

UTILIZAÇÃO DE GEOTECNOLOGIAS PARA CRIAÇÃO DE ÁREAS OPERACIONAIS DE SEGURANÇA PÚBLICA PARA LAURO DE FREITAS/BA

Anderson dos Santos Rodrigues¹

Juvenal Lima dos Santos Junior²

Yuri Barros Barbosa³

Washington de Jesus Sant'Anna da Franca Rocha⁴

Silvana Sá de Carvalho⁵

Arnaldo Bispo de Jesus⁶

RESUMO

Este trabalho se propôs a elaborar áreas operacionais em uma nova abordagem que colocasse à disposição dos órgãos de segurança pública e outros afins, uma melhor eficácia na atuação das polícias civil e militar, além da guarda municipal de Lauro de Freitas. A delimitação dessas áreas tende a minimizar a necessidade de fomentar dados por ocorrência em um determinado território, neste caso específico, nas áreas de abrangência das Delegacias Territoriais (DT). Assim o aprimoramento técnico e informacional das áreas operacionais busca facilitar a confluência de dados geoespacializados dos órgãos envolvidos, aproveitando a proposta de desenvolvimento metodológico aqui discutida e fundada em critérios da Secretaria de Segurança Pública do Estado da Bahia (SSP-BA).

Palavras-chave: Áreas operacionais. Segurança pública. Análise de dados. Geoprocessamento.

1 INTRODUÇÃO

A violência é uma problemática que atinge toda a sociedade mundial, não obstante, a população brasileira também estar inserida neste contexto caracterizado por cenários, nos quais, existe o aumento alarmante dos índices de atos violentos, que, por diversas vezes, culminam em homicídios. Nesse sentido, as políticas públicas vêm, atualmente, sendo cada vez mais alvo de estudos dentro e fora da academia, contudo, em alguns casos faltam aos

¹ Geógrafo, Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social pela UCSAL, bolsista FAPESB, anderson5@hotmail.com.

² Geógrafo, Mestre em Ciências Ambientais pela UEFS, bolsista FAPESB, jjuniorlimas@gmail.com.

³ Aluno do Curso de Graduação em Engenharia Civil da UCSAL, bolsista FAPESB, yuri_barbosa@outlook.com.br.

⁴ Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação de Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente da UEFS, wrocha@uefs.br.

⁵ Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social da UCSAL, silvana.carvalho@ucsal.br.

⁶ Mestre em Modelagem Ambiental e Professor da Universidade Católica do Salvador, arnaldo.jesus@ucsal.br.

estudiosos dados concretos, em especial, aqueles geoespacializados e/ou georreferenciados. Mas vale ressaltar a crescente evolução das técnicas que aproximam os dados aos fatos, disponibilizando para os leitores e pesquisadores um universo de vertentes temáticas.

De acordo com Waiselfisz (2011), a questão da violência e sua contrapartida, a segurança cidadã, têm-se convertido em uma das principais preocupações não só no Brasil, mas também nas Américas e no mundo todo. De fato, essa problemática não distingue classe social, estando toda a sociedade, em suas mais diversas esferas, passível de sofrer algum ato violento. Segundo Bordin e Lima (2012), nas três últimas décadas, a sociedade brasileira vem enfrentando níveis alarmantes no que se refere à violência urbana, tanto na forma de homicídios, como tráfico de drogas, roubos. Uma das causas desse aumento da violência estaria associada ao processo acelerado de urbanização e a ausência de políticas públicas efetivas, no que tange à melhoria de vida da população, sugere o sentimento de insegurança presente nas cidades.

Minayo (2005), afirma que o crescimento da violência é um dos mais graves problemas de saúde pública da atualidade. Tal alegação está fundamentada no total e nas taxas de óbitos, bem como na quantidade, intensidade e variedade das formas de violência, assim como na importância que esse fenômeno passou a ter nos cenários da vida individual e coletiva, afetando diretamente a qualidade de vida e condições de saúde da população, principalmente das grandes metrópoles.

Estudos com a temática violência e segurança pública também têm sido desenvolvidos na região nordeste do país. De acordo com Gomes e Gomes (2013), a partir do ano de 2004, o Nordeste do país, experimentou uma melhoria expressiva das condições socioeconômicas, com maior destaque que no restante do país, apesar disso, a região nordeste do país apresentou um aumento significativo da criminalidade em geral, com ênfase no tráfico de drogas ilícitas, bem como homicídios, com destaque para o Estado da Bahia. A exemplo do estudo de Waiselfisz (2013), que comprova que em Salvador houve um aumento de óbitos por arma de fogo entre 2000 e 2010 de cerca de 157,8%.

A incapacidade de georreferenciar todas as ocorrências delituosas que sucedem nos municípios do Estado da Bahia, é uma realidade que se contrapõe à necessidade de órgãos e gestores do sistema de segurança pública de conhecerem, e se apropriarem, do espaço geográfico em que atuam. É nesse sentido que as áreas operacionais se constituem, além de

um instrumento técnico-político de grande importância para o planejamento territorial estratégico, permitindo a delimitação do território e o registro das ocorrências policiais considerando a sua distribuição espacial.

Nesse sentido, a utilização das geotecnologias tem se apresentado como uma importante ferramenta para o desenvolvimento de estudos voltados à segurança pública. De acordo com Moura (2003, p.16), o Sistema de Informação Geográfica (SIG) tem se tornado o principal instrumento de Planejamento Urbano por possibilitar um retrato mais fiel de sua complexidade e permitir a integração de análises por disciplinas diversas.

Não obstante, outros estudos vêm sendo desenvolvidos visando contribuir de modo prático com a eficiência da ação dos agentes fomentadores da segurança pública no estado da Bahia. Assim, o projeto GEODATASEG - Infraestrutura de Base de Dados Espaciais para Planejamento Operacional de Segurança Pública no Estado da Bahia, merece destaque por ter como objetivo desenvolver um sistema integrado de gestão de dados espaciais visando o planejamento de ações operacionais de segurança pública com ênfase em municípios considerados prioritários pelo Plano Estadual de Segurança Pública do Estado da Bahia - PLANESP (2012 a 2015). Deste modo, nesta pesquisa buscou-se um caminho metodológico que suprisse a necessidades de dados espaciais mais precisos, os quais atualmente são um desafio para a SSP-BA. Sendo assim, foi proposto neste trabalho, que congrega a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade Católica do Salvador (UCSAL) e a Secretaria de Segurança Pública do Estado da Bahia (SSP-BA), visando o levantamento de dados do município de Lauro de Freias para a definição da metodologia mais adequada para a criação de áreas operacionais de segurança públicas.

O município de Lauro de Freitas é praticamente conurbado com Salvador e de acordo com Waiselfisz (2013), está localizado na terceira posição dentre as cidades brasileiras onde existem os maiores índices de homicídios causados pela utilização de armas de fogo.

Logo, o objetivo deste artigo foi avaliar a utilização das geotecnologias como ferramenta para a definição de áreas operacionais de segurança pública para o município de Lauro de Freitas/BA.

2 JUSTIFICATIVA

Em dezembro de 2011 o Governador do Estado Inaugurou o Plano Estadual de segurança Pública – PLANESP (2012 a 2015), alinhado ao Programa Pacto Pela Vida, que tem como objetivo, entre outros, reverter a tendência de crescimento e reduzir as taxas de Crimes Violentos Letais e Intencionais (CVLI). Tomando como referência o PLANESP, a Secretaria de Segurança Pública coordena e programa um conjunto de estratégias e ações articuladas em todos os Territórios de Identidade da Bahia com prioridade para 20 municípios, distribuídas em 10 Territórios de Identidade, que contabilizam 74% do total de vítimas de CVLI no Estado (PLANESP, 2011).

A incapacidade de georreferenciar todas as ocorrências delituosas na totalidade dos municípios do Estado da Bahia, é uma realidade que se contrapõe à necessidade de órgãos e gestores do sistema de segurança pública de conhecerem, e se apropriarem, do espaço geográfico em que atuam. É nesse sentido que as áreas operacionais constituem um instrumento técnico-político de grande importância para o planejamento territorial estratégico, permitindo a delimitação do território e o registro das ocorrências policiais considerando a sua distribuição espacial. Nesse contexto, as geotecnologias se apresentam como ferramentas úteis de apoio à formação de base de dados e para análises espaciais voltadas para o tema da segurança pública.

3 MATERIAIS E MÉTODO

A área de estudo (Figura 1) faz parte da região metropolitana de Salvador e forma com a capital do Estado um *continuum* urbano que marca um processo de metropolização já há alguns anos. De acordo com o IBGE (2014), a população total está estimada em 188.013 milhões de habitantes. Atualmente o município abarca três Delegacias Territoriais (DT's), a saber: 27ª DT (Itinga), 34ª DT (Portão) e a 23ª DT (Lauro de Freitas).



18ª SEMOC
SEMANA DE MOBILIZAÇÃO CIENTÍFICA

**Direitos Humanos,
Ética e Dignidade**

18 a 24 de outubro de 2015

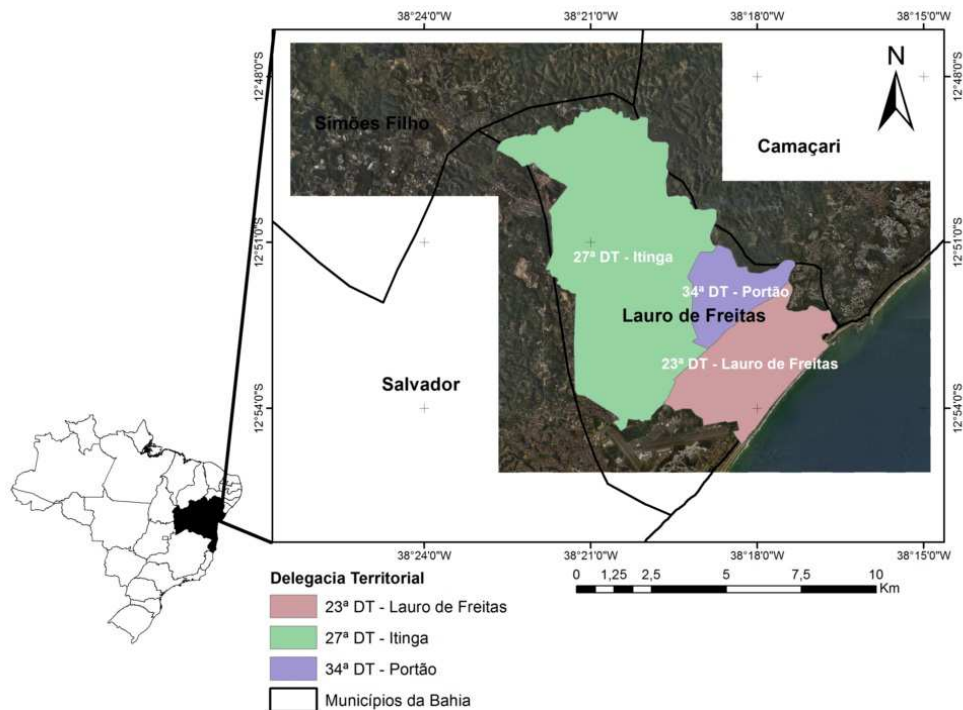


Figura 1: Localização da área de estudo. Elaboração: Autores

As geotecnologias são ferramentas de estudos para diversas áreas, e para este artigo não foi diferente. As tecnologias aplicadas a um determinado território possibilitam aos gestores e planejadores territoriais, uma gama de ações que ajudam a identificar e analisar possíveis distorções espaciais ou o melhoramento operacional, neste caso específico, as ações operacionais da Secretaria de Segurança Pública do Estado da Bahia (SSP-BA). Contudo é necessário este órgão se munir de técnicas que objetive as ações operacionais das polícias civil e militar, a fim de combater e prevenir os Crimes Violentos Letais Intencionais.

Para a realização deste trabalho foram utilizados dados cartográficos obtidos em dois órgãos de referência no Estado: A Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER) e a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Além do levantamento cartográfico e de imagens aéreas, foi necessária a realização de zoneamento direcionado, com auxílio de aplicativo de Sistema de Informações Geográficas (ArcGis), possibilitando vetorizar áreas sem referencia de logradouros ou qualquer outro limite territorial pré-estabelecido, conforme a Figura 2.



Figura 2: Fluxograma metodológico. Elaboração: Autores

Objetivando auxiliar na delimitação de áreas operacionais de segurança pública foi realizado num primeiro momento um zoneamento das áreas antrópicas e não antrópicas, neutralizando áreas verdes e traçando polígonos de acordo com a ocupação de domicílios e o meio físico natural do município. Além destes critérios, desenvolvemos uma nomenclatura para cada área de atuação conforme seu posicionamento geográfico das Delegacias Territoriais. O resultado preliminar foi o surgimento de 12 áreas operacionais distribuídas na AISP de Lauro de Freitas

Conforme o fluxograma presente na Figura 2 foi desenvolvido um caminho que resultasse na criação de áreas operacionais de segurança pública, devido à inexistência de uma divisão espacial oficial do município - uma proposta que se apresenta, pela primeira vez, na delimitação dos bairros em Lauro de Freitas.

Sendo assim, o fluxograma apresenta de forma clara procedimentos metodológicos que são possivelmente replicáveis em qualquer outro município do nosso Estado, tendo em

vista que, estes dados primários que resultaram em áreas operacionais, são viáveis de serem adquiridos, tanto pelo município, quanto por órgãos do governo estadual.

4. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

Para Ferreira (2008), no atual cenário da sociedade, onde a violência e a criminalidade perseguem o Estado como um dos seus mais graves problemas, a ferramenta do planejamento estratégico é básica ao preparo e controle preventivo repressivo. Nesta visão, torna-se necessário uma nova visão de prevenção e resposta aos problemas e danos motivados pela violência e pela criminalidade urbanas, que possa proporcionar uma ferramenta de utilidade à gestão governamental.

Atualmente a SSP emprega critérios históricos e empíricos para divisão territorial de áreas operacionais. Em Lauro de Freitas, todo o seu território faz parte da 23ª Área Integrada de Segurança Pública (AISP), que por sua vez é subdividida em Delegacias Territoriais (DT). Esta última divisão encontramos a 23ª DT (instituída como Lauro de Freitas, região do centro comercial e litorâneo); 27ª DT (Itinga, região central e norte do município), e por último a 34ª DT (Portão, região leste do município). Esta fragmentação administrativa e operacional da SSP, em alguns casos, levanta questionamentos devido a grandes áreas serem destinadas a apenas uma única Delegacia Territorial, chegando ainda a dividir uma única Companhia Independente da Polícia Militar (CIPM) com outra DT, como é o caso da 23ª e 34ª DT's que dividem a atenção operacional da 53ª CIPM, como exposto na Figura 3.



18ª SEMOC
SEMANA DE MOBILIZAÇÃO CIENTÍFICA

**Direitos Humanos,
Ética e Dignidade**

18 a 24 de outubro de 2015

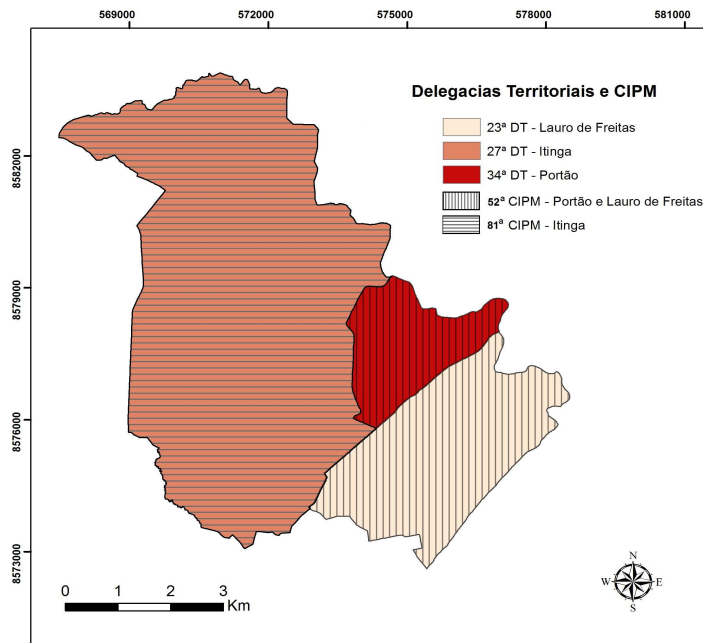


Figura 3: Delegacias Territoriais e Companhias Independentes da Polícia Militar na 23ª AISP de Lauro de Freitas. Elaboração: Autores

Nesta Figura 3, notamos a distribuição espacial das DT's e das CIPM's e de como é extenso o território de abrangência da 27ª DT e 81ª Companhia Independente da Polícia Militar (CIPM), principalmente por esta área (centro-norte), apresentarem inúmeros loteamentos sem saneamento e condições básicas de infraestrutura, em alguns casos nem iluminação pública existe. Essa realidade é reflexo da rápida ocupação nesta região, uma vez que, a maior parte de vegetação original, ou antigas chácaras e sítios vem sendo loteadas para futuras residências.

Assim como toda Delegacia Territorial, a 27ª DT passa por dificuldades de resolução de casos, mesmo com o apoio da 81ª CIPM na ocupação desta área, os casos vêm aumentando. Em alguns diálogos informais, alguns oficiais chegam a mensurar que a instalação maciça de empreendimentos imobiliários ao sudoeste deste território, como condomínios fechados e as novas acomodações do projeto Minha Casa Minha Vida do governo federal, combinada ao não aumento do efetivo policial, resulta em menos atenção preventiva dos oficiais em campo.

Numa tentativa primária de se definir áreas operacionais, foi desenvolvido um zoneamento das áreas antrópicas e não antrópicas, neutralizando áreas verdes e traçando

polígonos de acordo com a ocupação de domicílios e o meio físico natural do município. Além destes critérios, desenvolvemos uma nomenclatura para cada área de atuação conforme seu posicionamento geográfico das Delegacias Territoriais. O resultado preliminar foi o surgimento de 12 áreas operacionais distribuídas na AISP de Lauro de Freitas, conforme a Figura 4.

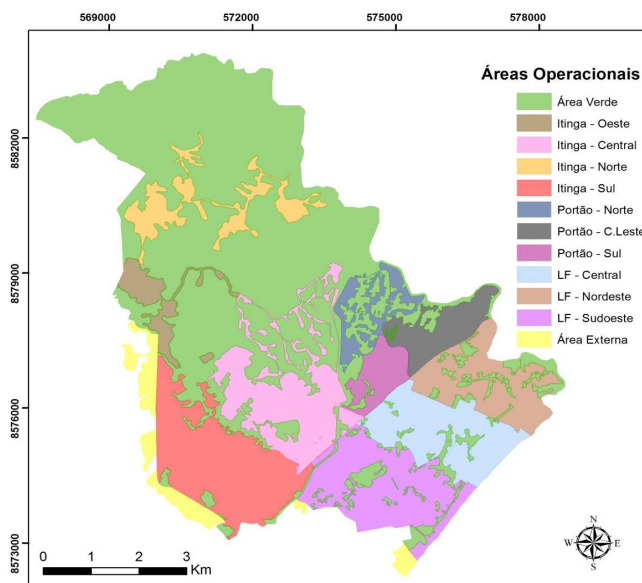


Figura 4: Zoneamento na 23ª AISP de Lauro de Freitas
Elaboração: Autores

Esta primeira proposta de zoneamento, foi levada à SSA para análise de viabilidade operacional, contudo, mesmo atendendo alguns critérios físicos como, logradouros, rios, vegetação e limite das DT's, essa proposta não teve continuidade, principalmente por não ser fundamentada em um órgão oficial do Estado. É óbvio que não era necessário seguir criteriosamente um fundamento oficial, mas que, chegasse o mais próximo possível de um.

Vale ressaltar que no mapa da Figura 4, foi desenvolvida de forma inédita e independente de toda a vetorização das áreas não ocupadas, representada pela cor verde, onde predomina a vegetação pouco densa e em sua maioria, campos abertos total ou parcialmente desmatados. Essa vetorização foi orientada com base em ortofotos do ano de 2010 da CONDER, arquivo cedido pela SSP-BA, o que certa forma, fideliza os polígonos a atual realidade do município.

O bom planejamento estratégico exige ao máximo uma riqueza de dados e conhecimentos espaciais que permitam ao seu gestor, instituir ações operacionais de prevenção ao crime, em particular, os crimes violentos letais intencionais. Foi pensando numa evolução espacial cartográfica que, ao mesmo tempo, trouxesse a ideia da vetorização presente no Figura 4, adicionando um fundamento de divisão territorial, neste caso, uma divisão de bairros proposta pela SEI neste ano de 2015. Contudo, a proposta da SEI em uma divisão de territorial em bairros, trazem grandes distorções visíveis, como por exemplo, uma linha limítrofe que separa dois bairros, “cortando” um condomínio ao meio, e em alguns casos, dividindo uma residência para bairros distintos.

Foi pensando em corrigir falhas de regiões limítrofes que se apresenta a proposta do mapa da Figura 5. É um conceito que introduz critérios de divisão espacial atendendo a: proposta de bairros segundo a SEI, propriedades dos domicílios, limites das Delegacias Territoriais, limite das Companhias Independentes da Polícia Militar, além do limite da 23ª AISP, logradouros e o meio físico natural do município, como hidrografia, topografia e vegetação.

Além dos critérios adotados para esta proposta de áreas operacionais de segurança pública em Lauro de Freitas, estas áreas foram pensadas por possibilitar o monitoramento e conseqüentemente a identificação de áreas mais críticas de cada Delegacia Territorial, facilitando que as forças atuantes de segurança planejem com maior eficácia as ações que visem coibir e reprimir as práticas delituosas. Para tanto, é necessário que haja um engajamento dos servidores no processo de consolidação destas áreas operacionais, além de despertar para alimentar a base de dados com o registro de informações geoespacializadas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o fomento destas áreas operacionais, alguns órgãos ligados à segurança pública podem usufruir de estatísticas não só espaciais, mas também, dados tabulados com análises de profissionais envolvidos. Além disso, com o enriquecimento de dados por áreas operacionais, as atividades de inteligência de esferas municipais, estaduais e federal, podem planejar com maior objetividade e precisão, ações de prevenção à violência.

Com a conclusão dessa proposta e aceitação por parte dos órgãos competentes, é esperada a criação de um canal de comunicação entre o município de Lauro de Freitas, principalmente através do Gabinete de Gestão Integrada do Município (GGIM), com a Secretaria de Segurança Pública do Estado e instituições de pesquisa e ensino, possibilitando a construção de novas bases metodológicas e epistemológicas para o enfrentamento das questões ligadas ao entendimento, prevenção e reação ao fenômeno criminal.

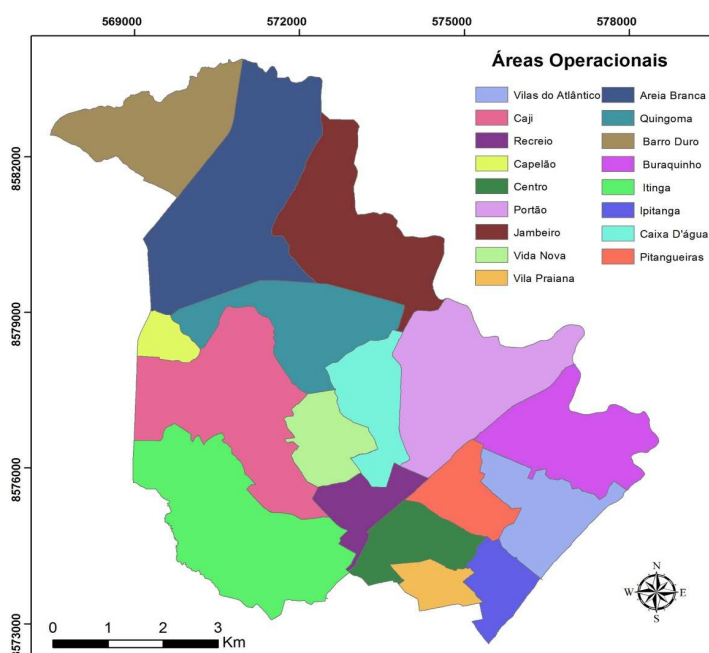


Figura 5: Proposta de Áreas Operacionais na 23ª AISP de Lauro de Freitas
Elaboração: Autores

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORDIN, M.; LIMA, R.P. **Mapeamento do Crime e Análise Criminal: A Experiência do Estado do Paraná.** Revista Geografares, n°10, p.156-175, Março, 2012 ISSN 2175 -370.

GOMES, C.A.C.; GOMES, G.E.B.O.C. **Exame da eficácia das políticas públicas para redução de homicídios no Estado da Bahia.** Disponível em: <http://www.observatorioseguranca.org/> Acesso em: 20 mai. 2015.



Direitos Humanos, Ética e Dignidade

18 a 24 de outubro de 2015

FERREIRA, N. J. C. **Planejamento estratégico em segurança pública.** Disponível em: <<http://www.observatorioseguranca.org>>. Acesso em 15 out. 2014.

MINAYO, M.C.S. **Violência: um problema para a saúde dos brasileiros.** In: Ministério da Saúde. Impacto da Violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

MOURA, Ana Clara Mourão. **Geoprocessamento na Gestão e Planejamento Urbano.** Belo Horizonte: Edição da autora, 2003. 294p

WASELISZ, J.J. **Mapa da violência 2011: os jovens no Brasil.** Instituto Sangari: Brasília, DF: Ministério da Justiça, 2011.

WASELFISZ, J. J. **Mortes Matadas por Armas de Fogo - Mapa da Violência.** São Paulo: CEBELA, 55p. 2013.