de comunicação cada vez mais fluidos, com conexões cada vez mais velozes e capacidades de processamento de informação por máquinas que batem recorde a cada ano, as novas tecnologias de comunicação facilitaram o acesso à informação como um todo.

⁷⁸ O conceito tem origem na aglutinação da palavra latinas *status* com o sufixo *-icus* gerando um significado do que está relacionado ao Estado. Os pioneiros nos processos de quantificação para gestão de assuntos públicos, como conto no início do capítulo no caso de Maria e José, foram os antigos romanos. Todavia, a compreensão contemporânea que temos do conceito é mais próxima do termo alemão *statistik*, difundido pelo economista polonês Gottfried Achenwall. Cf. <https://tinyurl.com/pveup5nu>.

Por mais que as barreiras para atividades de cooperação e coordenação estejam cada vez menos restritivas, dirigir uma organização ainda é difícil por si só, independentemente de quais sejam seus objetivos⁷⁹. Cada passo que ela empreende – cada contrato, cada acordo, cada reunião – exige o empenho de algum recurso escasso: tempo, atenção ou dinheiro. Nessa direção, a vantagem essencial proporcionada pelas novas ferramentas sociais foi rotulada de “formação de grupos ridiculamente fácil” pelo cientista social Seb Paquet e, com isso, estamos em uma época de multiplicação de experimentos, tanto com novos grupos, como com novos tipos de grupos⁸⁰.

O universo digital, por agregar em alguns poucos espaços uma pluralidade de indivíduos, permite que se leve informação a regiões que frequentemente são palco de eventos violentos. Quando visitou o México para uma de suas pesquisas de campo sobre a diversidade da internet, Frédéric Martel⁸¹ se deparou com o uso comum que moradores de cidades como Monterrey, Xalapa e Veracruz faziam do Twitter. Através da #Monterreyfollow, moradores da região mantem uma *conversa*, onde conseguem difundir informações de forma colaborativa, mantendo aqueles que acompanham a *tag* a par dos últimos acontecimentos violentos na região.

A estratégia de comunicação elaborada a partir, e através, do Twitter pelos usuários dessas regiões do México tem o seu paralelo em outras regiões do mundo. No caso do Brasil, como tratado no capítulo 1, com base em registros de interação (Figura 4) entre o @FogoCruzadoRJ e usuários – do Twitter –, além do Fogo Cruzado acompanhar algumas *tags* relacionadas com eventos de violência armada (tiro, tiroteio, *bala voando* etc.), a organização abre um canal de comunicação com esses perfis em busca de mais detalhes sobre essas ocorrências.

Ao refletir sobre o que faz de uma ferramenta social boa, Clay Shirky⁸², sustenta a ideia de que ela “deve ajudar as pessoas fazer o que elas realmente querem fazer”, da mesma forma que um torneiro mecânico projeta ferramentas para resolvermos questões de forma pragmática, sem grandes esforços. Partindo dessa lógica, essas tecnologias devem ser projetadas para se adequarem à tarefa que se propõem a executar, auxiliando as pessoas a fazerem algo que elas realmente têm a

⁷⁹ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. p. 30.

⁸⁰ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. P. 50.

⁸¹ MARTEL, Frédéric. *Smart*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. P. 154.

⁸² SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. P. 224.

intenção de fazer. O autor ainda alerta para o fato que os efeitos mais profundos dessas tecnologias surgem anos após sua invenção, uma vez que os efeitos práticos só começam a aparecer depois que elas adquirem uma massa crítica de adotantes⁸³. No caso do Fogo Cruzado, a ferramenta surgiu 10 anos após a criação do Twitter, fundado em 2006, por exemplo.

Trazendo um caso em que a internet e uma outra ferramenta, o Facebook⁸⁴, foram acionados para fins de comunicação e denúncia de eventos violentos, tem-se a luta por liberdade de expressão na Favela da Maré. Em sua pesquisa sobre militarização e censura, Gizele Martins⁸⁵ estuda a ocupação militar mantida em curso durante um ano pelo Exército brasileiro no conjunto de Favelas da Maré⁸⁶, as tentativas de censura promovidas por membros das Forças Armadas e as reações à essas tentativas de silenciamento. Jornalista comunitária e consciente do seu papel como comunicadora, Martins ajudou a manter junto com outros colegas comunicadores da região uma página no Facebook chamada Maré Vive, perfil dedicado a denunciar arbitrariedades cometidas pelo Estado brasileiro⁸⁷.

O ano era 2014, ano da Copa do Mundo de Futebol FIFA, sediada no Brasil. Como foi abordado no início do primeiro capítulo, a cidade do Rio de Janeiro sofreu uma série de intervenções urbanísticas (implementação de corredores exclusivos de ônibus, novos parques públicos, remoções forçadas, alargamento de avenidas, ocupações militares etc.). Não foi a primeira vez que o Exército foi utilizado para desempenhar o papel de polícia em favelas da cidade através de Garantias de Lei e Ordem (GLOs). Em 1992, em oportunidade da Rio-92⁸⁸, o então presidente Itamar Franco publicou no Diário Oficial da União uma GLO que concedeu plenos poderes

⁸³ SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo...* Op. Cit. P. 228.

⁸⁴ O Facebook é uma rede social que foi fundada em 2004. Em 4 de outubro de 2012, a empresa alcançou a marca de 1 bilhão de usuários ativos no mundo. A instituição, uma das gigantes do mercado de tecnologia, compõe o conglomerado que, em outubro de 2021, passou a se autodenominar Meta, em referência ao metaverso, ambiente virtual rico em detalhes, emoções e vivências que promete ser uma nova etapa na história do processo de criação de tecnologias de comunicação e informação.

⁸⁵ MARTINS, Gizele. *Militarização e censura: a luta por liberdade de expressão na favela da Maré*. Rio de Janeiro: NPC, 2019.

⁸⁶ O conjunto é formado por 16 favelas e, de acordo com o Censo Populacional da Maré (2013), a região abriga 139.073 moradores.

⁸⁷ No Rio de Janeiro existem alguns jornais comunitários em que a pauta, seus redatores e leitores possuem uma íntima proximidade. É o caso do jornal Maré de Notícias e o Voz das Comunidades e tantos outros coletivos de mídia que buscam pautar midiaticamente seus territórios, eventos e encontros a partir da comunicação comunitária. É possível conhecer mais sobre esses coletivos em: CUSTÓDIO, Leonardo. *Midiativismo de favela: reflexões sobre o processo de pesquisa*. Tampere: School of Communication, 2019.

⁸⁸ Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

de polícia para o Exército. Favelas consideradas como críticas, como aquelas próximas a vias expressas da cidade foram ocupados por tanques, blindados e soldados. Uma série de violações de direitos humanos ocorreram durante essa operação de exceção⁸⁹.

A partir desses dois casos apresentados, tem-se um panorama que as respostas que o Estado brasileiro fornece, sazonalmente, para questões de *garantias da lei e da ordem* são ocupações territoriais em regiões populares da cidade. A diferença fundamental entre elas é que enquanto a primeira ocorre com a possibilidade de uma comunicação em rede de pessoas localmente próximas que se organizaram através do Facebook para denunciar violações de direitos civis, a segunda história aconteceu na década de 1990, quando o rádio, a televisão e o jornal impressos ainda eram os únicos canais de comunicação acessíveis para a denúncia de arbitrariedades⁹⁰.

Frédéric Martel (2014), na sua obra *Smart*, tem outros exemplos curiosos sobre como comunidades locais se organizaram para revitalizar espaços urbanos. Um dos casos contados é o da favela de Kibera, no Quênia. Seus moradores enfrentavam muitos problemas para conseguirem divulgar seus negócios e serviços através de um famoso buscador: o Google Maps. Ocorre que na plataforma da google, o local apenas está classificado como favela, sem grandes detalhes da riqueza de comércio presente na região. Com isso, a empresa de tecnologia MPesa, sediada no país, viu a oportunidade de desenvolver um aplicativo para divulgar todos os serviços que existem nessa região, o que ajudou a tirá-los da invisibilidade e a atrair potenciais consumidores⁹¹.

A possibilidade que temos de cooperação e intervir em eventos que antes possuíamos poucas condições técnicas para tal, está fazendo com que novas ferramentas surjam para intervir em processos que não nos contemplavam anteriormente. Com isso, mais e mais ferramentas sociais surgem a cada ano em busca da otimização de processos informativos. A partir dessas ferramentas e das potencialidades de ação grupal que possuímos, a sociedade civil está assumindo

⁸⁹ Ver COIMBRA, Cecília. *Operação Rio: o mito das classes perigosas*. Niterói: Intertexto, 2001.

⁹⁰ No Brasil, cinco famílias controlam 50% dos principais veículos de mídia do país. Disponível em: <https://tinyurl.com/dxtbkj75> Acesso em: 19 de novembro de 2021.

⁹¹ MARTEL, Frédéric. *Smart: o que você não sabe sobre a internet*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. P. 154

papeis com cada vez mais destaque no debate público por conta da sua capacidade de quantificar fenômenos que antes não tínhamos os meios para tal.

2.4 Importe, arrume, transforme e visualize dados: comunicação visual e os relatórios do Fogo Cruzado

Durante o desenvolvimento dessa pesquisa, me deparei com algumas novidades do universo tecnológico que fazem parte do funcionamento de aplicações como o Fogo Cruzado. Utilizando dados tabulares⁹², o Laboratório de dados do Fogo Cruzado mantém seu banco de dados com estatísticas públicas geradas pelo IBGE, informações georreferenciadas de eventos de disparos de arma de fogo e com outros 20 indicadores inéditos produzidos pela instituição⁹³. Quando a ideia da pesquisa ainda era trabalhar diretamente com os dados produzidos pelo laboratório, realizei alguns cursos voltados para análise de dados, tendo conhecido um pouco de como funciona a área do conhecimento chamada de ciência de dados, frequentemente intitulada *data science*⁹⁴.

O que aprendi durante esses cursos é que um mesmo banco de dados pode ser trabalhado de distintas formas, a depender do(a) pesquisador(a) que estiver trabalhando com o repositório. Por mais que os dados estejam todos dispostos no banco de dados que se pretende trabalhar, uma atividade comum à ciência de dados é a de *arrumação* dos dados, visto que é um processo importante para buscar inconsistências em alguma linha ou variável. Caso contrário, o resultado buscado pela análise pode apresentar erros e dificultar a análise.

É em meio ao processo de arrumação e transformação dos dados que quem está trabalhando com essas informações terá ideias para atingir seus objetivos de análise. Utilizando os dados do Fogo Cruzado, por exemplo, é possível realizar diversas análises como: verificar a variação de tiroteios em uma região no tempo, monitorar em quantos eventos de disparos de arma de fogo houve a participação de agentes do Estado, avaliar quantas vezes vias públicas foram fechadas em

⁹² Organizados em linhas (observações) e colunas (variáveis).

⁹³ <https://fogocruzado.org.br/relatorio-setembro-grande-rio-2021/>

⁹⁴ Tomei um curso introdutório sobre comunicação com base em dados, com a Escola de Dados, e um outro curso para aprender a trabalhar com dados no R, ambos em 2020.

decorrência de disparos de arma de fogo etc. Seguindo nessa linha, nessa seção trago alguns exemplos de análises feitas pelo Instituto Fogo Cruzado, a intenção de destacar alguns dos indicadores mais trabalhados pela organização.

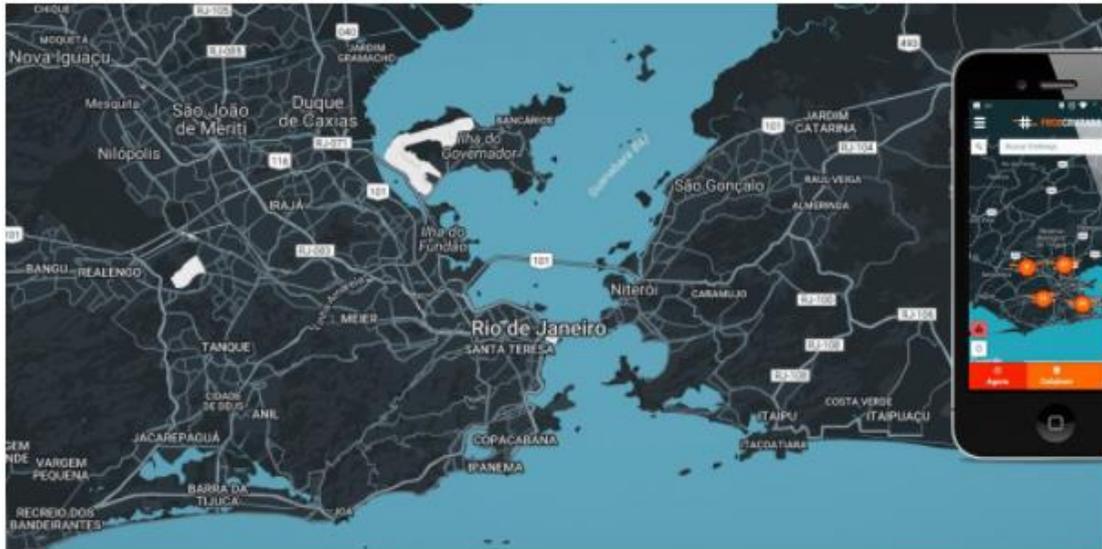
No ano de 2020, durante o mês de junho, em meio a pandemia de Covid-19, uma decisão do ministro do Supremo Tribunal Federal (STF) Edson Fachin, limitou as operações policiais realizadas no Brasil durante o período de crise sanitária. Essa decisão serviu sobretudo para proteger moradores de favelas e periferias do Rio de Janeiro da violência policial, contribuindo para uma redução pontual de operações policiais em bairros favelizados⁹⁵. Ainda assim, 11 meses depois da decisão do magistrado, republicaneamente constituído como um dos guardiões da Constituição de 1988, o Fogo Cruzado verificou, em maio de 2021, que 79% dos baleados na RMRJ foram atingidos por projéteis balísticos, além de terem ocorrido 5 chacinas, sendo a do Jacarezinho a maior da história do estado⁹⁶.

Figura 6 – Captura de tela referente ao relatório do

⁹⁵ Uma pesquisa conduzida pelo GENI, em parceria com o Fogo Cruzado, indica que a dinâmica de operações policiais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro está distante de ser uniforme. Com territórios fatiados e administrados por diferentes máfias/milícias/facções, a pesquisa verificou que enquanto territórios de favela são usados como campo de batalha pelas polícias, o mesmo não ocorre com os territórios controlados por máfias e milícias, concentradas nos subúrbios da região. Ver:

⁹⁶ CARVALHO, Edu. *Mesmo com decisão que restringe operações, Instituto Fogo cruzado aponta alta na violência*. Rio de Janeiro: Maré de Notícias Online, 2021c. Disponível em: <https://tinyurl.com/y347hcc9> Acesso em: 1º de dezembro de 2021.

mês de maio de 2021



MAIO: 79% DOS BALEADOS NO GRANDE RIO FORAM ATINGIDOS DURANTE AÇÕES POLICIAIS

Neste mês houve quatro outras chacinas além da ocorrida no Jacarezinho. Maio chega ao fim marcado pela maior chacina durante operação policial da história do...

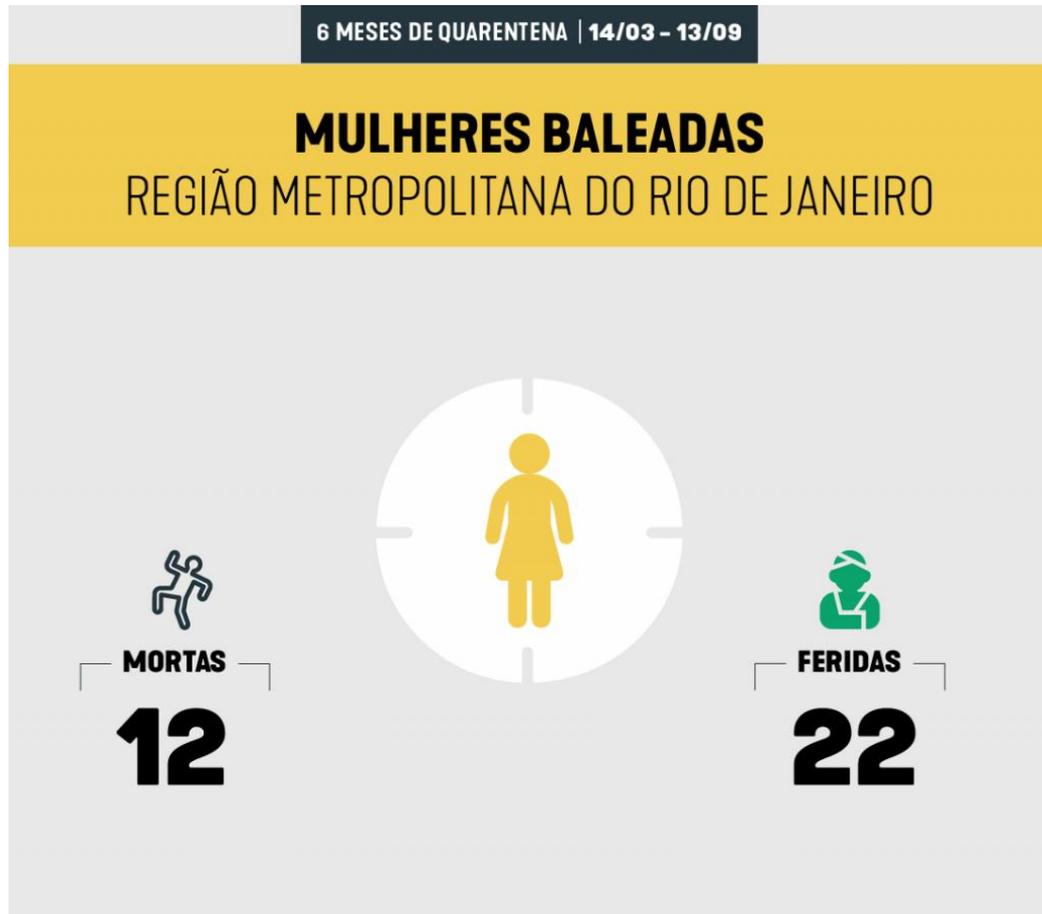
Fonte: Fogo Cruzado

Partindo do ponto do descumprimento de uma medida de garantia de direitos ajuizada, se não fosse o Fogo Cruzado ou outra instituição da sociedade civil a quantificar os eventos de violência armada e classificá-los de acordo com a presença ou ausência de agentes policiais, a sociedade não teria acesso a essa informação, visto que o Ministério Público do Rio de Janeiro (MPRJ) afirma que as polícias Militares e Civil não tem o dever de comunicar ações rotineiras ao órgão, responsável pelo controle externo da atividade policial⁹⁷.

Um outro indicador gerado pelo laboratório de dados do Fogo Cruzado é o de mulheres baleadas. Como consta no relatório de setembro de 2020, durante os 6 primeiros meses de pandemia de Covid-19, o número de mulheres vitimizadas pela violência armada dobrou, chegando ao total de 12 mortes no mês.

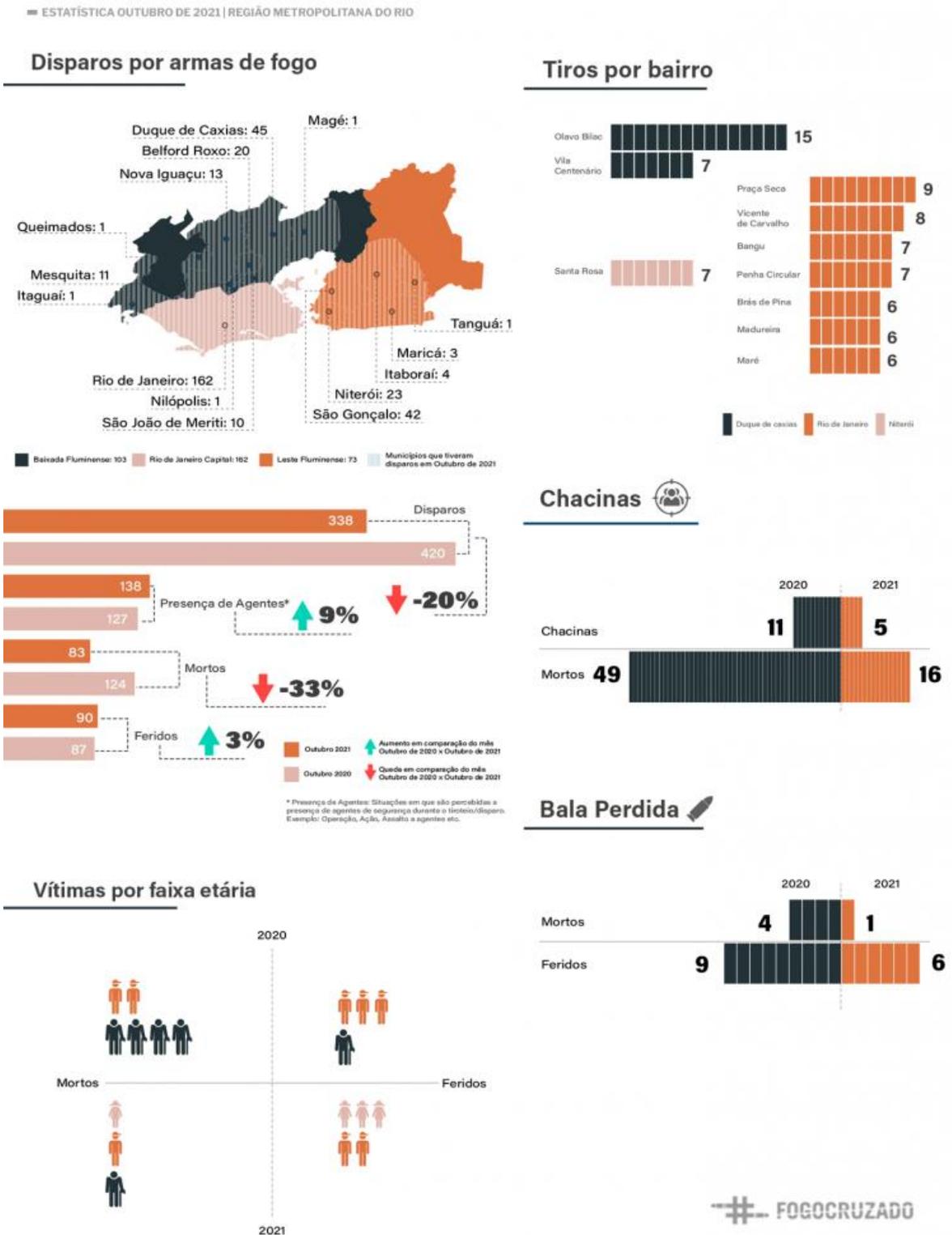
⁹⁷ ALBUQUERQUE, Ana Luiza. *Polícia não precisa informar ação rotineira, diz Ministério Público do Rio de Janeiro*. São Paulo: Folha, 2021c. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p8zmczh>. Acesso em: 1º de dezembro de 2021.

Figura 7 – Captura de tela referente a quantidade de mulheres vítimas de violência armada na RMRJ nos 6 primeiros meses de pandemia



Fonte: Fogo Cruzado

Figura 8 – Imagem referente ao Relatório de outubro de 2021, contendo mapa da RMRJ, assim como o número de disparos de arma de fogo/município, tiros/bairro, chacinas/ano, bala perdida/ano, vítimas/faixa etária

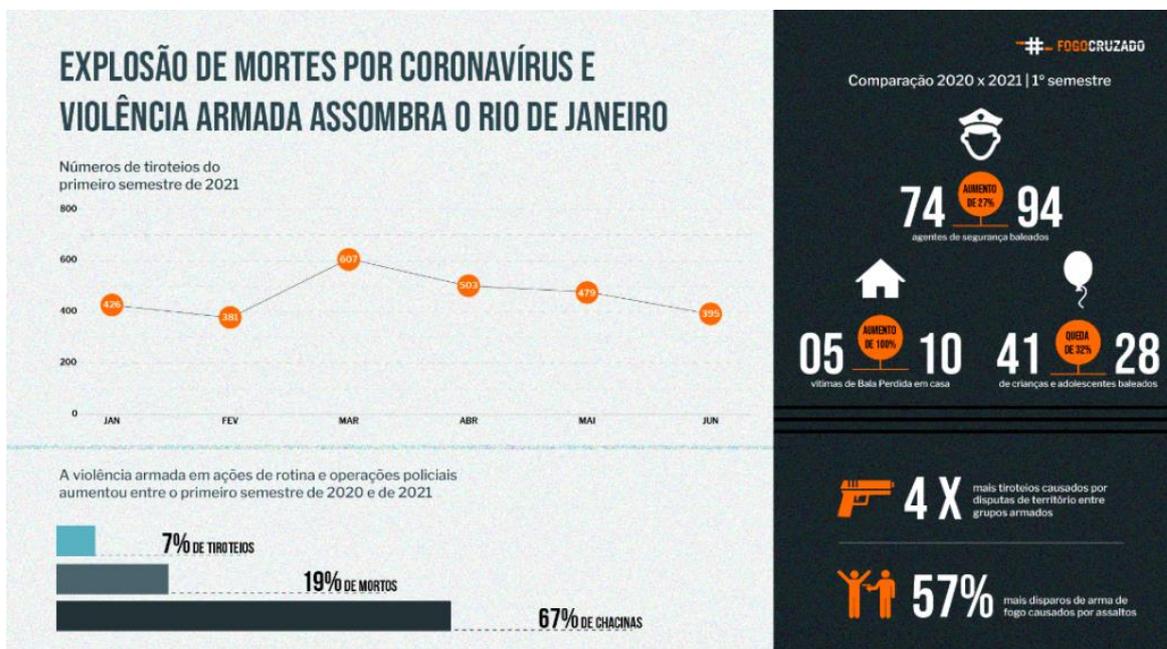


Fonte: Fogo Cruzado

Por utilizarem a estratégia de quantificar as vítimas de violência armada por gênero e idade, diferentes grupos de pessoas são revelados quando análises são feitas, mostrando o quanto esses grupos têm sido afetados por disparos de arma de fogo ao longo do tempo. Na figura 8, destacaria ainda a quantificação de eventos classificados como chacinas⁹⁸. O Rio de Janeiro de um modo geral possui uma longa história com grupos de extermínio que não vou arriscar datar⁹⁹. Por tratar-se de uma prática de violência rotinizada, o Fogo Cruzado classifica em seu banco de dados esse tipo de evento, sinalizando os registros de acordo com o número de mortos.

O mesmo ocorre para o caso de violência contra agentes de segurança do estado, vítimas de balas perdidas em casa e crianças e adolescentes baleados. Na figura 9, o instituto destaca que, comparando o primeiro semestre de 2020 com o primeiro semestre de 2021, houve um aumento do número de agentes de segurança baleados, permitindo acompanhar o quanto agentes de segurança têm sido vitimados em decorrência do quadro de violência da região.

Figura 9 – Visualizações de dados sobre crianças, adolescentes e agentes de segurança vítimas de violência armada casa; tiroteios causados por disputas de território e disparos de arma de fogo causados por assaltos.



Fonte: Fogo Cruzado/Relatório de outubro de 2021

⁹⁸ De acordo com a Secretaria de Segurança Pública de São Paulo, chacinas são eventos onde há 3 ou mais mortos civis em uma mesma situação.

⁹⁹ Contudo, é possível verificarmos como se formaram os grupos de extermínio a partir da tese de doutoramento de ALVES, José Claudio. *Dos barões ao extermínio: uma história da violência da Baixada Fluminense*. Rio de Janeiro: Ed Sepe / APPH-Clio, 2003.

A intenção dessa sessão, não era apresentar a totalidade de indicadores gerados pelo laboratório de dados, mas destacar como as informações de disparos de arma de fogo são agrupadas e apresentadas para a sociedade. Depois de apresentar parcialmente a comunicação visual dos dados do Fogo Cruzado, destacando alguns dos indicadores gerados pela instituição, gostaria seguir a escrita do próximo capítulo abordando a presença do instituto no debate público brasileiro. Nessa direção, no terceiro capítulo dessa pesquisa, abordo como Fogo Cruzado tem pautado o debate público sobre violência armada no Rio de Janeiro, sendo uma fonte complementar e alternativa aos dados produzidos pelos órgãos de segurança pública no estado utilizado por jornais, políticos e movimentos sociais em diferentes contextos.

Capítulo 3 – Trazendo realidades à mesa: quantificação, mídia e políticas públicas para prevenção da letalidade armada

O presente capítulo é dedicado a discutir a incidência dos dados produzidos pelo Instituto Fogo Cruzado no debate público sobre segurança pública no Brasil. Nele pretendo discutir a linguagem estatística adotada pelo Fogo Cruzado, assim como apresentar aos leitores como seus dados são analisados e comunicados através de relatórios sazonais produzidos pela instituição. Na primeira sessão, apresento alguns aspectos da produção de dados do instituto como o georreferenciamento de seus registros, a divulgação de relatórios com análises de dados e as variáveis presentes no banco de dados.

Em seguida, discuto a incidência dos dados produzidos pelo Fogo Cruzado no debate público brasileiro, utilizando notícias de jornais online que citam a instituição como fonte primária de informação. No terceiro tópico do capítulo abordo os dados sobre crianças copilados pelo Fogo Cruzado em 5 anos, destacando que o banco de dados possui no seu programa estatístico variáveis que permitem identificar diferentes grupos de vítimas de violência armada, assim como ocorre no caso de mulheres e idoso.

Para encerrar o capítulo, discuto o caso da ADPF 635, quando o Fogo Cruzado teve seus dados utilizados no relatório que colaborou para a liminar que restringiu operações policiais no Rio de Janeiro enquanto durasse a pandemia de Covid-19. Nesse referido tópico, debato o ativismo com base em dados como uma estratégia que é capaz de reverter ou atenuar cenários sociais críticos, concedendo visibilidade aos moradores de favela do Rio de Janeiro após a sistematização estatísticas do quanto eles estão expostos a violência armada oriunda de operações policiais.

3.1 – Coleta e análise de dados: da organização à sistematização de informações

Ao longo do texto da dissertação, me remeti diversas vezes às estatísticas produzidas pelo laboratório de dados do Fogo Cruzado. Ocorre que ainda não havia detalhado quais dados são sistematizados a partir das variáveis são trabalhadas pela instituição em seu banco de dados. Dessa forma, apresento a seguir uma lista com as dez primeiras variáveis presentes no banco de dados. Retomando a conversa que tive

com Maria Isabel Couto¹⁰⁰, ela me contou que o banco de dados já passou por algumas modificações ao longo dos anos e que nada impede que novas variáveis sejam acrescentadas ou suprimidas desse sistema.

Lista das 10 primeiras variáveis presente no banco de dados do Fogo Cruzado¹⁰¹

Número da variável no banco de dados	Nome da variável	Descrição
0	id_ocorrenci	Índice do registro da ocorrência no banco de dados.
1	local_ocorrenci	Local que foi registrada a ocorrência. Segue o formato: Sub-bairro, Favela ou Rua - Bairro, Cidade - Estado, CEP, País.
2	latitude_ocorrenci	Latitude referente ao local da ocorrência.
3	longitude_ocorrenci	Longitude referente ao local da ocorrência
4	data_ocorrenci	Data da ocorrência.
5	hora_ocorrenci	Horário da ocorrência.
6	presen_agen_segur_ocorrenci	Variável que indica a presença ou ausência de agentes de segurança pública na ocorrência.
7	qtd_morto_civil_ocorrenci	Variável que indica se houve mortos civis durante a ocorrência.
8	qtd_morto_agen_segur_ocorrenci	Variável que indica se houve mortes de agentes de segurança pública durante a ocorrência.
9	qtd_ferido_civil_ocorrenci	Variável que indica se houve feridos civis durante a ocorrência.

Cada uma dessas variáveis é responsável por registrar uma informação específica. Elas podem dizer respeito a dados qualitativos, quantitativos ou lógicos, como no caso da verificação de verdadeiro ou falso para a presença de agentes de segurança na ocorrência. Como os dados passam por um processo de verificação

¹⁰⁰ Entrevista com Maria Isabel Couto – Caderno de campo – março de 2021.

¹⁰¹ A lista completa encontra-se no Anexo I.

humano, realizado pelos analistas de redes da instituição, as informações registradas podem ser atualizadas, de acordo com os desdobramentos dos acontecimentos.

Cabe salientar que o banco de dados abriga informações estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁰² e os demais dados são produzidos e sistematizados pela equipe do Fogo Cruzado¹⁰³. Além disso, há categorias dedicadas a informações qualitativas como as referentes ao nome do estado ou cidade; imediação de estabelecimentos de ensino; motivo complementar etc. Da mesma forma que há as variáveis que são preenchidas com dados numéricos, como: vítimas civis; chacina quantidade de mortos, quantidade de agentes de segurança feridos etc.

A partir dos dados sobre latitude e longitude garantidos pela tecnologia de GPS¹⁰⁴, o Fogo Cruzado consegue georreferenciar seus registros, notificando usuários tanto do aplicativo quanto os que seguem a plataforma nas redes sociais através do @FogoCruzadoRJ. Na figura 10¹⁰⁵, apresento como os registros de tiroteios recentes aparecem na página web da instituição, sendo representados de forma geolocalizada no mapa da região metropolitana do Rio de Janeiro. Além disso, trago para exposição alguns mapas temáticos para visualização das regiões mais afetadas pela violência armada elaborados pela própria instituição (figura 11).

¹⁰² São ao todo 5 variáveis produzidas pelo IBGE presentes no banco de dados: cod_ibge_cidade, população, area_cidade, cod_ibge, desidade_demo_cidade.

¹⁰³ A decisão por apresentar as variáveis em seu formato com palavras divididas por “_” é justamente para reproduzir como elas se encontram organizadas no sistema. É uma linguagem própria às boas práticas da ciência de dados.

¹⁰⁴ *Global Position System*.

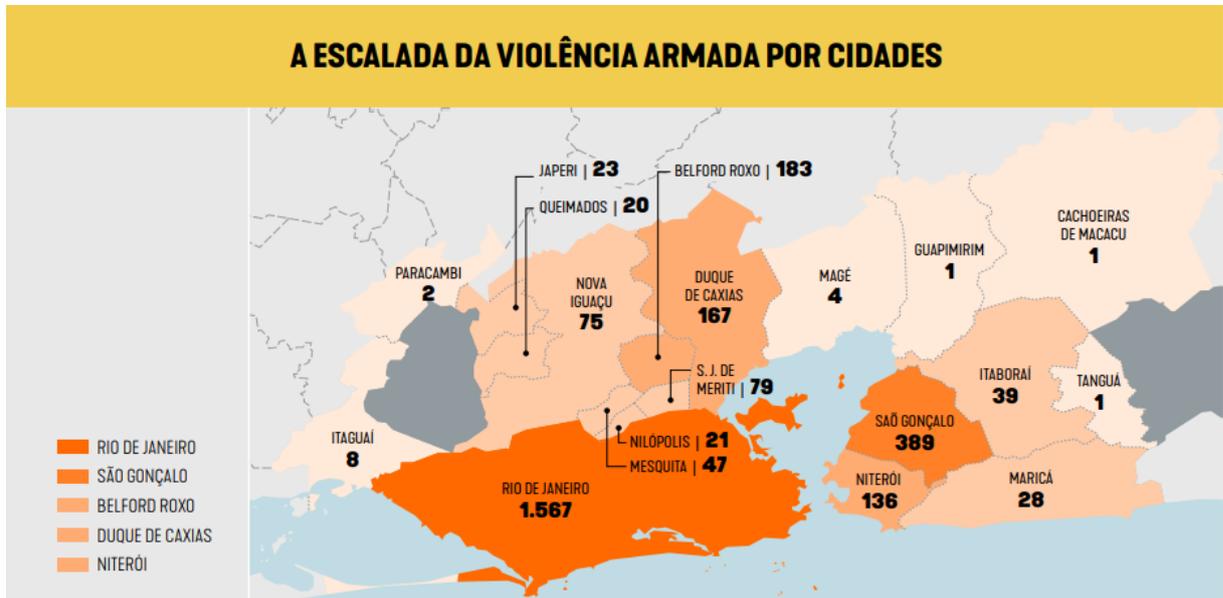
¹⁰⁵ Quando maior o zoom no mapa, maior a precisão do local do registro de disparo de arma de fogo.

Figura 10 – Registros de disparos de arma de fogo georreferenciados na Região Metropolitana do Rio de Janeiro



Fonte: Fogo Cruzado

Figura 11 – Mapa temático sobre violência armada com a visualização por gradiente de cor



Há uma aba disponível no site do instituto em que fica o repositório de relatórios produzidos sazonalmente pela instituição. Além desses relatórios periódicos é possível encontrar também relatórios temáticos, sobre assuntos como violência armada contra crianças, mulheres e outros assuntos específicos. São nesses relatórios que o Fogo Cruzado sistematiza o acumulado de informações de um período e comunica para a sociedade. A partir desses relatórios os dados tornam-se mais fáceis de serem compreendidos, uma vez que são sistematizados e organizados em diferentes tipos de gráficos.

A figura 12, apresenta a captura de tela da página onde os relatórios encontram-se disponíveis para acesso público¹⁰⁶. No endereço *web* relacionado aos relatórios a instituição comunica quais mapas são disponibilizados em cada tipo de publicação.

¹⁰⁶ Gostaria de ter elaborado uma lista para demonstrar o volume de relatórios produzido ao longo de 5 anos de funcionamento da iniciativa, mas não consegui executar essa tarefa de maneira automatizada e caso executasse manualmente seria uma tarefa de muitas horas ou dias.

Figura 12 – Página com os relatórios do Instituto Fogo Cruzado

BAIXE O APP   SEJA UM DOADOR PARA O FOGO CRUZADO **DOE AGORA**

 RELATÓRIOS ESTATÍSTICAS API NOTÍCIAS NA MÍDIA PERGUNTAS FREQUENTES SOBRE FALE CONOSCO 

RELATÓRIOS

RELATÓRIOS

OS DADOS ACUMULADOS PELO FOGO CRUZADO SERÃO DIVULGADOS EM MAPAS E ANÁLISES ABERTOS A CONSULTAS DO PÚBLICO EM GERAL.

- **Mapa Mensal:** Levantamento do número de tiroteios que ocorreram no mês.
- **Mapa Semestral:** Levantamento do número de tiroteios que ocorreram no semestre.

Os mapas trarão informações referentes ao número de tiroteios, se há registros de mortos e feridos e áreas de ocorrências. Nos mapas semanais e trimestrais serão disponibilizadas ainda informações comparativas com períodos anteriores e análises complementares.

RIO DE JANEIRO

NOVEMBRO: CHACINA DO SALGUEIRO NÃO FOI A ÚNICA NO GRANDE RIO NO MÊS

HOUE OUTRAS DUAS CHACINAS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, APORTA MONITORAMENTO DO INSTITUTO FOGO CRUZADO

NOVEMBRO: CHACINA DO SALGUEIRO NÃO FOI A ÚNICA NO GRANDE RIO NO MÊS

Houve outras duas chacinas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, aponta monitoramento

AUMENTA VIOLÊNCIA ARMADA CONTRA AGENTES DE SEGURANÇA

MAIS DA METADE DOS BALEADOS ESTAVAM EM SERVIÇO

AUMENTA A VIOLÊNCIA ARMADA CONTRA AGENTES DE SEGURANÇA NO GRANDE RIO EM OUTUBRO

Mais da metade dos baleados estava em serviço, segundo

LESTE METROPOLITANO É ÁREA MAIS VIOLENTA DO GRANDE RIO EM SETEMBRO

MAPEAMENTO DO INSTITUTO FOGO CRUZADO REVELA 48% BALEADOS NESTA REGIÃO

LESTE METROPOLITANO É ÁREA MAIS VIOLENTA DO GRANDE RIO EM SETEMBRO

Mapeamento do Instituto Fogo Cruzado revela maior número de baleadas na região A violência

Fonte: Fogo Cruzado

A partir desses relatórios é possível compreender, por exemplo, a violência em números gerais (figura 13). Em apenas uma “folha” é possível saber de forma simples e direta qual o total de disparos de arma de fogo registrados, a presença de agentes de segurança nesse total, o número de mortos, média de tiroteios e feridos referentes à um determinado período.

Figura 13 – Números gerais referentes a violência armada no 1º semestre de 2021 no Grande Rio



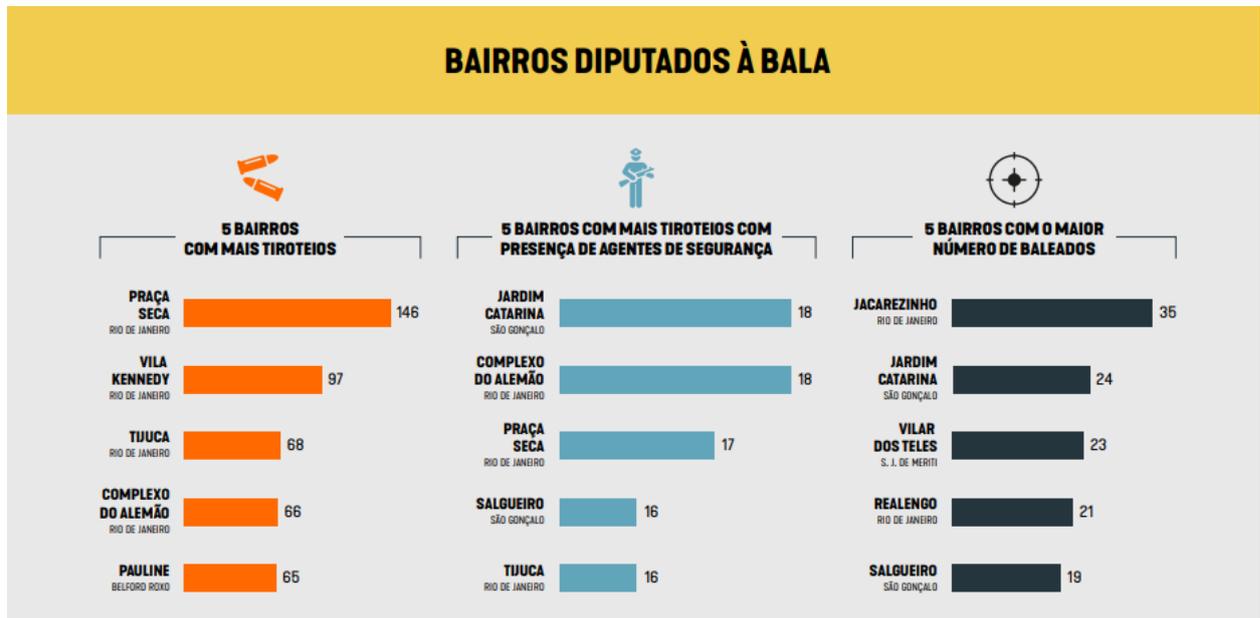
Fonte: Fogo Cruzado

Da mesma maneira que há a apresentação de um quadro geral sobre a violência armada, os relatórios conseguem identificar tendências como os bairros que são disputados à bala (figura 14). O Grande Rio é uma região que conta com a peculiaridade de ter disputas armadas entre diferentes grupos de milícias e facções de tráfico. Alguns eventos de violência armada da região tem a característica de durarem horas, mas não ocasionarem em nenhuma vítima. No meio desse cenário de disputa ainda há as polícias, em que regiões como a Zona Oeste e a Baixada Fluminense possuem uma associação perigosa com grupos paramilitares. Uma outra pesquisa poderia ser feita sobre a dinâmica da geopolítica da cidade a partir desses diferentes atores.

No relatório que foi selecionado para ilustrar os dados relativos ao primeiro semestre de 2021¹⁰⁷, pode-se verificar que os quatro bairros com mais tiroteios no Grande Rio encontram-se na cidade do Rio de Janeiro, estando dois primeiros colocados na Zona Oeste e os outros dois subsequentes na Zona Norte. Três dos bairros com mais tiroteios (Praça Seca, Complexo do Alemão e Tijuca) nesse período também foram os bairros com mais tiroteios com a presença de agentes de segurança.

¹⁰⁷ FOGO CRUZADO. *Relatórios*. 2021c. Disponível em: Acesso em: 19 de dez. de 2021.

Figura 14 – Infográficos de barra que informando sobre as disputas armadas na RMRJ.

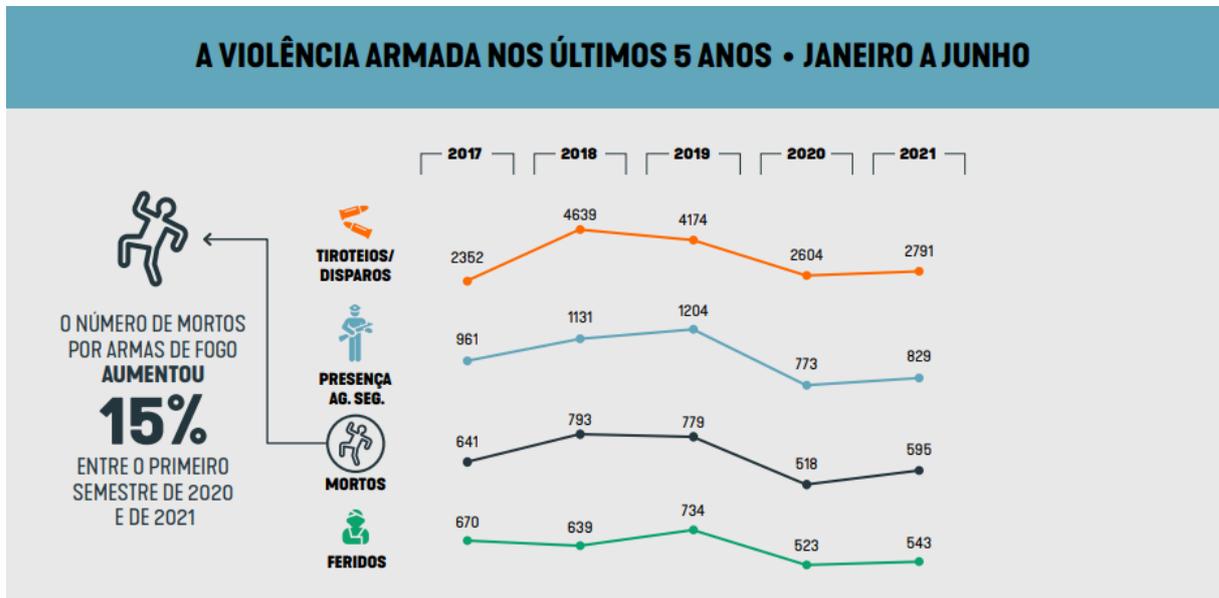


Fonte: Fogo Cruzado

Nos relatórios semestrais é possível ter acesso a comparações anuais dos dados registrados em cada período de cada ano. A partir de um gráfico de linhas (figura 15), é possível observar que a dinâmica de tiroteios, assim como a participação de agentes de segurança nos registros, aumentou de 2017 para 2018, sendo que no ano de 2019 ela permaneceu relativamente estável com relação ao ano anterior. Contudo, do ano de 2019 para o ano de 2021 foi possível verificar uma queda significativa do período, por mais que entre 2020 e 2021 o número de registros tenha aumentado.

O fator que interrompeu a escalada da violência armada no Rio de Janeiro foi liminar referente a ADPF das Favelas, uma medida jurídica que está em tramitação no Superior Tribunal Federal (STF) e versa sobre a restrição de operações policiais em favelas do Rio de Janeiro enquanto durar a pandemia de covid-19. No último tópico do capítulo trato com mais detalhes sobre os antecedentes e desdobramentos dessa medida.

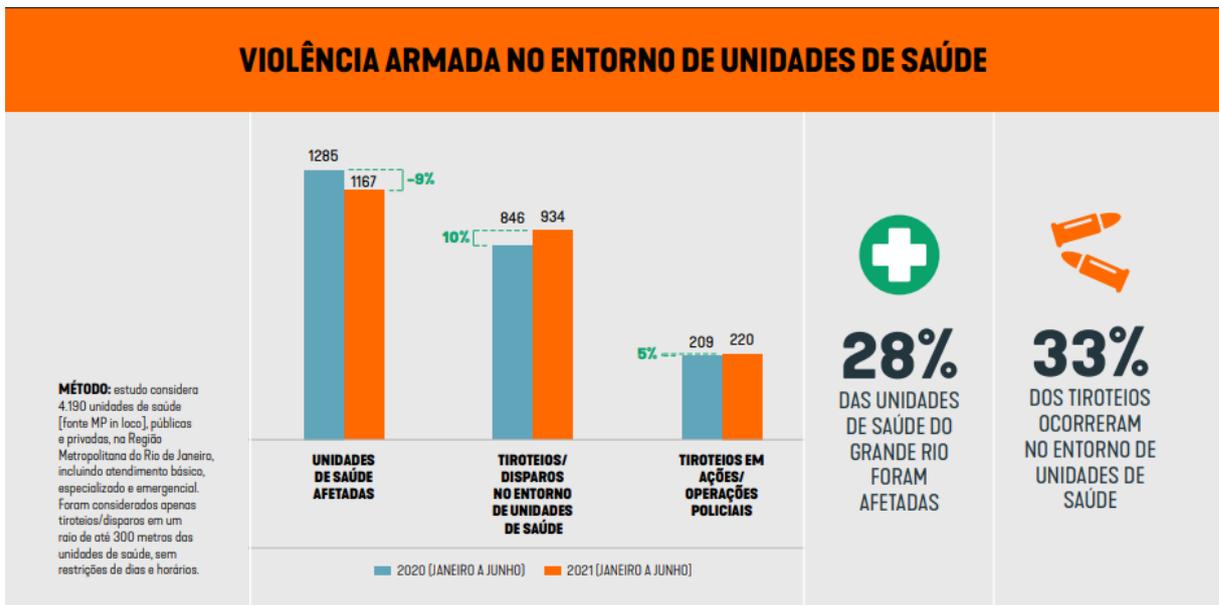
Figura 15 – Violência armada em perspectiva comparada ao longo de cinco anos na RMRJ



Fonte: Fogo Cruzado

Uma das formas possíveis de utilizar os dados georreferenciados é relacionando essas informações com o endereço de estabelecimentos públicos de prestação de serviços à população. Nessa direção, existem algumas análises que correlacionam a ocorrência de tiroteios com a proximidade de unidades de saúde e escolas, demonstrando o quando a rotina de violência armada impacta na circulação das pessoas em seus territórios e precariza o acesso a direitos constitucionais, como o acesso a saúde e educação. O exemplo que trouxe para ilustrar esse tipo de informação (figura 16) demonstra que praticamente 1 a cada 3 registros de disparos de arma de fogo foi notificado a até 300 metros de uma unidade de atenção à saúde, da mesma forma que a cada 100 unidades de saúde do Grande Rio, 28 foram afetadas de alguma forma pelos disparos.

Figura 16 – Proporção de unidades de afetadas pelos disparos de arma de fogo



Fonte: Fogo Cruzado

Depois de expor a partir de que variáveis o Fogo Cruzado organiza as informações que coleta de forma colaborativa e destacar as análises que o próprio instituto faz com esses dados, apresento no tópico seguinte como essas informações têm incidido no debate público sobre violência armada.

3.2 – Um laboratório para construir um mundo: dados, mídias e disputas de narrativas

Nessa seção apresento algumas notícias veiculadas em jornais online que utilizam o Fogo Cruzado como principal fonte de informação para comunicação de eventos de violência armada. O objeto da exposição é discutir que, para além de uma oficialidade dos dados ou não-oficialidade, que eles existem, são de interesse público e estão ocupando lacunas de saber sobre aspectos da realidade social brasileira, sendo frequentemente utilizados como argumento de autoridade.

O Rio de Janeiro é a segunda cidade mais cara para se viver no país¹⁰⁸ e uma das 150 mais caras para se viver no mundo¹⁰⁹, variando entre as mais caras e as

¹⁰⁸ ABRANTES, Talita. *As 15 cidades mais caras para viver no Brasil*. Exame. 2014c. Disponível em: <https://tinyurl.com/3vnza7d3> Acesso em: 9 de dezembro de 2021.

¹⁰⁹ BBC News Brasil. *As cidades mais caras do mundo para se viver, segundo ranking global*. Economia Uol. 2021c. Disponível em: <https://tinyurl.com/35ca8cmp> Acesso em: 9 de dez. de 2021.

menos caras de acordo com a volatilidade da nossa moeda perante o dólar. Paga-se muito por diversos produtos e serviços no viver a cidade. Para se realizar uma atividade de lazer como um passeio na praia, consumir uma água de coco ou uma refeição simples já são atividades onerosas. Paga-se muito por algumas experiências que, frequentemente, podem nem ser tão boas assim.

Em 2018, o caderno de *cotidiano* do jornal Uol Notícias¹¹⁰, publicou uma matéria sobre a frequência de disparos de fogo na região do Grande Rio durante o primeiro mês do ano. Na primeira frase do texto, o jornalista Hanrrikson de Andrade apresenta o Fogo Cruzado como um serviço colaborativo e *não oficial*. Na oportunidade, a notícia estava chamando atenção para o número de tiroteios na região e a média de disparos por dia ao longo do mês, o mais elevado, até então, desde que o Fogo Cruzado começou suas operações. Comparando o mês de janeiro de 2018 com janeiro de 2017, houve um aumento de 117% no número de disparos de arma de fogo, de acordo com o levantamento.

A reportagem foi publicada na mesma semana que um confronto entre policiais militares e traficantes da Cidade de Deus, na Zona Oeste, fechou a Linha Amarela, uma das principais vias expressas da cidade. Dos 688 tiroteios registrados nesse período, 46 foram registrados na região da Cidade de Deus, quando ainda era uma área que possuía uma Unidade de Polícia Pacificadora (UPP), localizada na Rua Edgard Werneck. Há poucos anos, no verão de 2011, passava por essa rua acompanhado de quatro amigos. Estávamos a bordo de um ônibus da antiga linha 888, que ligava os bairros da Sulacap e da Barra da Tijuca.

¹¹⁰ ANDRADE, Hanrrikson de. *Fogo Cruzado*: Rio fecha 1º mês do ano com 688 tiroteios e média de 22 por dia. Uol Notícias. Cotidiano, 2018c. Disponível em: <https://tinyurl.com/bddks8px> Acesso em: 9 de dezembro de 2021.

Figura 11 – Chamada de matéria sobre violência armada no caderno sobre o cotidiano da região com foto de dois policiais militares posicionados atrás de um muro de contenção

COTIDIANO

Fogo Cruzado: Rio fecha 1º mês do ano com 688 tiroteios e média de 22 por dia



Fonte: Uol Notícias
Foto: Gabriel de Paiva / Agência o Globo

Sábado de sol, férias, as crianças em casa: o carioca vai para a praia. Com ou sem dinheiro. Os sem dinheiro, no caso, usam meios não monetários de atingirem seus objetivos. Em uma determinada altura da rua da UPP, a alguns metros de distância dela, o ônibus para e sobem de uma só vez por volta de vinte pessoas, entre as que pularam catraca e as que embarcaram pela porta de saída. Até então era mais um dia normal para quem estava acostumado com o cotidiano praiano de estar em ônibus ocupados, até que parte dos jovens – enquanto o ônibus passava em frente a cede da base policial – decide zombar dos policiais que estavam à paisana na calçada.

O ônibus não prosseguiu mais 1km, sendo parado pelo som dos giroflex próximo à linha, ao lado de um campo aberto sem construções, delimitado por um cercado de arame. Duas viaturas com policiais militares perseguiram o ônibus, policiais armados com fuzis e pistolas mandaram os jovens, apenas os homens, dentro os quais eram todos pretos, descerem do veículo. Começou então uma seção

de tortura e humilhação que misturou tapas, pontapés e imobilizações de rapaz franzinos que não tinham 20 anos. Um dos que assistiu ajoelhado um colega ser espancado, desesperado, levantou-se, pulou a cerca e correu, correu, correu, enquanto um policial sacava sua pistola, mirava nele e as mulheres dentro do ônibus gritavam sem parar “não atira, pelo amor de Deus!”.

O tiroteio que fechou a Linha Amarela durante 40 minutos ocorreu um dia após a Polícia Militar (PMERJ) realizar uma operação de incursão na região que resultou no óbito de três suspeitos, como consta na reportagem. A Cidade de Deus é uma região de planície, em uma cidade predominantemente montanhosa, caso contrário seria possível enquadrar a operação no que é caracterizado no jargão policial como síndrome do cabrito que coloca agentes de segurança para subir e descer morros do Rio de Janeiro¹¹¹ com respaldo na retórica de Guerra as Drogas, e do MPRJ.

O ano de 2018 foi um marco para a segurança pública do Rio de Janeiro e do Brasil. No aniversário de 30 anos da Constituição de 1988, o então presidente da República, Michel Temer (MDB-SP), em articulação com o governador do Rio de Janeiro, Luiz de Souza (MDB-RJ), o Pezão, publicou no Diário Oficial da União o Decreto nº 9.288, estabelecendo a Intervenção Federal no estado do Rio de Janeiro. A partir dessa medida, os órgãos de segurança pública do estado ficaram subordinados a um Interventor, na pessoa do General de Exército Walter Braga Netto¹¹², subordinado à Presidência da República e ao Ministério da Defesa, chefiado por Raul Jungmann.

Durante o ano da Intervenção Federal na segurança pública¹¹³, o Fogo Cruzado registrou um aumento de 166% no número de vítimas de chacinas no Rio de Janeiro¹¹⁴, em relação ao ano interior. No ano de 2017, foram 21 episódios, com 47 vítimas. Já em 2018 foram 71 registros de chacinas, com um total de 189 vítimas. Do

¹¹¹ MUNIZ, J. O.; MELLO, K. S. S. Nem tão perto, nem tão longe. *Civitas*, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 44-65, jan-mar 2015. p. 47.

¹¹² Em 2021, o General foi indicado pelo Presidente da República, Jair Bolsonaro (2018-2022), para assumir o Ministério da Defesa após seu antecessor, também General do Exército Fernando Azevedo e Silva ser demitido em uma reforma ministerial. Cf. <https://tinyurl.com/u5fxkckw> Acesso em: 13 de dez. de 2021.

¹¹³ No ano de 2018, após o anúncio da Intervenção Federal, o Centro de Estudos de Segurança e Cidadania (CESEC/UCAM), com apoio da Open Society Foundations, criou o Observatório da Intervenção. Seu objetivo foi acompanhar e divulgar os impactos decorrentes da intervenção federal no estado do Rio de Janeiro. A partir de análises documentais, da verificação de fator e dados, pode-se dizer que essa foi uma iniciativa estatativista. Disponível em: <https://tinyurl.com/yckkahz6> Acesso em: 20 de dez. de 2021.

¹¹⁴ MARTINS, Marco A. *Número de vítimas em chacinas no RJ cresce 166% em 2018*. G1 Rio. 2018c. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p8c43ay> Acesso em: 13 de dez. de 2021.

total de vítimas contabilizadas nos oito primeiros meses de 2018, 105 morreram em confrontos com a polícia ou em locais com a presença de agentes de segurança.

Em nota enviada para a reportagem que utilizou os dados do Fogo Cruzado, o Gabinete de Intervenção Federal (GIF) declarou que:

“repudia as declarações que definiram como *chacina a morte de criminosos em enfrentamento* irracional com as Forças Armadas.”¹¹⁵

E

“a Intervenção Federal igualmente *não reconhece* como oficial a utilização de dados obtidos por aplicativos. Os dados oficiais são fornecidos pelo Instituto de Segurança Pública, uma referência nacional nessa área que tem seus números divulgados mensalmente de forma transparente para toda a sociedade.” (*grifos do autor*)¹¹⁶

Mais uma vez pode-se verificar a postura reativa por parte de agentes do Estado brasileiro com relação aos dados colaborativos difundidos pelo laboratório de dados. Na nota acionam o Instituto de Segurança Pública (ISP), responsável estatal por produzir as estatísticas do campo para o estado do Rio de Janeiro, como argumento de autoridade para descredibilizar os dados do Fogo Cruzado. O principal conflito instaurado nessa situação é a disputa de sentido de quem pode dizer o que sobre violência armada no Rio de Janeiro.

Para Maria Isabel, na época Gestora de Dados do Fogo Cruzado e consultada pela redação da reportagem, não faltam evidências que as chacinas aumentaram com a intervenção, havendo tanto um endurecimento da polícia e um aumento da agressividade na região do Grande Rio.

Nesse primeiro tópico, busquei discutir a difusão dos dados sobre violência armada elaborados pelo Fogo Cruzado em jornais online de Pernambuco e do Rio de Janeiro. Em quase todas as matérias utilizadas houve algum tipo de relativização dos dados do Fogo Cruzado por não se tratar de um centro de produção de estatísticas estatal, como o citado Instituto de Segurança Pública. A não oficialidade dos dados foi uma caracterização atribuída aos dados do Fogo Cruzado, tanto por jornalistas quanto por servidores públicos, por mais que por finalidades distintas.

Verifiquei que até quando tratados como não oficiais eles são amplamente utilizados pela mídia impressa. Por outro lado, agentes públicos do Estado brasileiro

¹¹⁵ Ibidem, n. p.

¹¹⁶ Ibidem, n. p.

desconsideraram o trabalho de monitoramento da violência armada realizado pela instituição nas reportagens analisadas.

No tópico seguinte discuto o monitoramento da violência armada contra seguimentos demográficos específicos da população, demonstrando o engajamento da instituição na defesa da vida com base em dados estarrecedores sobre violência armada no Rio de Janeiro.

3.3 – Quantificando a violência armada contra crianças no Rio de Janeiro

Nessa sessão, o objetivo é debater o acompanhamento de casos de violência armada contra crianças realizado pelo Instituto Fogo Cruzado e compreender a incidência desses dados no debate público brasileiro. Dentre os indicadores gerados pela instituição, há dois específicos voltados para registrar se, durante o evento de disparo de arma de fogo, houve a vitimização ou ferimento pessoas de até 12 anos¹¹⁷. Dessa forma, identificando a persistência de violência armada contra essa faixa etária essa realidade torna-se passível de ser pensada, embasando tecnicamente que políticas públicas sejam elaboradas na tentativa de mitigar essa violência.

A proteção à vida é um direito previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A ideia presente no texto estatutário é garantir um desenvolvimento sadio e harmonioso em condições dignas de existência nos primeiros anos de desenvolvimento de um brasileiro com base em direitos constitucionais garantidos para cidadãos brasileiros. Contudo, na realidade do Rio de Janeiro, a manutenção desse direito tão fundamental tem falhado. Os dados apontam que 100 crianças foram baleadas na Região Metropolitana entre 2016 e 2021, como demonstra o relatório publicado pelo Fogo Cruzado¹¹⁸. Dentre as crianças atingidas nesse período, 30 delas não resistiram aos ferimentos.

A partir dos dados do instituto, Cecília Oliveira publicou uma matéria retratando os “cinco anos de guerra contra a infância no Rio de Janeiro”¹¹⁹. O texto é iniciado recordando os casos de Rafael, Endryw, Ana Clara, Aline e Kaio, cinco entre

¹¹⁷ O Unicef considera crianças pessoas com idade inferior a 12 anos.

¹¹⁸ FOGO CRUZADO. *Em quase 5 anos, 100 crianças foram baleadas no Grande Rio*. 2021c. Rio de Janeiro: Fogo Cruzado, 2021. Disponível em: <https://tinyurl.com/9a7zkn2k> Acesso em: 3 de dez. de 2021.

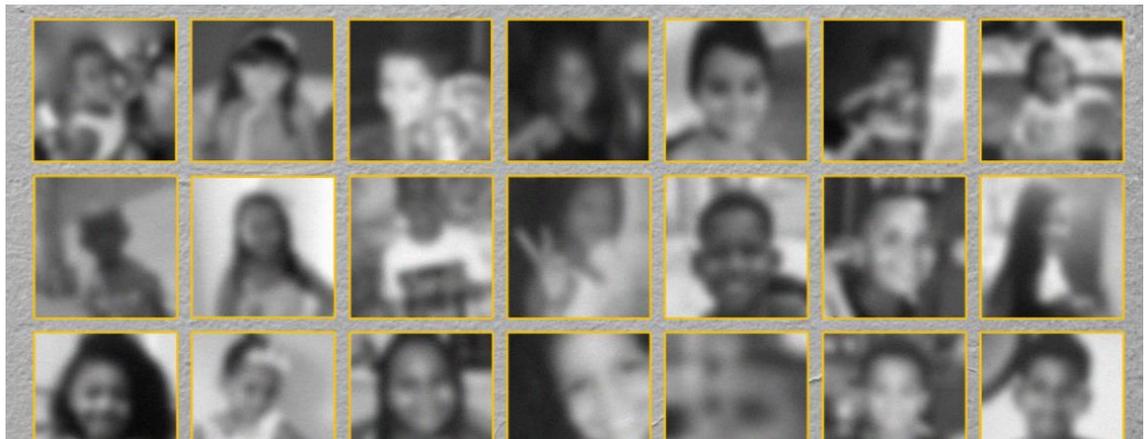
¹¹⁹ OLLIVEIRA, Cecília. *100 crianças baleadas em cinco anos de guerra contra a infância no Rio de Janeiro*. Brasil: El País, 2021c. Disponível em: <https://tinyurl.com/yckwj7mf> Acesso em: 3 de dez. de 2021.

as seis primeiras crianças atingidas por disparos de arma de fogo na Grande Rio de Janeiro, em 2021. A sexta criança não teve foto ou nome divulgados. A última vítima até a publicação da reportagem, no final do mês de em abril, o menino Kaio, foi vítima de uma bala perdida durante uma festa, no bairro de Bangu. A criança permaneceu internada por 8 dias, mas não resistiu aos ferimentos.

Figura 12 – Chamada de notícia denunciando a exposição de crianças à violência armada no Rio de Janeiro

100 crianças baleadas em cinco anos de guerra contra a infância no Rio de Janeiro

Um terço das vítimas foi atingida durante ação ou operação policial e seis em cada 10 crianças foram atingidas na capital.

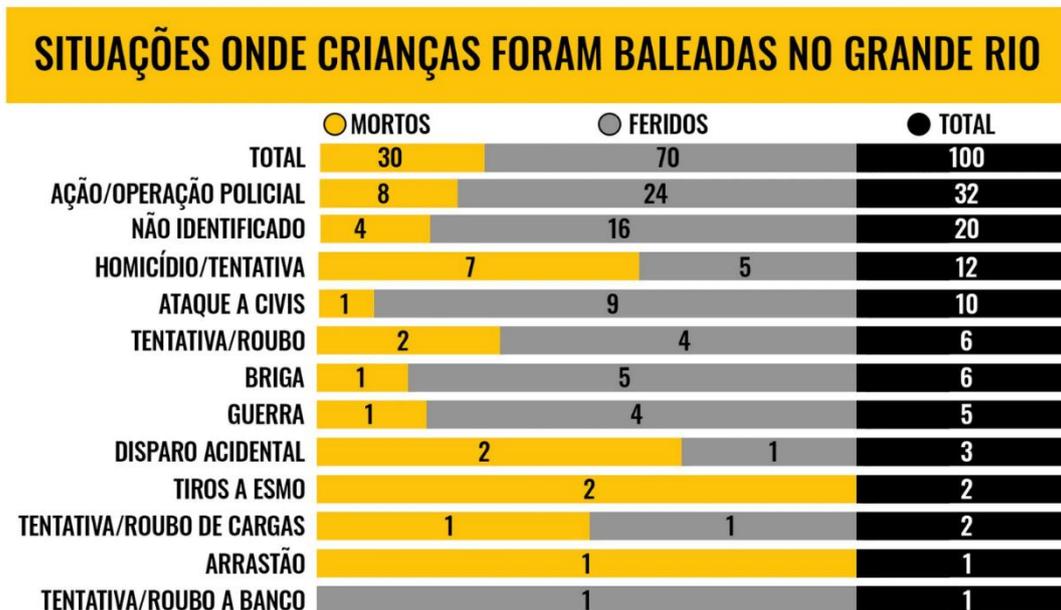


Fonte: El País Brasil

Na página de acesso ao relatório¹²⁰, a instituição qualifica em que circunstâncias essas crianças foram vítimas de disparos de arma de fogo, com detalhamento da região em que ocorreu a violência, assim como a situação em que foram baleadas. Em seu *site*, o Fogo Cruzado destacou alguns tópicos relacionados a ocorrências desses eventos, sendo eles: “nem sempre foram balas perdidas”; “medo na escola”; “desprotegidas dentro de casa”; “motivos”; “vítimas de todos os lugares” e “prioridade nas investigações”. A partir deles, temos os principais recortes geográficos e situacionais em que foram registrados os crimes contra as vidas dessas crianças.

¹²⁰ FOGO CRUZADO. *Em quase 5 anos, 100 crianças foram baleadas no Grande Rio*. Op. Cit. N. p.

Figura 13 – Infográfico de barras horizontais quantificando quantas crianças foram baleadas no Grande Rio



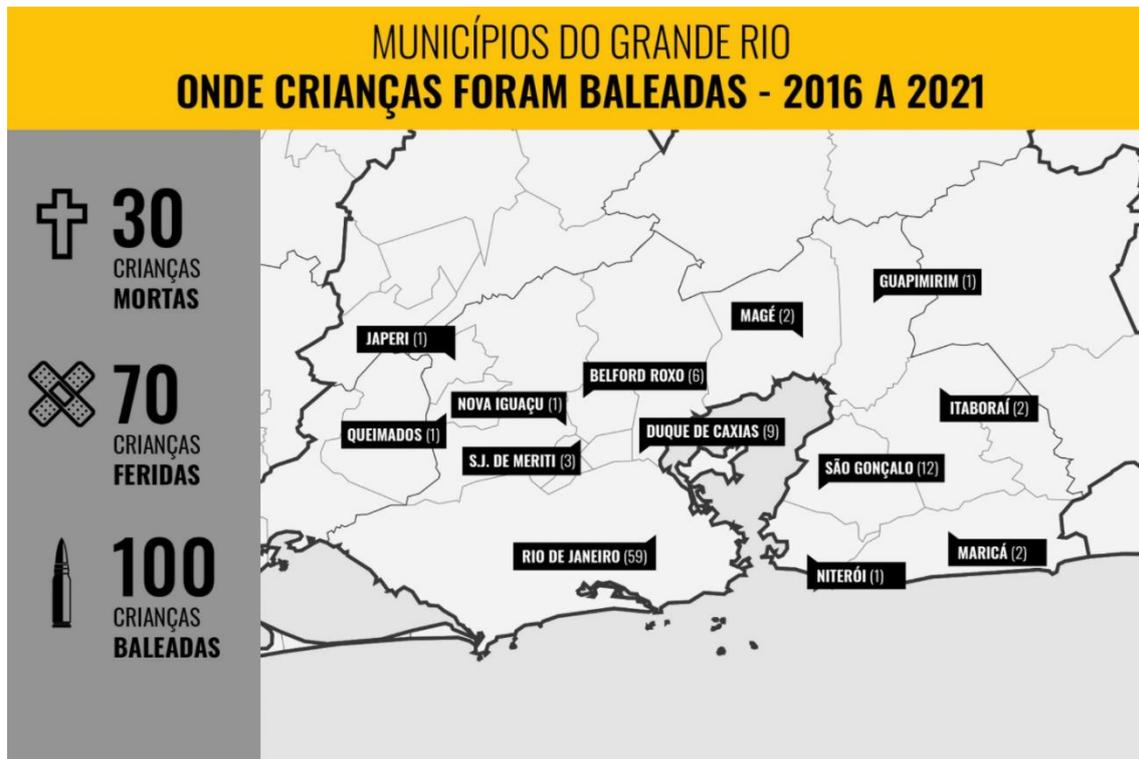
Fonte: El País Brasil / Instituto Fogo Cruzado

A partir da figura 13 há o detalhamento de doze situações distintas em que o instituto verificou que crianças tenham sido baleadas. Isso se deve ao fato que o banco de dados gerido pelo instituto possui uma categoria exclusiva para observações sobre os registros. Os dados revelam que em 70% dos casos, as vítimas foram atingidas na ausência de agentes de segurança pública durante o acontecimento do evento, demonstrando em parte o fácil acesso a armas na região e a dificuldade do poder público de conter a circulação desses artefatos.

Como todos os registros de disparos de arma de fogo feitas pelo Laboratório de dados do Fogo Cruzado são georreferenciados, é possível utilizar seus dados para análise da distribuição da violência em cada cidade. É comum que o instituto produza mapas temáticos em seus relatórios para representar visualmente a distribuição desses eventos de violência armada. No caso da figura 14, é possível verificar que a cidade do Rio de Janeiro é onde encontra-se a prevalência de casos de crianças baleadas (59), seguido pelos municípios de São Gonçalo (12) e de Duque de Caxias

(9)¹²¹. No Rio de Janeiro, apenas no bairro de Bangu, na Zona Oeste da cidade, foram 5 crianças atingidas.

Figura 14 – Mapa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro com informações de crianças vítimas de disparos de arma de fogo



Fonte: El País Brasil / Instituto Fogo Cruzado

Diria que no imaginário coletivo as estatísticas são e serão observações objetivadas da realidade: neutras, tabulares, muito distantes da nossa realidade. Particularmente, quando penso em uma estatística, me vem à mente linhas, colunas, observações, variáveis. É pouco intuitivo imaginar um rosto, um sorriso ou um choro. Nesse sentido, percebo na comunicação de dados feita pelo Fogo Cruzado um cuidadoso trato de suas informações. Ao observarmos seus relatórios vemos crianças com nome, idade, território e história, como destaque no trecho a seguir:

“Em 2019 foi a vez da *pequena Mulher Maravilha* Ágatha Vitória Sales Felix, de 8 anos, partir. A menina foi morta durante operação policial no Complexo do Alemão, na Zona Norte do Rio, no dia 20 de setembro, quando voltava para a casa com a mãe. Naquele ano, 24 crianças foram baleadas: 7 delas morreram.

¹²¹ Apesar do Rio de Janeiro aparecer como município que registra o maior número absoluto de crianças vítimas de violência armada, caso sejam estabelecidas ponderações com relação ao número de habitantes, a cidade de São Gonçalo, proporcionalmente, seria mais violenta que a do Rio de Janeiro.

Em 2018, ano da intervenção federal, houve o maior número de crianças baleadas no Grande Rio desde quando começamos a mapear estas vítimas, em 2016. Foram 25: 4 delas não sobreviveram. Entre as vítimas, João Vichthor Valle Dias, de 9 anos. O menino foi morto por uma bala perdida quando *soltava pipa* na laje de uma casa na Favela da Fazendinha, no Complexo do Alemão, na Zona Norte do Rio, no dia 22 de novembro. A origem dos disparos nunca foi identificada.” [grifo do autor]¹²²

Existem diferentes formas de representar as estatísticas, porque a princípio elas são informações e informações são elementos da comunicação que utilizamos para dar sentido ao mundo. Cada um sente o mundo de uma forma, sendo as sensações condicionantes para a forma que vemos e interagimos com o mundo. Nesse sentido, o movimento que o Fogo Cruzado faz é o de aproximar as estatísticas das pessoas, construindo uma memória coletiva sobre a recorrência de violência armada contra segmentos da população expostos a esses fenômenos com base em uma linguagem que nos possibilite entender a dimensão desses acontecimentos.

Nessa direção, para encerrar esse capítulo, gostaria de trazer para análise a participação dos dados do Fogo Cruzado na ADPF 635 que *traduziram* a realidade da violência armada para o mundo jurídico a partir de estatísticas. Como dados não falam por si só, trarei a fala de alguns pareceristas que utilizaram as essas informações em suas exposições.

3.4 – As contribuições do Fogo Cruzado na ADPF das Favelas

No dia 5 de junho de 2020, atendendo a pedido da sociedade civil e de movimentos sociais, o ministro do STF Edson Fachin concedeu uma liminar determinando a proibição de operações policiais em comunidades do Rio de Janeiro enquanto durasse a pandemia de Covid-19. A decisão do magistrado foi tomada no âmbito da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 635, popularmente conhecida como a “ADPF das Favelas”, ação protocolada pelo Partido Socialista Brasileiro (PSB) e construída coletivamente com dezoito organizações, sendo elas: Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro, Educafro, Justiça Global, Redes da Maré, Conectas Direitos Humanos, Movimento Negro Unificado, ISER, Iniciativa Direito à Memória e Justiça Racial, Coletivo Papo Reto, Coletivo Fala Akari, Rede de Comunidades e Movimentos contra a Violência, Mães de Manguinhos –

¹²² FOGO CRUZADO. *Em quase 5 anos...*, Op. Cit. N. p.

entidades admitidas como *amicus curiae*¹²³ –, e também o Observatório de Favelas, Grupo de Estudos dos Novos Ilegalismos (Geni/UFF), Fogo Cruzado, Maré Vive, Instituto Marielle Franco, Conselho Nacional de Direitos Humanos e o CESeC¹²⁴.

O julgamento da ADPF teve início em 17 de abril de 2020, quando o relator, ministro Edson Fachin proferiu seu voto sobre algumas das medidas cautelares solicitadas. A liminar deferiu alguns pedidos importante para os órgãos responsáveis pela gestão e fiscalização da segurança pública do estado do Rio de Janeiro. Nela, o ministro proferiu alguns pedidos importantes, sendo eles: preservação de elementos da cena do crime; melhoria da atuação dos órgãos de perícia técnico-científica; reconhecimento da excepcionalidade da realização de incursões policiais em áreas próximas a escolas, creches, postos de saúde e hospitais; restrição ao uso de *helicópteros como plataformas de tiro* em operações policiais e aperfeiçoamento da atuação do ministério público fluminense¹²⁵.

No relatório publicado pela Fundação Heinrich Böll, em parceria com o GENI/UFF, NECVU e IFCS/UFRJ¹²⁶ sobre operações policiais no Rio de Janeiro, os pesquisadores comprovaram que não há uma relação direta entre operações policiais e a redução de índices de criminalidade. Ocorre que o estado do Rio no final da década de 2010 entrou em uma crise socioeconômica e fiscal que corroborou para o aumento dos crimes patrimoniais. Como a Polícia Militar é a instituição pública da qual mais se exige segurança, seja por cidadãos ou por governantes, frequentemente os resultados apresentados pelo órgão são execuções e apreensões de roubo de carga ou drogas. Esses dados do relatório Geni UFF auxiliaram na argumentação da ADPF que discute a eficácia e efetividade das operações policiais no Rio de Janeiro.

Após a decisão do ministro Edson Fachin de suspender as operações no período de pandemia, um importante levantamento sobre os primeiros dias da decisão liminar foi publicado. De acordo com o trabalho conduzido por pesquisadores da

¹²³ Termo em latim que pode ser traduzido como “amigo da corte”. Uma forma de intervenção de terceiros, caso haja representatividade institucional, em debates que tenham o intuito de trazer uma solução a um conflito.

¹²⁴ ADPF DAS FAVELAS. *Vitória do povo negro e das favelas: STF exige mudanças imediatas na Segurança Pública do Rio de Janeiro*. 2020c. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p8uadm8> Acesso em: 15 de dez. de 2021.

¹²⁵ CONECTAS. *Entenda ação que levou STF a suspender operações policiais em favelas do RJ*. 2020c. Disponível em: <https://tinyurl.com/bdfn2yum> Acesso em: 15 de dez. de 2021.

¹²⁶ GRILLO, Carolina C.; HIRATA, Daniel V. (Coord.). *Operações policiais no Rio de Janeiro*. 2019c. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p9y9329> Acesso em: 19 de dez. de 2021.

Universidade Federal Fluminense (UFF)¹²⁷ que utilizou dados fornecidos pelo Fogo Cruzado¹²⁸, foi identificada uma queda vertiginosa na incidência de operações policiais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro nos 15 primeiros dias de junho, considerando a série histórica entre 2007 e 2020. Houve uma redução de 68,3% das operações realizadas no período considerado em 2020 em relação à média dos anos anteriores. Ainda nesse estudo, foi possível verificar a redução no número de óbitos decorrentes de operações policiais em 75,5% em relação à média de mortes dos anos anteriores.

Figura 15 – Helicóptero da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro sobrevoando casa no Complexo do Alemão em uma operação em 2010



Fonte - Vladimir Platonov / A Br

¹²⁷ HIRATA, Daniel; GRILLO, Carolina; DIRK, Renato. Efeitos da Medida Cautelar na ADPF 635 sobre as operações policiais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. 2020c. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p87z4a9> Acesso em: 15 de dez. de 2021.

¹²⁸ A parceria formal entre o Grupo de Estudos dos Novos Ilegalismos (GENI/UFF) e o laboratório de dados Fogo Cruzado existe há 2 anos, para saber mais ver: HIRATA, Daniel; COUTO, Maria Isabel; GRILLO, Carolina; OLLIVEIRA, Cecília. Échange de tirs: la production de donnes sur la violence armée dans des opérations de police à Rio de Janeiro. *Statistique et Société*, volume 7, n° 1, junho/julho de 2019.

Hirata e Grillo¹²⁹, em janeiro de 2020, publicaram um artigo de divulgação científica que tratou sobre a ausência de dados sobre operações policiais no Rio de Janeiro e como um movimento de ativismo de dados tem buscado preencher essa lacuna estatística. Os autores defenderam a tese que “produzir dados de boa qualidade sempre fez parte da construção dos espaços de deliberação pública e republicana”¹³⁰. Ocorre que o Estado não produz estatísticas sobre todos os assuntos que desejamos conhecer e é desse vazio informacional que surgem as iniciativas estatativistas.

Se as estatísticas são, pela sua própria etimologia, vinculadas ao Estado e a capacidade de contabilizar fenômenos sociais regulares, cabe destacar que tanto o Estado quanto esses fenômenos mudaram ao longo da história. Independente dos responsáveis pelos sistemas estatísticos:

“uma vez que os procedimentos de quantificação são codificados e rotinizados, seus produtos são reificados. Eles tendem a tornar-se “a realidade”, através de um efeito catraca irreversível”¹³¹

Nesse sentido, os estatativistas podem ou não disputar a representação da realidade com as chamadas estatísticas oficiais, uma vez que não existe vazio de poder e o saber contribui para o empoderamento dos detentores de conhecimento.

É por isso que é importante buscar meios de compreender fenômenos que ainda não são quantificados. Iniciativas como o Laboratório de dados do Fogo Cruzado demonstram que não há razão para que a quantificação esteja sempre do lado do Estado e do capital. Como Didier disse no caso do Estado francês, é importante sair dessa visão centrada no Estado, que é particularmente dominante, e destacar outros modos de produção e outros usos dos números. Para explorar o campo dessas práticas militantes, usando a estatística como recurso de resistência, Didier e Bruno criaram um termo para dar nome à coisa: “estatativismo”¹³². Nessa linha argumentativa, de acordo com os autores, este neologismo deve ser entendido “tanto como um *slogan* a ser brandido nas lutas quanto como um conceito descritivo,

¹²⁹ HIRATA, Daniel; GRILLO, Carolina. *Operações policiais no Rio de Janeiro*: da lacuna estatística ao ativismo de dados. 2020c. Le Monde Diplomatique Brasil. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p96zatr>. Acesso em: 15 de dez. de 2021.

¹³⁰ HIRATA, Daniel; GRILLO, Carolina. *Operações policiais no Rio de Janeiro...* Op. Cit. n. p.

¹³¹ Desrosières, 2008, p.12

¹³² DIDIER, Emmanuel; BRUNO, Isabelle. O “estatativismo” como uso militante da quantificação. *Sociologias*. Porto Alegre, RS, v. 23, n. 56, p. 82-109, abr. 2021. ISSN 1807-0337. Disponível em: <https://tinyurl.com/37bxy7pr>. Acesso em: 09 nov. 2021

utilizado para qualificar a experimentos voltados à reapropriação do poder emancipatório da estatística”¹³³.

Em síntese, nesse capítulo, busquei verificar a permeabilidade, circulação e adesão dos dados do Instituto Fogo Cruzado no que chamei de “debate público” brasileiro, onde consultei basicamente jornais online sem *paywall* para as análises. Busquei articular essa produção de estatísticas, infográficos e relatórios com a importância de saber para que se tenha poder tomar medidas para alterar o cenário da violência armada no curso do tempo. Uma medida muito importante que surgiu, interrompendo o crescente número de óbitos causados em operações policiais foi a ADPF das Favelas que contou tanto com a participação da instituição e dos seus dados nessa medida jurídica que está corroborando para a redução da violência armada na cidade.

¹³³ DIDIER, Emmanuel; BRUNO, Isabelle. O “estatativismo” como uso militante da quantificação. Op. Cit. p. 107.

Considerações finais

Nessa dissertação analisei a produção de dados sobre violência armada realizada pelo Fogo Cruzado entre os anos de 2016 e 2021. Partindo da história da sua criação, busquei compreender a relação entre a ausência de estatísticas públicas sobre disparos de armas de fogo no Rio de Janeiro com a criação de um aplicativo associado a um banco de dados que se transformou em um instituto que monitora esses eventos nas regiões do Grande Rio e do Grande Recife.

Dessa maneira, no primeiro capítulo, apresentei a história de criação do Fogo Cruzado, abordando o contexto social de violência rotinizada na cidade do Rio de Janeiro. Sendo dirigido por duas especialistas em segurança pública com habilitações técnicas em comunicação e ciências sociais, tive a impressão durante a pesquisa que há todo um trabalho dedicado para a comunicação dos dados e preocupação do instituto de possuir uma metodologia transparente que se pode ter acesso através de suas redes. Aqui parece estar parte do sucesso do projeto que, em 2015 era uma ideia, e, em 2021, tornou-se um instituto que participa e pauta o debate sobre violência urbana com seus dados.

Por sua vez, no segundo capítulo, me ative a um debate teórico entorno dos usos e aplicações das estatísticas ao longo da história ocidental. Desde tempos bíblicos governantes utilizam dados populacionais para a tomada de decisão, sendo importante tecnologias de governo. Como abordado em diferentes momentos do texto, saber e ter dados que confirmam esses saberes garante poderes para aqueles que sabem utilizar as estatísticas. Passei pela discussão da oficialidade ou não oficialidade das estatísticas que é uma questão que ainda me parece não ter sido discutida a exaustão. Em um mundo de notícias falsas enquadrar uma informação como não oficial pode provocar uma perda de confiança daqueles que estão consumindo os dados apresentados. Fica uma sugestão de pesquisa para a disputa de narrativa entre o Estado brasileiro e seus agentes quando o assunto são dados e segurança pública.

Já no terceiro capítulo, busquei apresentar com detalhes as variáveis utilizadas nos registros do Fogo Cruzado, tal como discutir a funcionalidade de seus relatórios periódicos, onde encontram-se análises e visualizações de dados. O capítulo também foi estruturado para apresentar a incidência dos dados produzidos pelo instituto no debate público brasileiro, debatendo como os jornais utilizam esses dados como fonte primária de informação. Além disso, dei destaque para a

capacidade da instituição de gerar dados sobre grupos populacionais específicos, como no caso de crianças vítimas de violência armada no Grande Rio. Para finalizar, busquei articular essa potencialidade das estatísticas da instituição com os desdobramentos jurídicos que levaram a vigência da ADPF das Favelas no estado do Rio de Janeiro com o conceito de estatativismo enquanto prática militante que visa transformar realidades com base em dados produzidos pela sociedade civil.

Seguindo essa ideia do saber que proporciona poderes, há muitas pesquisas que exploram a dimensão qualitativa da violência no Rio de Janeiro. Por outro lado, quantificar a violência rotinizada abriu novas possibilidades de interpretação da realidade da região. Até o surgimento do Fogo Cruzado sabia-se que o cotidiano da cidade já era marcado por tiroteios, mas fugia do conhecimento coletivo a dimensão e profundidade dessa violência. Nesse sentido, a possibilidade que o aplicativo de celular permite de georreferenciamento dos tiroteios e outras violências auxilia a observação de forma mais ampla da dinâmica criminal no Rio de Janeiro. Poder olhar no mapa as incidências criminais e identificar as regiões que mais “sofrem” com as operações policiais, os frequentes tiroteios, o alto índice de mortes e “balas perdidas” amplia uma discussão antiga dentro do campo das pesquisas em violência nas ciências sociais; qual seja, o debate sobre os processos de criminalização da pobreza e o racismo estrutural e institucional que acometem as áreas pobres e periféricas do Estado.

Por fim, cabe destacar que assistimos na atualidade, na era da tecnologia da informação, da internet e da rápida circulação de dados - com acesso as tecnologias inovadoras, formas de mobilização social que desafiam os estudos e a compreensão nas ciências sociais. Se na história dos séculos XIX e XX os movimentos sociais se mobilizaram nas ruas, nas fabricas, nas passeatas e nas greves temos hoje uma possibilidade de articulação, mobilização e incidência que pode ser realizada com uso de aplicativos de celular. Novas tecnologias que permitem levantar, organizar e publicizar informações que em pouco tempo estão publicados em redes sociais e podem gerar intenso impacto (ainda que sejam fake news). Caberia pensarmos esses projetos, e ações como movimentos sociais que realizam estatativismo na era da tecnologia? Penso que devemos ampliar essa temática em pesquisas do nosso campo, temos aqui importante objeto a ser perseguido. Movimentos sociais (alargando o conceito sociológico clássico) que na forma de articulação em rede

mobilizam indivíduos na luta por direitos, denúncias, informações - alcançando e mobilizando um elevado número de pessoas e convergência política.

Essa dissertação buscou levantar algumas questões para o debate e as pesquisas no campo da produção de dados sobre violência armada a partir da compreensão das ações do Fogo Cruzado, estou ciente que o trabalho não esgotou todas as possibilidades que o campo permitiria e apontou ainda muitas perguntas que ficaram em aberto, no entanto, compreendo que há ainda muito a ser analisado sobre esse fenômeno do estatativismo e por isso, a pesquisa não se encerra nesse trabalho.

Referências

- AGAMBEN, Giorgio. *Estado de exceção*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004. p. 29.
- ALVES, José Claudio. *Dos barões ao extermínio: uma história da violência da Baixada Fluminense*. Rio de Janeiro: Ed Sepe / APPH-Clio, 2003.
- BÍBLIA, A. T. Português. Números. In. *Bíblia de Jerusalém: nova edição, revista e ampliada*. São Paulo: Paulus, 2004. p. 202.
- BRUNO, Fernanda et al. *Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem*. São Paulo: Boitempo, 2018.
- CAMARGO, Alexandre de P. R. Sociologia das estatísticas: possibilidades de um novo campo de investigação. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 14, out-dez. de 2009, p. 903-925.
- CAMARGO, Alexandre de Paiva Rio; DANIEL, Claudia Jorgelina. Os estudos sociais da quantificação e suas implicações na sociologia. *Sociologias*, Porto Alegre, RS, v. 23, n. 56, p. 42-81, abr. 2021. ISSN 1807-0337. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/sociologias/article/view/109768> . Acesso em: 09 nov. 2021.
- CAMARGO, Alexandre de Paiva Rio; LIMA, Renato Sérgio de; HIRATA, Daniel Veloso. Quantificação, Estado e participação social: potenciais heurísticos de um campo emergente. *Sociologias*, Porto Alegre, RS, v. 23, n. 56, p. 20-40, abr. 2021. ISSN 1807-0337. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/sociologias/article/view/113100> . Acesso em: 09 nov. 2021.
- CARDOSO, Bruno. *Estado, tecnologias de segurança e normatividade neoliberal*. In. _____
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 21ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2020.
- COIMBRA, Cecília. *Operação Rio: o mito das classes perigosas*. Niterói: Intertexto, 2001.
- DIDIER, Emmanuel; BRUNO, Isabelle. O “estatativismo” como uso militante da quantificação. *Sociologias*, Porto Alegre, RS, v. 23, n. 56, p. 82-109, abr. 2021. ISSN 1807-0337. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/sociologias/article/view/105471> . Acesso em: 09 nov. 2021.
- FOUCAULT, Michel. *Em defesa da sociedade*. 2ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2019.
- FURTADO, Vasco. *Tecnologia e gestão da informação na segurança pública*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

- GRAHAM, Stephen. *Cidades sitiadas: o novo urbanismo militar*. 1ª edição. São Paulo: Boitempo, 2016.
- GRILLO, Carolina C.; HIRATA, Daniel V. (Coord.). *Operações policiais no Rio de Janeiro*. 2019c. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p9y9329> Acesso em: 19 de dez. de 2021.
- GRILLO, Carolina; OLLIVEIRA, Cecilia. Échange de tirs: la production de donnes sur la violence armée dans des opérations de police à Rio de Janeiro. *Statistique et Société*, volume 7, n° 1, junho/julho de 2019
- HIRATA, Daniel; GRILLO, Carolina; DIRK, Renato. Efeitos da Medida Cautelar na ADPF 635 sobre as operações policiais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. 2020c. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p87z4a9> Acesso em: 15 de dez. de 2021
- LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Ed. Unesp, 2000.
- LATOUR, Bruno. Give me a laboratory and I will raise the world; In: KNORR-CETINA, Karim D.; MULKAY, Michael. (Eds.). *Science observed*. London: Sage, 1983
- LEFEBVRE, Henri. *O direito a cidade*. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2015.
- LIMA, Roberto Kant de; ELIBAUM, Lucia; PIRES, Lenin (Orgs.). *Conflitos, direitos e moralidades em perspectiva comparada*. Volume II. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2010.
- MARTEL, Frédéric. *Smart: o que você não sabe sobre a internet*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.
- MARTINS, Gizele. *Militarização e censura: a luta por liberdade de expressão na favela da Maré*. Rio de Janeiro: Núcleo Piratininga de Comunicação, 2019.
- MUNIZ, J. O.; MELLO, K. S. S. Nem tão perto, nem tão longe. *Civitas*, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 44-65, jan-mar 2015. p. 47.
- RUEDIGER, Marco Aurélio (coord.). *Educação em Alvo*. FGV DAPP; Fogo Cruzado, 2017. Disponível em: <https://tinyurl.com/2m27byb3> . Acesso em 22 de jul. de 2021.
- SENRA, Nelson de Castro. *O censo entre em campo: o IBGE e a história dos Recenseamentos Agropecuários*. IBGE, 2014
- SENRA, Nelson de Castro. *O saber e o poder das estatísticas: uma história das relações dos estatísticos com os Estados nacionais e com as ciências*. Rio de Janeiro: IBGE/Centro de Documentação e Disseminação de Informações, 2005.
- SENRA, Nelson. Informação estatística como objeto de estudo: uma primeira tentativa de formalização. *DataGramZero*, Pernambuco, v. 6, n. 4, ago. de 2005, n. p..

SHIRKY, Clay. *Lá vem todo mundo: o poder de organizar sem organizações*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SOARES, Gláucio A. D.; MIRANDA, Dayse; BORGES, Doriam. *As vítimas ocultas da violência na cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

STARR, Paul. The sociology of official statistics. In: Alonso, William; Starr, Paul (ed). *The Politics of numbers*. New York: Russel Sage Foundation, 1983. p. 7-58.

Apêndice I

Número da variável no banco de dados	Nome da variável	Descrição
0	id_ocorrenci	Índice do registro da ocorrência no banco de dados.
1	local_ocorrenci	Local que foi registrada a ocorrência. Segue o formato: Sub-bairro, Favela ou Rua - Bairro, Cidade - Estado, CEP, País.
2	latitude_ocorrenci	Latitude referente ao local da ocorrência.
3	longitude_ocorrenci	Longitude referente ao local da ocorrência
4	data_ocorrenci	Data da ocorrência.
5	hora_ocorrenci	Horário da ocorrência.
6	presen_agen_segur_ocorrencia	Variável que indica a presença ou ausência de agentes de segurança pública na ocorrência.
7	qtd_morto_civil_ocorrenci	Variável que indica se houve mortos civis durante a ocorrência.
8	qtd_morto_agen_segur_ocorrencia	Variável que indica se houve mortes de agentes de segurança pública durante a ocorrência.
9	qtd_ferido_civil_ocorrenci	Número de feridos civis durante a ocorrência.
10	qtd_ferido_agen_segur_ocorrencia	Número de feridos agentes de segurança durante a ocorrência.
11	estado_id	Número de identificação do estado.
12	cidade_id	Número de identificação da cidade.
13	nome_cidade	Nome da cidade.
14	cod_ibge_cidade	Código da cidade referente aos registros do IBGE.
15	gentilico_cidade	Como são chamados os nascidos da cidade. <i>Ex: carioca, soteropolitano etc.</i>
16	populacao_cidade	Número de habitantes da cidade, com dados do IBGE.
17	area_cidade	Área da cidade, com dados do IBGE.
18	densidade_demo_cidade	Densidade demográfica da cidade, com dados do IBGE.
19	nome_estado	Nome do estado.

20	uf_estado	Abreviação do nome da unidade federativa.
21	cod_ibge_estado	Código do estado referente aos registros do IBGE.
22	homem_qtd_mortos_oc	Quantidade de homens mortos na ocorrência.
23	homem_qtd_feridos_oc	Quantidade de homens feridos na ocorrência.
24	mulher_qtd_mortos_oc	Quantidade de mulheres mortas na ocorrência.
25	mulher_qtd_feridos_oc	Quantidade de mulheres feridas na ocorrência.
26	chacina_oc	Variável que determina se houve uma chacina na ocorrência.
27	chacina_qtd_mortos_oc	Variável que descreve a quantidade de mortos na ocorrência da chacina.
28	chacina_unidades_policiais_oc	Se houve presença de unidades policiais na ocorrência.
29	ag_seguranca_vitima_oc	Se agentes de segurança foram baleados durante a ocorrência.
30	ag_seguranca_mortos_status_oc	Agentes de segurança mortos durante exercício da função ou de folga.
31	ag_seguranca_feridos_status_oc	Agentes de segurança feridos durante exercício da função ou de folga.
32	bala_perdida_oc	Foi um caso de bala perdida?
33	bala_perdida_qtd_mortos_oc	Número de pessoas mortas nesse caso de bala perdida.
34	bala_perdida_qtd_feridos_oc	Número de pessoas feridas nesse caso de bala perdida.
35	interior_residencia_oc	Os disparos foram feitos dentro de uma residência?
36	interior_residencia_qtd_mortos_oc	Quantidade de mortos na ocorrência dentro de uma residência.
37	interior_residencia_qtd_feridos_oc	Quantidade de feridos na ocorrência dentro de uma residência.
38	imediacao_ensino_oc	Disparos foram feitos dentro de unidades educacionais ou em seu entorno?
39	imediacao_ensino_qtd_mortos_oc	Quantidades de mortos na ocorrência no entorno de unidades educacionais.
40	imediacao_ensino_qtd_feridos_oc	Quantidades de feridos na ocorrência no entorno de unidades educacionais.

41	vitima_crianca_oc	Houve vítima criança durante a ocorrência?
42	vitima_crianca_qtd_mortos_oc	Quantidade de crianças mortas durante a ocorrência
43	info_adicional_crianca_morta_oc	Informação adicional sobre a criança morta durante a ocorrência.
44	vitima_crianca_qtd_feridos_oc	Quantidade de crianças feridas durante a ocorrência.
45	info_adicional_crianca_ferida_oc	Informação adicional sobre a criança ferida durante a ocorrência.
46	vitima_adolescente_oc	Houve vítima adolescente durante a ocorrência?
47	vitima_adolescente_qtd_mortos_oc	Quantidade de adolescentes mortos durante a ocorrência
48	info_adicional_adolescente_morto_oc	Informação adicional sobre a adolescente morto durante a ocorrência.
49	vitima_adolescente_qtd_feridos_oc	Quantidade de adolescentes feridos durante a ocorrência.
50	info_adicional_adolescente_ferido_oc	Informação adicional sobre o/a adolescente ferido/a durante a ocorrência.
51	vitima_idoso_oc	Houve idoso vítima durante a ocorrência?
52	vitima_idoso_qtd_mortos_oc	Quantidade de idosos mortos durante a ocorrência
53	info_adicional_idoso_morto_oc	Informação adicional sobre idoso morto na ocorrência.
54	vitima_idoso_qtd_feridos_oc	Quantidade de idosos feridos durante a ocorrência.
55	info_adicional_idoso_ferido_oc	Informação adicional sobre idoso ferido na ocorrência.
56	informacao_transporte_oc	Houve interrupção dos transportes durante a ocorrência?
57	descricao_transporte_interrompido_oc	Descrição do transporte interrompido durante a ocorrência.
58	data_interrupcao_transporte_oc	Data de interrupção do transporte na ocorrência.
59	data_liberacao_transporte_oc	Data de liberação do transporte na ocorrência.
60	informacao_via_oc	Houve interrupção da circulação na via?
61	descricao_via_interrompida_oc	Nome da rua fechada.
62	data_interrupcao_via_oc	Data de interrupção da via.
63	data_liberacao_via_oc	Data de liberação da via.

64	outros_recortes	Outros recortes: lista de casos categorizados, os quais são acompanhados pela equipe do Fogo Cruzado, os quais não possuem colunas específicas.
65	motivo_principal	Razão provável para os disparos: baseado em informação da imprensa, polícia ou fonte de informação confiável.
66	motivo_complementar	Razão provável para os disparos (se houver mais de uma): baseado em informação da imprensa, polícia ou fonte de informação confiável.