

TERESÓPOLIS E A SEGURANÇA PÚBLICA

PUBLIC SECURITY IN TERESÓPOLIS

Willhian Bastos Gomes¹, **Roberta Montello Amaral²**

¹Discente, curso de Administração, UNIFESO, ²DsC em Engenharia de Produção, docente UNIFESO.

RESUMO

Segurança pública é um dos assuntos que faz parte das preocupações diárias da grande maioria dos brasileiros, especialmente daqueles que vivem no Estado do Rio de Janeiro. Muito se fala sobre sua evolução, mas as ferramentas para seu acompanhamento normalmente envolvem cálculos que podem ser difíceis ou questionáveis, pois trata-se de uma variável sujeita a sazonalidade ou outros fatores difíceis de se mensurar. Este artigo tem a pretensão de apresentar um modo simples de acompanhar a evolução de indicadores de segurança através da construção de cartas de controle elaboradas a partir da observação dos dados de ocorrências policiais divulgados pelo Instituto de Segurança Pública para a cidade de Teresópolis. Como resultado observa-se crescimento, em 2020, do delito de estelionato.

Palavras-chave: Teresópolis; segurança pública; indicadores.

ABSTRACT

Public security is part of the daily concerns of Brazilians, especially those who live in Rio de Janeiro. The available tools for its follow-up usually involve calculations that can be difficult or questionable because of seasonality, for example. This article intends to present a simple way to follow the evolution of security indicators: control charts elaborated from the observation of the data of police events released by the Institute of Public Security for the city of Teresópolis. As a result, there is a growth, in 2020, of the crime of fraud.

Keywords: Teresópolis; public security; indicators.

INTRODUÇÃO

Quando se pensa em Segurança Pública, a primeira coisa que vem à cabeça é como a taxa de violência está alta no Brasil e que falta muito a ser feito nesse aspecto. Todos os dias, inúmeros registros de ocorrência são feitos nas delegacias do país, porém não existe uma receita mágica ou um código secreto que permita simplesmente acabar com a onda de violência que os brasileiros enfrentam. Para melhorar essa situação, é necessário um trabalho lento, árduo e constante, no qual população e autoridades competentes estejam envolvidas. Uma forma muito simples de começar é avaliar como a segurança pública está à nossa volta. Analisar dados e propor reflexões a respeito do tema são ações que podem criar hábitos de melhoria para a área. Assim, iniciar a tarefa por um município pequeno, como Teresópolis, é um modo de, em pouco tempo, gerar discussões sobre o assunto que sirvam de parâmetros para o país inteiro.

Deste modo, o objetivo deste artigo é fazer um diagnóstico sobre como anda a evolução dos registros ligados à segurança pública no município de Teresópolis para que sirva como uma fonte de consulta capaz de indicar que aspectos merecem ter mais atenção das autoridades públicas, servindo de consulta para o desenvolvimento de estratégias de atuação de curto, médio e longo prazos.

A metodologia empregada nesta pesquisa consistiu na construção de cartas de controle a partir dos dados de comunicação de delitos divulgados mensalmente pelo Instituto de Segurança Pública (ISP), fonte de dados oficial dos indicadores de violência de todo o Estado do Rio de Janeiro, onde o município de Teresópolis está localizado.

Este artigo está dividido em quatro seções, incluindo esta introdução. Na seção 2 é apresentado um breve panorama sobre segurança pública. Na seção 3 são detalhados aspectos metodológicos e os resultados deste trabalho. Por fim, a seção 4 apresenta as considerações finais, incluindo conclusões,

sugestões de trabalhos futuros e limitações da pesquisa.

Destaca-se que este artigo é resultado de parte de um levantamento maior e mais profundo sobre indicadores de Teresópolis, como elemento de um programa de incentivo à pesquisa e à extensão institucional do UNIFESO, que forneceu apoio logístico e financeiro para o desenvolvimento inicial da pesquisa aqui apresentada.

SEGURANÇA PÚBLICA

A Segurança Pública é de grande preocupação das autoridades de um modo geral. Prova disso é que está incluída na Constituição Federal do Brasil, Título V, Capítulo III, no Artigo 144 que preconiza que esta pauta é “dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio (...)”. O referido artigo ressalta, ainda, que é um assunto que exige ser tratado com eficiência. (BRASIL, 1988).

Para controle deste assunto no Estado Rio de Janeiro foi criado pela Lei nº 3.329, de 28 de dezembro de 1999 o ISP, classificado como uma autarquia vinculada diretamente à Secretaria de Estado de Segurança Pública (SESEG) com a missão é de “produzir informações e disseminar pesquisas e análises com vistas a influenciar e subsidiar a implementação de políticas públicas de segurança e assegurar a participação social na construção dessas políticas”. (AMARAL & FONSECA, 2018)

De acordo com Amaral & Fonseca (2018):

a situação [da segurança pública no Brasil] não parece estar tão sob controle quanto o desejável, principalmente no estado do Rio de Janeiro (...). Porém, mesmo com essa situação, pelo Atlas da Violência observa-se que o Município de Teresópolis foi considerado o mais pacífico do estado do Rio de Janeiro em 2015, com

uma taxa de homicídio de 6,4 estando em 10 lugar em relação a todos os municípios do país.

Com este breve relato sobre o tema principal deste artigo, fica estabelecida a relevância deste tema, cuja metodologia e resultados serão apresentados na próxima seção. Para maiores informações sobre esta questão sugere-se a consulta aos trabalhos de FBSP (s/d, a e b), Brasil (2017), Cerqueira *et al* (s/d), Miranda (s/d) e Amaral & Fonseca (2017).

METODOLOGIA E RESULTADOS

Os procedimentos metodológicos que deram suporte a esta pesquisa foram divididos em quatro etapas: levantamento de dados, amostragem e análise, montagem das cartas de controle, identificação dos principais problemas do município.

Para o levantamento dos dados foi feita uma pesquisa envolvendo os dados divulgados pelo ISP. Contando com uma base de dados mensal iniciada em 2014 é possível acompanhar a evolução de 52 diferentes ocorrências totalizadas na 110ª DP, única delegacia localizada no município. Até a data de elaboração do relatório desta pesquisa estavam disponíveis os dados de julho de 2020, o que representa uma base de dados com 79 meses de observações.

Para a amostragem e análise, a partir dos dados coletados, foram identificadas e excluídas aquelas ocorrências com pouca relevância (no máximo 9 ocorrências mensais nos últimos 12 meses). Foram, então, descartados 36 tipos de delito, restando, para a etapa seguinte, as seguintes infrações (na ordem de apresentação disponível na planilha do ISP):

- I.lesão corporal dolosa;
- II.estupro;
- III.lesão corporal culposa;
- IV.furto de veículos;
- V.furto de celular;
- VI.outros furtos;
- VII.estelionato;
- VIII.apreensão de drogas;

- IX.posse de drogas;
- X.tráfico de drogas;
- XI.apreensão de drogas sem autor;
- XII.recuperação de veículos;
- XIII.auto de prisão em flagrante;
- XIV.auto de apreensão de adolescente por prática de ato infracional;
- XV.cumprimento de mandado de prisão;
- XVI.ameaça.

Depois, na etapa de montagem das cartas de controle, cada variável restante passou por um processo de identificação de sua trajetória, com o auxílio de ferramentas estatísticas. Aplicou-se, então, a construção de cartas do tipo I-mR, indicadas para o acompanhamento deste tipo de dado. (COSTA, EPPRECHT & CARPINETTI, 2004)

As cartas de controle podem ser aplicadas para que se identifique processos fora de controle, que recebem esta classificação quando extrapolam os limites de controle. No entanto, esta é apenas uma das classificações para indicar um processo que deveria receber alguma intervenção. Para maiores detalhes sobre as cartas de controle recomenda-se a leitura de Wheeler & Chambers (1992).

Outros critérios também podem ser levados em consideração, a saber:

- Sete ou mais pontos consecutivos acima ou abaixo da linha central;
- Seis pontos consecutivos em linha ascendente ou descendente continuamente;
- Quatorze pontos consecutivos alternando acima e abaixo;
- Três pontos consecutivos sendo 2 deles do mesmo lado em relação a linha central e fora de 2/3 em relação à linha central;
- Quinze ou mais pontos consecutivos contidos em um intervalo de 1/3 em relação à média;
- 8 pontos em ambos os lados da região central com nenhum deles dentro do limite de 1/3 em relação à linha central. (<https://www.citisystems.com.br/cartas-de-controle/>)

Destaca-se que esta ferramenta não foi construída para acompanhamento de fenômenos desta natureza, tendo sido

concebida para utilização de acompanhamento de processos fabris com o intuito de avaliar se a produção de determinada máquina ou unidade se encontra dentro ou fora de controle. Portanto, esta etapa pode ser vista como uma nova utilização desta técnica, implicando em um novo uso para as cartas, além daqueles usualmente encontrados na literatura, assim como foi a proposta de Amaral (2008). Adicionalmente, ressalta-se que as cartas I-mR permitem o acompanhamento tanto do fenômeno propriamente dito, quanto de sua variabilidade, implicando na investigação de dois aspectos de extrema importância para o diagnóstico proposto. Assim, a partir de dados divulgados mensalmente pelo ISP, que atualiza sua base desde 2014, foram elaborados os

gráficos referentes aos principais crimes verificados em Teresópolis.

Finalmente, a identificação dos principais problemas do município, acredita-se, se traduz em um insumo de elevada relevância para garantir foco das autoridades públicas não só na construção das estratégias atuais de atuação em seus trabalhos rotineiros, como na construção de políticas de atuação para redução da violência de Teresópolis.

Antes da apresentação dos resultados propriamente ditos, vale a pena conhecer um pouco da estatística descritiva referente aos delitos destacados na etapa de amostragem, conforme indicam GRACIOLI, AMARAL & TAFNER (2019)

Estes resultados encontram-se listados na Tabela 1.

TABELA 1: MÉDIA MENSAL DE REGISTROS POR ANO – TERESÓPOLIS – DELITOS DE INTERESSE (número de registros):

DELITOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ média anual	Δ 2019/2020
lesão corporal dolosa	73,33	79,33	83,92	69,67	78,67	71,58	56,86	-4,2%	-20,6%
estupro	4,58	5,58	6,50	5,83	10,00	7,25	4,71	0,5%	-35,0%
lesão corporal culposa	36,42	36,58	39,08	24,42	30,00	32,25	23,29	-7,2%	-27,8%
furto de veículos	11,33	9,25	12,25	7,17	9,00	6,67	4,71	-13,6%	-29,3%
furto de celular	3,92	6,83	7,42	6,83	5,92	6,58	3,71	-0,9%	-43,6%
outros furtos	68,75	73,08	66,83	76,83	86,17	75,17	47,86	-5,9%	-36,3%
estelionato	17,75	22,75	25,75	15,67	25,33	27,67	29,14	8,6%	5,3%
apreensão de drogas	30,67	41,17	37,17	58,67	58,58	51,50	38,86	4,0%	-24,5%
posse de drogas	13,50	24,25	16,75	29,33	29,92	23,92	12,43	-1,4%	-48,0%
tráfico de drogas	17,92	17,92	20,92	27,17	28,50	25,92	25,29	5,9%	-2,4%
apreensão de drogas sem autor	1,50	1,42	1,42	4,92	4,42	4,83	3,57	15,6%	-26,1%
recuperação de veículos	5,92	6,58	6,58	5,00	4,42	5,08	4,43	-4,7%	-12,9%
auto de prisão em flagrante	36,83	38,83	48,17	54,75	57,83	53,75	46,29	3,9%	-13,9%
auto de apreensão de adolescente por prática de ato infracional	7,75	7,17	10,50	8,50	7,92	8,42	6,29	-3,4%	-25,3%
cumprimento de mandado de prisão	14,42	15,92	19,42	18,58	14,67	21,67	10,43	-5,3%	-51,9%
ameaça	67,00	87,75	97,67	66,92	81,33	80,25	63,29	-0,9%	-21,1%

Fonte: ISP

O que se verifica é que, na grande maioria dos dados há uma redução nas médias de todo o período e do ano de 2019 para 2020. Se observarmos apenas os anos de 2019 e 2020, somente o crime de “estelionato” apresentou incremento. Adicionalmente, quase todas as reduções apresentaram mais de 2 dígitos,

implicando numa queda significativa das ocorrências. Aparentemente esta é uma boa notícia, mas será que olhar apenas para a média é suficiente para chegarmos a essa conclusão? Um olhar sobre a variação mensal também pode levar a algumas ilações importantes. Assim, a Tabela 2 apresenta o desvio padrão destas mesmas variáveis.

TABELA 2: DESVIO-PADRÃO MENSAL DE REGISTROS POR ANO – TERESÓPOLIS – DELITOS DE INTERESSE (número de registros):

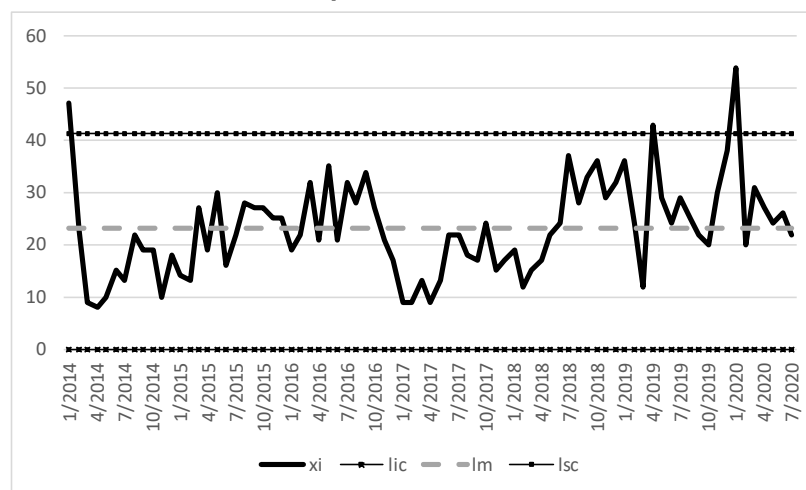
DELITOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ média anual	Δ 2019/2020
lesão corporal dolosa	12,69	16,71	13,65	16,53	14,52	19,45	14,86	2,7%	-23,6%
estupro	2,31	2,19	3,06	4,55	3,49	2,73	2,50	1,3%	-8,7%
lesão corporal culposa	12,40	8,62	14,85	9,00	9,28	8,39	13,41	1,3%	59,9%
furto de veículos	2,06	4,09	4,92	3,41	2,26	2,02	3,30	8,2%	63,9%
furto de celular	2,11	3,13	2,43	3,56	3,06	2,50	4,35	12,8%	73,7%
outros furtos	8,70	10,06	10,43	24,45	10,03	19,69	18,56	13,5%	-5,7%
estelionato	10,56	5,85	6,34	5,28	8,42	8,48	11,52	1,5%	35,9%
apreensão de drogas	6,44	8,38	8,52	21,36	15,22	11,15	6,87	1,1%	-38,4%
posse de drogas	5,11	5,72	4,56	13,55	10,29	7,61	4,39	-2,5%	-42,3%
tráfico de drogas	4,27	5,05	5,58	7,53	7,74	6,02	6,52	7,3%	8,3%
apreensão de drogas sem autor	0,80	1,51	1,24	2,78	2,68	2,92	2,30	19,3%	-21,2%
recuperação de veículos	1,51	4,32	3,58	2,30	1,68	1,93	3,15	13,1%	63,6%
auto de prisão em flagrante	8,05	22,18	11,97	11,05	17,41	13,07	11,24	5,7%	-14,0%
auto de apreensão de adolescente por prática de ato infracional	5,10	4,51	4,85	4,17	2,84	4,38	2,69	-10,1%	-38,6%
cumprimento de mandado de prisão	8,24	9,44	9,71	7,33	4,85	6,53	5,09	-7,7%	-22,0%
ameaça	13,77	15,24	12,94	14,61	12,28	17,76	12,11	-2,1%	-31,8%

Fonte: ISP

A observação do desvio padrão mostra que a variabilidade dentro do ano não tem apresentado queda, o que significa que pode haver meses mais ou menos propícios para determinados delitos. Apesar de as médias anuais estarem em queda, pode haver fortes oscilações dentro de um mesmo ano, o que corrobora a necessidade de um olhar mais aprofundado sobre as variáveis. Desta forma, terminada essa etapa inicial de cálculo das estatísticas básicas, foram elaboradas as cartas de controle I-mR para cada um dos 16 delitos em questão.

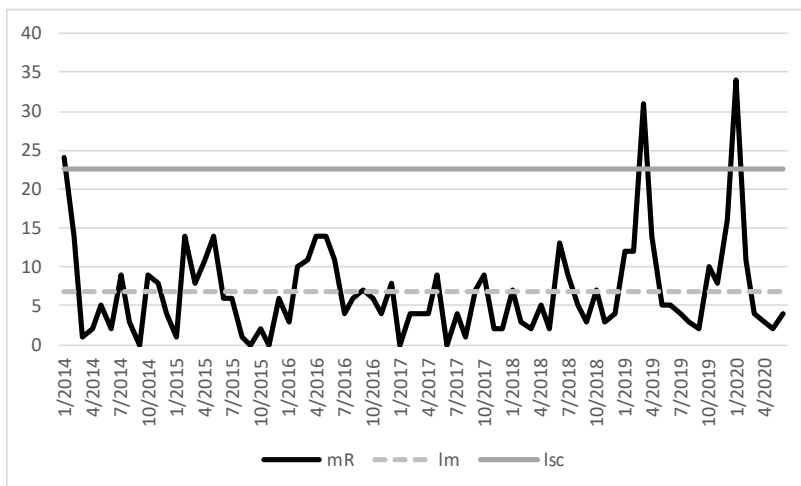
Para uma análise completa seria necessário apresentar todos os pares de carta I-

mR de cada uma das variáveis observadas. Mas, com o intuito de fornecer foco, só serão apresentadas nesta seção as cartas para os crimes que apresentaram, nos últimos 12 meses, pelo menos uma ocorrência na carta I acima dos limites superiores de controle (lsc). Acredita-se que é este conjunto de dados que precisa ter maior foco da autoridade pública que deseja reduzir a violência da cidade, pois representa delitos que, no curto prazo, apresentaram algum descontrole. Sendo assim, restaram apenas 2 tipos de ocorrência com pontos acima de lsc: estelionato e apreensão de drogas sem autor. Suas cartas estão destacadas nos gráficos 1 a 4.

Gráfico 1: Carta I - Teresópolis - estelionato


Fonte: ISP

Gráfico 2: Carta mR - Teresópolis - estelionato

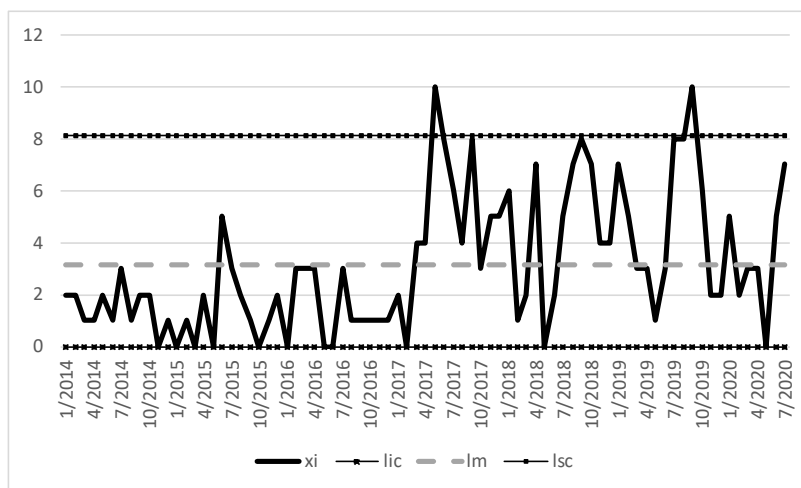


Fonte: ISP

Este tipo de delito não só apresenta pontos fora de controle para os últimos 12

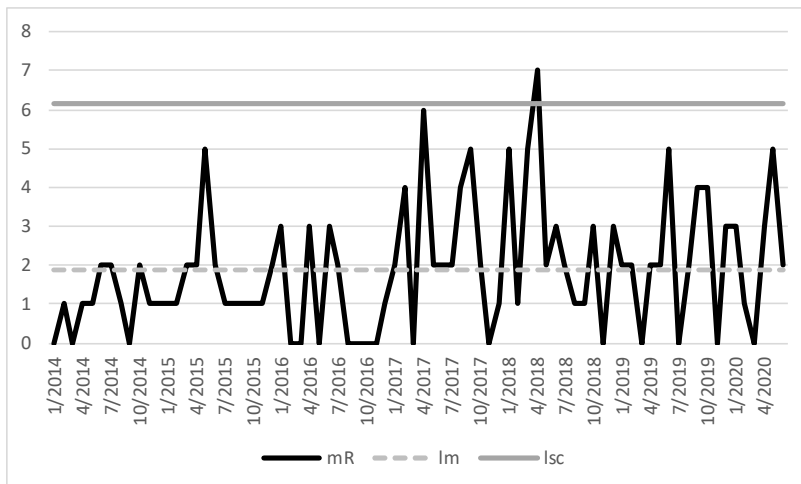
meses como também parece estar em trajetória ascendente. Destaca-se a grande variabilidade verificada nos meses de abril/19 e fevereiro/20.

Gráfico 3: Carta I - Teresópolis - apreensão de drogas sem autor



Fonte: ISP

Gráfico 4: Carta mR - Teresópolis - apreensão de drogas sem autor



Fonte: ISP

Com relação a esta variável, destaca-se o crescimento no número de ocorrências registradas a partir de março de 2017.

Sendo assim, foi feita uma investigação minuciosa nas demais métricas avaliadas, considerando-se os dados do ano de 2020, um ano bastante particular em função da existência da pandemia do COVID-19. Foram averiguados os 7 dados disponíveis referentes a 2020 e destacados os delitos que, neste ano, atenderam aos seguintes critérios, considerando-se exclusivamente a carta I:

- Sete pontos consecutivos acima da linha central;
- Seis pontos consecutivos em linha ascendente continuamente.

Estas regras foram escolhidas porque acredita-se que indiquem aqueles crimes que podem estar em ascensão nos últimos meses. Neste caso, destaca-se que nenhuma das variáveis foi classificada como estando fora de controle.

Adicionalmente, vale a pena investigar os delitos que historicamente apresentaram-se fora de controle. O trabalho de Amaral & Fonseca (2017) chama atenção para “Lesão corporal culposa e dolosa”, “apreensão de drogas”, “estelionato” e “ameaças”. As cartas sugerem que Lesão corporal culposa e dolosa”, “apreensão de drogas” e “ameaças” atualmente estão em trajetória descendente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, nota-se que a análise acadêmica, em questão, contribui muito para atuação, na área em pauta, dos gestores públicos em conjunto com a população de Teresópolis, a quem foi apresentada com o auxílio do PIEx UNIFESO. Isso, porque, a partir dela, é possível enxergar os tipos de crimes que carecem de um cuidado maior, como, por exemplo, o delito de estelionato. Sendo assim entende-se que o objetivo desta investigação, ou seja, “fazer um diagnóstico sobre como anda a evolução dos registros ligados a segurança pública no município de Teresópolis” foi cumprido na seção anterior.

É importante frisar que olhar para o passado nos dá pistas sobre o futuro, mas não é garantia de que o cenário exposto neste trabalho irá se manter nos próximos meses. Assim, esta pesquisa está limitada pelo olhar do passado, sem que se garanta um olhar prospectivo com as técnicas até aqui empregadas.

Como sugestão de trabalhos futuros indica-se a atualização das cartas de controle dos dados de segurança pública de Teresópolis seguindo a metodologia aqui proposta, bem como a utilização desta mesma ferramenta nos demais municípios do Estado do Rio de Janeiro.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio do UNIFESO, especialmente da coordenação dos cursos de graduação em Administração e em Ciências Contábeis, do Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS) e da Diretoria de pós-graduação, pesquisa e Extensão (DPPE), pelo apoio recebido para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. AMARAL, Roberta Montello Identificação de Momentos de Compra e Venda de Ações Baseada em Gráficos de Controle. Tese de Doutorado, PUC-RJ, Rio de Janeiro, 2008.
2. AMARAL, Roberta Montello; FONSECA, Danilo Amaral da. Diagnóstico e Divulgação da Situação da Segurança Pública de Teresópolis/RJ: Uma Aplicação de Cartas de Controle. XXXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Joinville, 2017.
3. AMARAL, Roberta Montello; FONSECA, Danilo Amaral da. Diagnóstico e Divulgação da Situação de Segurança Pública de Teresópolis/RJ: uma análise histórica. CASI, Rio de Janeiro, 2018.
4. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.
5. BRASIL. IPEA; Atlas da Violência; IPEA; Rio de Janeiro; 2017. disponível em <http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos>

- /downloads/8623-170602atlasdaviolencia2017.pdf, acesso em 20/4/18
6. CERQUEIRA, Daniel et al. Atlas da Violência. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/2/2017>> Acesso 01 mai 2018.
7. COSTA, Antonio Fernando Branco Costa; EPPRECHT, Eugenio Kahn & CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro; Controle Estatístico de Qualidade, São Paulo: Editora Atlas, 2004.
8. FBSPa. Anuário Brasileiro de Segurança Pública. Disponível em: <http://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2017/12/ANUARIO_11_2017.pdf> Acesso: 01 mai 2018.
9. FBSPb. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Disponível em: <<http://www.forumseguranca.org.br/perfil/apresentacao/>> Acesso: 01 mai 18.
10. GRACIOLI, José; AMARAL, Roberta Montello; TAFNER, Paulo. Estatística Para Iniciantes. Rio de Janeiro, Publít, 2019.ISP: <http://www.isp.rj.gov.br>
11. MIRANDA, Tiago. Sistema Nacional de Segurança Pública é aprovado em comissão. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/RADIOAGENCIA/520561-SISTEMA-NACIONAL-DE-SEGURANCA-PUBLICA-E-APROVADO-EM-COMISSAO.html>> Acesso 01 mai 2018.
12. RIBEIRO, Ludmila. Afinal, qual é o papel que o município pode ter na segurança pública? Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/politica/afinal-qual-e-o-papel-que-o-municipio-pode-ter-na-seguranca-publica>> Acesso 01 mai 2018.
13. WHEELER, Donald J. & CHAMBERS, David S.; Understanding Statistical Process Control. New York: SPC Press, 1992.