

O USO DA OBSERVAÇÃO SOCIAL SISTEMÁTICA E AS GEOTECNOLOGIAS PARA ANÁLISE DE VULNERABILIDADE SOCIAL NO BAIRRO LAGOINHA, UBERLÂNDIA-MG

THE USE OF SYSTEMATIC SOCIAL OBSERVATION AND GEOTECHNOLOGIES FOR ANALYSIS OF SOCIAL VULNERABILITY IN LAGOINHA, UBERLÂNDIA-MG

Vânia Santos Figueiredo

Universidade Federal de Uberlândia
vanciasfigueiredo@gmail.com

Janiel Lopes de Oliveira

Universidade Federal de Uberlândia
jltma@hotmail.com

Lisbeth Segovia Materano

Universidade Federal de Uberlândia
segoviam.lisbeth@gmail.com

RESUMO

O intuito da pesquisa foi analisar vulnerabilidade social, através do uso das geotecnologias junto ao método de Observação Social Sistemática - OSS no bairro Lagoinha no município de Uberlândia – MG. A análise realizada a partir do método de (OSS), tendo como subsídio as geotecnologias que mostra a realidade do lugar, considerando os componentes de formação estrutural (vias, edificações, ruas e disponibilidade de áreas de lazer) sendo indicadores “sociais” que refletem uma situação de desigualdade. Metodologicamente constou de consultas bibliográficas, visitas *in loco*, utilização do Google Street View, e mapeamento final com o sistema de informação geográfica (SIG), ILWIS 3.4. Para a obtenção de dados foram determinadas as variáveis e critérios que foram observados, considerando uma escala de quantificação, o bairro foi parcelado em 6 (seis) subáreas com características homogêneas, que foram codificadas por sinais alfabéticos desde A até o F, depois foi amostrado e aplicados os métodos da OSS para a quantificação das variáveis. Os resultados constataram que o maior percentual de fatores contrários à boa qualidade de vida da população se concentra na parte baixa da vertente, sentido as margens do córrego Lagoinha, sendo o contraste social confirmado a partir do mapeamento do local.

Palavras-chave: Vulnerabilidade social. Formação estrutural. Desigualdade.

ABSTRACT

The aim of the research was to analyze social vulnerability through the use of geotechnologies along the method of Systematic Social Observation - OSS in Lagoinha neighborhood in the city of Uberlândia - MG. The analysis carried out using the OSS method, based on geotechnologies, shows us the reality of the place, considering the structural training components (roads, buildings, streets, availability of leisure areas) as "social" indicators that reflect inequality. Methodologically, it consisted of bibliographic queries, on-site visits, use of Google Street View, and final mapping with the geographic information system (GIS), ILWIS 3.4. In order to obtain data, we determined the variables and criteria that were observed, considering a scale of quantification, the neighborhood was divided in 6 (six) subareas with homogeneous characteristics, these were codified by alphabetical signs from A to F, then sampled and applied OSS methods for the quantification of variables. The results showed that the highest percentage of factors contrary to the good quality of life of the population is concentrated in the lower part of the slope, towards the Lagoinha stream, and the social contrast is confirmed from the mapping of the site.

Key words: Social vulnerability. Structural formation. Inequality.

Recebido em: 23/02/2018

Aceito para publicação em: 15/05/2018

INTRODUÇÃO

A vulnerabilidade social é entendida como a ausência de serviços estruturais e atributos físicos ou de conotação abstrata, que levam o indivíduo a situação de exclusão ou marginalidade. As áreas com características periféricas são testemunho dessa negação afirmativa, sendo o ambiente em que os sujeitos excluídos se aglomeram em prol de uma existência, independente das condições precárias de sobrevivência.

Segundo Monteiro, “a vulnerabilidade social, [...] é um conjunto de características, de recursos materiais ou simbólicos e de habilidades inerentes a indivíduos ou grupos, que podem ser insuficientes ou inadequados para o aproveitamento das oportunidades disponíveis na sociedade” (MONTEIRO, 2011 p. 35).

A vulnerabilidade social é um estado de incapacidade humana que se manifesta de maneira coletiva e com origens multifatoriais; o estudo da vulnerabilidade social é indispensável para a gestão territorial, em virtude que se tem em consideração a localização e distribuição espacial dos elementos que influem no desenvolvimento e bem-estar da população (CASTRO, 2017).

Segundo Monken e Barcellos (2007) em abordagem sobre o território na promoção de vigilância em saúde observam que as características do ambiente ocupado é um espaço de relações entre os indivíduos que habitam o lugar, entendido como indicador de desigualdade sociais em que os sujeitos de condição financeira e classe social mais elevada ocupam os lugares e faixas territoriais providas de melhor infraestrutura, sendo os sujeitos de menor condição financeira localizados em zonas ou região desprovida de infraestrutura básicas. Situações que condicionam a qualidade de vida dos cidadãos possibilitando a distinção de risco e vulnerabilidade decorrente das desigualdades sociais.

Esteves (2011, p. 69) refere que a “vulnerabilidade envolve um conjunto de fatores que pode diminuir ou aumentar o (s) risco (s) ao qual o ser humano, individualmente ou em grupo, está exposto nas diversas situações da sua vida”. Mas, o termo tem evoluído a distintas esferas, e na atualidade se conhece enfoques como: vulnerabilidade social, política, econômica, ambiental, cultural, habitacional.

LIMA (2016) em abordagem direcionada a paradigmas da saúde entre o corpo e o território observa que a vulnerabilidade social pode ser expressar a partir das condições de vida, carência e falta de dignidade humana, estando os indivíduos desprovidos de bens e serviços que possibilitariam padrões de vida aceitáveis.

Diante disso, a vulnerabilidade social tem variações no espaço e no tempo, em virtude da heterogeneidade dos eventos e causas que incidem em sua manifestação. As preocupações relacionadas com a justiça social ao olhar para um bairro desfavorecido através de uma lente de equidade, o foco muda de déficits individuais para uma compreensão do contexto do lugar, pensando que os resultados dos critérios de observação possam servir como possíveis soluções que corrijam a distribuição desigual de recursos dentro do território.

Existem variadas metodologias para o estudo da vulnerabilidade social, essa diversidade de métodos fundamenta-se no caráter polissêmico da terminologia. Castro e Salinas (2017) referem à utilização de indicadores com base em informação obtida em censos ou questionários em virtude que estas estatísticas quantitativas auxiliam na caracterização de padrões territoriais. Outro tipo de método que pode ser aplicado nas pesquisas referentes a vulnerabilidade social é a Observação Social Sistemática (OSS).

Segundo Bottoms e Wiles (1997), a OSS é a aplicação de métodos de pesquisa na observação direta no campo, representa um ponto de encontro entre o trabalho observacional dos etnógrafos e as abordagens sistemáticas e generalizáveis da ciência social quantitativa. De acordo com Moore *et al.* (2008) a OSS constitui uma valiosa alternativa, em virtude que a delimitação de áreas pode ser obtida a partir de informações geográficas, imagens de satélite e informações georreferenciadas.

O Google Street View é uma ferramenta utilizável como suporte ao método OSS, possibilitando a realização de visitas virtuais detalhadas de uma forma prática e quase sem custo para o pesquisador. Sendo possível a integração e apresentação dos resultados mediante mapas temáticos em ambientes SIG.

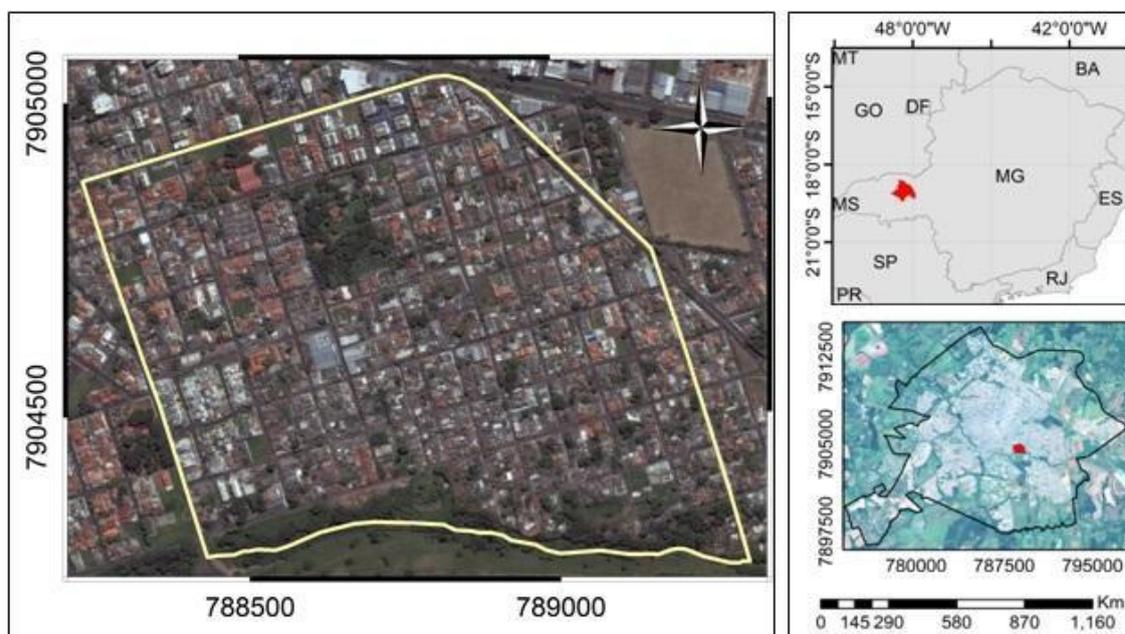
A partir das respostas obtidas através da investigação, é possível contribuir com informações essenciais para intervenção e melhorias dos aspectos críticos analisados por parte do poder público municipal, sendo possível uma transformação estrutural e conceitual sobre lugar, proporcionando melhores condições de vida para os sujeitos que ocupam o território. A pesquisa teve como objetivo analisar vulnerabilidade social, através do uso das geotecnologias junto ao método de observação social sistemática no bairro Lagoinha no município de Uberlândia – MG.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo corresponde ao bairro Lagoinha (Figura 1), localizado no setor sul da cidade de Uberlândia/MG. Entre as coordenadas 18°55'36" e 18°55'57" de Latitude Sul e os 48°15'12" e 48°15'49" de Longitude Oeste. Sua localização política administrativa tem limites com os Bairros a seguir: Leste: Carajás, Sul: Jardim Inconfidência, Oeste: Vigilato Pereira, Norte: Saraiva. O bairro tem um total de 76 quarteirões, ocupando uma área de 571.335,63m², ao sul do bairro discorre o córrego Lagoinha afluente do Rio Uberabinha. A população do bairro Lagoinha era de 4.939 habitantes em 2010 (SEPLAN, 2011).

Localizado geograficamente próximo a região de fluxo econômico ativo, testemunhado por comércios e agências de negócios em vias paralelas, o bairro Lagoinha apresenta contrastes sociais, sendo indicadores para escolha do mesmo como região de investigação considerando situações específicas que marcam o lugar (violência, tráfico de drogas) e se tornam referência negativa para os moradores.

Figura 1: Localização da área de estudo. Bairro Lagoinha – Uberlândia, MG.



Fonte: Autores (Adaptado Google Earth).

As primeiras pessoas que ocuparam o bairro possuíam Hanseníase (Lepra), eram pobres e se estabeleceram próximas ao Córrego Lagoinha, popularmente conhecido como “brejo”. Desde a sua formação, o bairro Lagoinha traz arraigada à exclusão espacial; como consequência da presença de pessoas mal vistas pela sociedade, se caracterizava como um lugar excludente (DIORNELES, 2005).

De acordo com Santos (2011, p.307) “o bairro apresentou, entre 1999 e 2010, o maior número de apreensão de drogas para tráfico (1.751 casos) e uso (483 casos), bem como prisão de adolescentes por tráfico (385 casos) e uso (458 casos)”. Segundo o autor no período supracitado o bairro também foi posicionado no 11º lugar em número de homicídios.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho foi realizado entre os meses de setembro a dezembro de 2017. Desenvolvido a partir de levantamentos bibliográficos, visitas *in loco*, observação de imagem de satélite e visualização virtual utilizando a ferramenta Google Street View, construção de matriz de indicadores e mapeamento final com o sistema de informação geográfica (SIG), ILWIS 3.4 que é um SIG livre e

de código aberto (disponível: <http://52north.org/communities/ilwis/ilwis-open/changelog>).

A análise sobre a vulnerabilidade social no bairro Lagoinha teve como suporte metodológico a OSS, com a qual, se buscou a identificação de situações estruturais do lugar na composição do território que possam influenciar na qualidade de vida dos indivíduos, sendo ou não fatores favoráveis à questão de saúde ou doença para a comunidade. Proietto *et al.* (2008) entendem que a utilização da metodologia de OSS pode contribuir para determinar associação entre atributos físicos e sociais da unidade de contexto e diversos eventos relacionados à saúde, envolvendo comportamento e estilo de vida, bem como a deterioração física e estrutural do ambiente. A percepção do investigador tem papel relevante na aquisição de informações.

Como instrumento de investigação, foram utilizadas ferramentas de geoprocessamento que se apresentam de forma útil para a análise e o conhecimento dos aspectos do lugar, sendo possível a identificação de contrastes e desigualdade social a partir da visualização e interpretação de imagens que refletem a dinâmica organizacional do território, bem como o georreferenciamento de pontos específicos a serem investigados.

Em discussão referente a problemas de saúde, determinantes e vulnerabilidade, tendo como ponto de partida o território no qual devem ser considerados atributos socioeconômicos, político-culturais, epidemiológicos e sanitários, Monken e Barcellos (2005), fazem referência às técnicas de geoprocessamento na organização e análise espacial de dados sobre o ambiente, sociedade e saúde.

A partir do entendimento sobre a metodologia de análise OSS, e os instrumentos de suporte investigativos (SIG), seguido da formulação de estratégias de atuação dos pesquisadores no campo e em laboratório, o desenvolvimento da pesquisa foi concretizado dentro de uma sequência de ações e tomadas de decisões.

Em primeira instância, foi determinado as variáveis que se pensava dimensionar sobre o ambiente em análise (pavimentação do segmento, condição da pavimentação, aspectos de moradias, acúmulo inadequado de resíduos sólidos urbanos.) sendo ambos constituintes do território ou estando nele inserido, no qual em conjunto contribuíram para a realização do mapeamento sobre o território, considerando situações que podem levar ou representar à vulnerabilidade social; a cada variável foi atribuído uma série de critérios observáveis (Quadro 1).

Quadro 1: Critérios e variáveis utilizados na OSS.

Critérios	Variáveis
1- Rua (<i>Ru</i>)	Pavimentação do segmento-(cs)
	Sinalização de transporte coletivo-(st)
	Condição de pavimentação (mato, buraco, saliência) -(cp)
	Aspecto de moradias-(am)
	Arborização-(ab)
2- Disponibilidade de áreas de lazer (<i>Di</i>)	Local para socialização (parques e praças) -(ls)
	Local para prática de atividade física
	Percepção do ambiente como agradável para atividade física-(pa)
3- Territorialidade (<i>Te</i>)	Hostilidades (ocupação irregular)-(ho)
	Terrenos baldios-(tb)
4- Desordem física (<i>Df</i>)	Imóveis pichados-(ip)
	Imóveis com sinais de deterioração-(id)
	Acúmulo inadequado de resíduos sólidos urbanos-(ai)
5- Facilitadores de substâncias entorpecentes (<i>Fs</i>)	Bares-(ba)

Fonte: Autores (2017).

Foi preciso à construção de uma escala para a quantificação das variáveis essa escala assinava um valor até 3pts quando a variável prevalecia, 2pts quando era intermitente, 1pt quando era efêmera. A quantificação foi usada dessa forma para a observação dos critérios Rua (Ru) e Disponibilidade de áreas de lazer (DI). Para os critérios Territorialidade (Te), Desordem física (Df) e Facilitadores de substâncias estupefacientes (Fs) a escala foi invertida, em virtude que sua prevalência constitui um fator agravante da vulnerabilidade social.

Em segunda instância, foi definido a média das variáveis que foram transformadas em valores para representar os critérios. Considerando que, cada critério é composto por número de variáveis diferentes como pode ser observado no quadro 1. Sendo assim temos:

$$\text{Critério composta por 5 variáveis: } (cs + st + cp + am + ab)/5 = Ru.$$

$$\text{Critério composta por 3 variáveis: } (is + if + pa)/3 = Di.$$

$$\text{Critério composta por 2 variáveis: } (ba + vl)/2 = Fs.$$

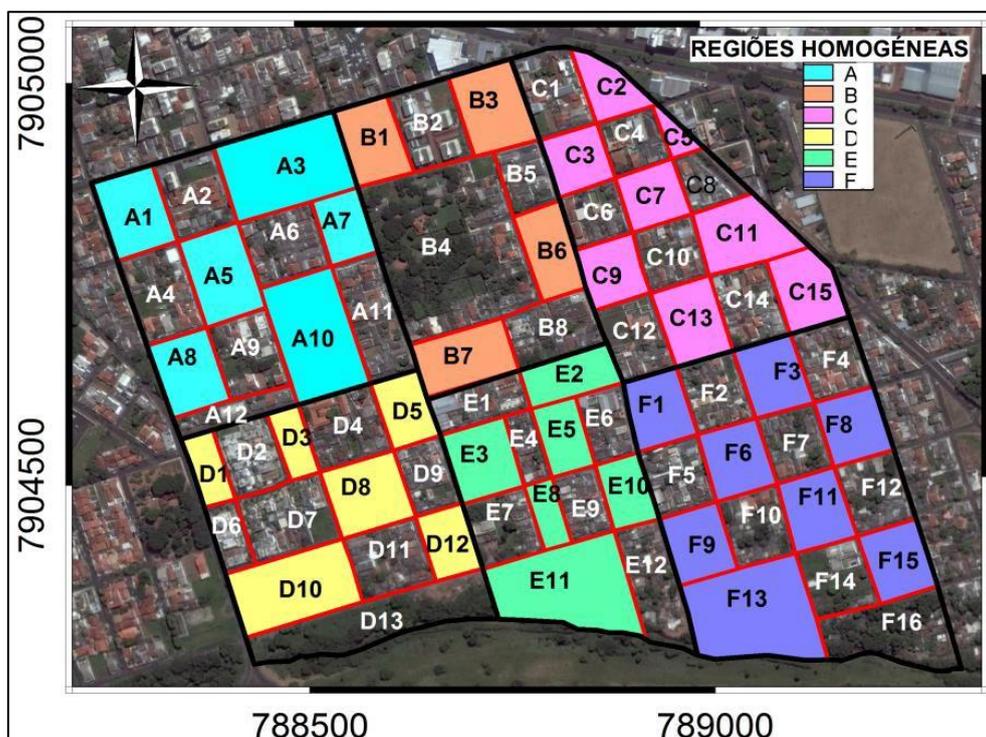
Em terceira instância, foi definida a soma do conjunto de critérios resultantes das variáveis estabelecidas de acordo com o quadro 1. A soma possibilitou a formação de um conjunto de indicadores representado a subárea (AS) como objeto de análise, considerando que cada subárea é composta por cinco critérios. Sendo assim temos:

$$\text{Subárea (AS)} = \sum (Ru, Di, Te, Df, Fs) / 5 = AS.$$

Determinado as variáveis, critérios, e subáreas, considerando a escala de quantificação definida, o bairro Lagoinha foi parcelado em 6 (seis) subáreas com características homogêneas, estas foram codificadas por sinais alfabéticos desde A até o F.

Para que os pesquisadores realizassem as observações no território representado por subáreas, foram realizadas amostras em quarteirões (Figura 2), totalizando 147 segmentos de rua, dos quais foram analisados mediante o método de OSS. Sendo que, 50% dos quarteirões foram observados *in loco*, e 50% observados valendo-se da ferramenta Street View do Google (Tabela 1).

Figura 2: Distribuição espacial das amostras (quarteirões)



Fonte: Organização, autores (2017).

Tabela 1: Dados de interesse das amostras

Setor Característica	A	B	C	D	E	F	Total
Extensão em Km ²	0,10	0,10	0,09	0,09	0,07	0,12	0,57
Total de quarteirões	12	8	15	13	12	16	76
Quarteirões observados	6	4	8	6	8	8	40
Segmentos de Rua observada.	23	16	30	24	23	31	147

Fonte: Autores (2017).

A partir dos procedimentos metodológicos apresentados, foi realizada a coleta de informações e organizada em tabelas, em seguida realizou-se uma sequência de camadas em baixo ambiente SIG com as informações dos critérios componentes das subáreas. A base para elaboração do mapa de distribuição espacial das amostras foi obtida através do mapa de bairros por setores da cidade de Uberlândia, 2015. Os dados obtidos foram superpostos a imagem do Google Earth, obtida mediante o aplicativo SAS. Planet.

A ferramenta para fazer as camadas, foi em linhas gerais o mapeamento de atributos que permite adicionar dados mediante tabelas adjuntas, logo foram superpostas as 5 camadas, as quais estavam numa escala comum, que foi determinada no início do trabalho.

A camada final tem uma escala numérica que foi levada a uma escala qualitativa de 3 classes a fim de facilitar a leitura cartográfica dos resultados obtidos a partir da investigação, as classes são; Vulnerabilidade Baixa, Vulnerabilidade Média e Vulnerabilidade Alta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A utilização da OSS associada as geotecnologias possibilitaram a investigação de aspectos de vulnerabilidade social do bairro e o entendimento sobre a situação atual do território, voltada para questões sociais que podem envolver o indivíduo de forma isolada ou coletiva em situações que podem proporcionar saúde ou adoecimento.

Levando-se em consideração os recursos supracitados, entende-se que a metodologia atende a proposto do trabalho no qual investigou-se as questões do ambiente e iniquidades sociais no território que compõe o bairro Lagoinha.

De acordo com o histórico de uso e ocupação do território, no bairro Lagoinha há uma estruturação urbana que reflete contraste social que marca situações locais, sendo visível a partir dos atributos físicos e componentes do ambiente, bem como através de referências negativas que se obtém por meio formal ou informal sobre o lugar. Segundo Monken e Barcellos (2007, p.181) “a localização de populações em um território não é uma escolha das pessoas. Participam desse processo a história da ocupação e apropriação do território, e as desigualdades sociais, que têm o efeito de juntar os semelhantes”.

A partir da análise em campo e da visualização virtual, foi possível identificar que o bairro Lagoinha apresenta em sua composição estrutural quarteirões com aspectos de conservação precário, sendo comum encontrarmos ruas com pavimentação deteriorada, vias sem sinalização, resíduos sólidos urbanos e da construção civil acumulados a céu aberto, residências em estado precário de construção e conservação, área de ocupação irregular, áreas de reserva de valor que se tornam terrenos baldios, bem como a ausência de espaços físicos para práticas esportivas e lazer. Situações que possivelmente geram desconforto e mal-estar para toda comunidade.

Além de situações relacionadas à mobilidade da população e elementos fixos que compõem o território em análise, foi constatada a presença de ambientes como bares e vendas de entorpecentes

em núcleos populacionais que apresentam vestígios de baixa qualidade de vida.

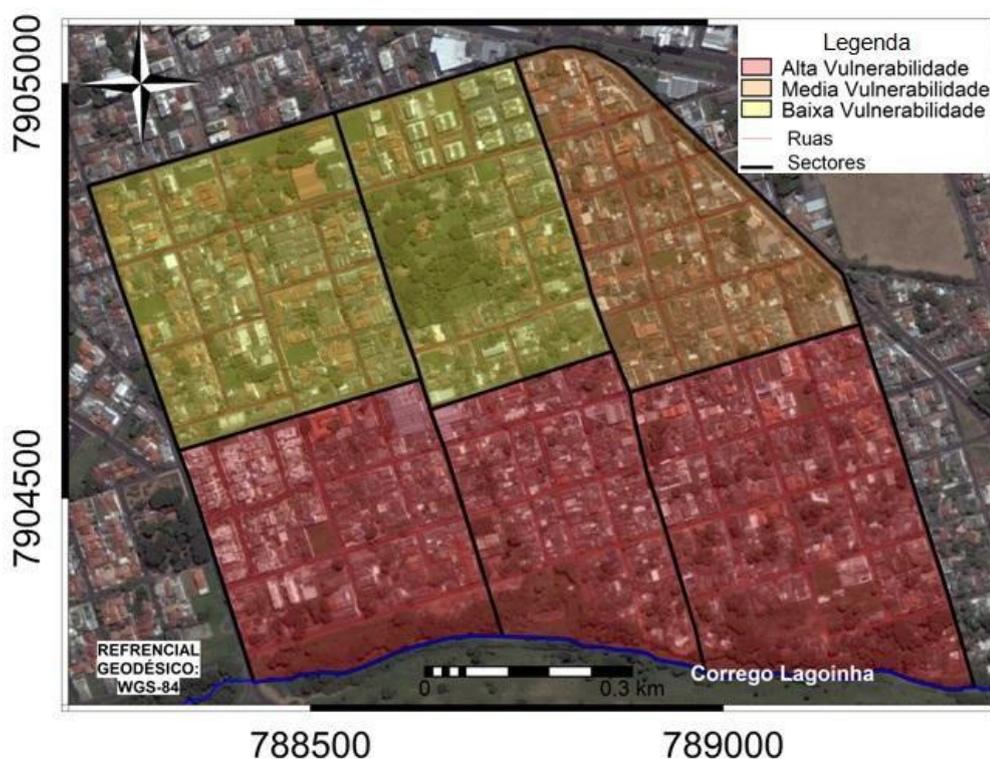
De acordo com Monken e Barcellos (2007, p. 182)

Em uma cidade, a urbanização será mais ou menos completa, segundo as circunstâncias da vida das pessoas, como o nível econômico e a sua inserção nos processos produtivos. Assim, mesmo em um município [...], podem ser identificadas grandes desigualdades, de forma que, nos melhores lugares do ponto de vista ambiental e de infraestruturas de saneamento, redes de transporte e outras, localizam-se as famílias com mais recursos econômicos – os grupos de classes altas. Para aqueles mais pobres, restam os lugares de piores condições para a urbanização, em geral distantes ou mal servidos. Este processo é denominado segregação espacial. Segregar quer dizer separar ou isolar, portanto a segregação espacial é uma separação que se realiza no espaço geográfico.

A referência supracitada dá suporte ao entendimento da realidade e se concretiza nas investigações a respeito dos aspectos de vulnerabilidade do lugar, no bairro Lagoinha visto que, há uma divisão explícita entre a parte alta do bairro que apresenta estrutura e edificações com bom aspecto físico, sendo este um possível indicador de melhor condição financeira dos indivíduos que ocupa o ambiente, e a parte baixa do bairro que tem indicadores estruturais em estado de degradação ocupada por moradores em condições de inferioridade.

A partir dos dados adquiridos na pesquisa em campo e através das observações virtuais, foram constatadas que o maior percentual de fatores contrários à boa qualidade de vida da população se concentra na parte baixa da vertente, sentido as margens do córrego Lagoinha, sendo o contraste social confirmado a partir do mapeamento de vulnerabilidade social do local. O contraste pode ser observado na figura 3.

Figura 3: mapa de vulnerabilidade social do bairro Lagoinha



Fonte: Autores (2017).

O mapeamento que retrata a situação de vulnerabilidade sobre o território do Lagoinha confirma algumas referências obtidas sobre a região de acordo com o censo comum, no qual o bairro e malquistado até mesmo por moradores tradicionais. A faixa paralela às margens do córrego Lagoinha e

suas áreas de influências apresenta maior índice de indicadores referente à degradação do lugar, bem como representa situações de segregação social. Os resultados do estudo, implicam que o transtorno físico observado através do Google Street View explica diferenças de vizinhança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fusão de informações virtual, visitas *in loco*, OSS e os SIG se apresentam de forma útil e possibilita o desenvolvimento de estudos sobre a possível vulnerabilidade social de locais específicos em curto período de tempo e a baixo custo, considerando que as ferramentas são de livre acesso.

O bairro Lagoinha apresenta aspecto estrutural definido de acordo com as características culturais e econômicas das pessoas que habitam as regiões (alta e baixa vertente) que compõem o território, trazendo marcas evidenciadas a partir das características de habitação e estruturação urbana do lugar, sendo estes indicadores de diferentes níveis de vulnerabilidade social em um espaço que se complementa.

As condições de vida são determinadas por um contexto, é preciso melhorar os entornos, para que melhore as condições sanitárias, de lazer, e deslocamento que será refletido na minimização de vulnerabilidades. Os resultados obtidos mediante este tipo de análise, podem contribuir para melhora do planejamento do território e a implementação de políticas públicas enfocadas a problemas que refletem no bem-estar da população.

REFERÊNCIAS

- BOTTOMS, A. E., & WILES, P. (1997). **Environmental Criminology**. In M. Maguire, R. Moran, & R. Reiner (Eds.), **The Oxford handbook of Criminology** (pp. 620-656). Oxford: Clarendon Press.
Disponível em: <[http://www.scrip.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1225989](http://www.scrip.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1225989)> Acesso em: 20 maio. 2018.
- CASTRO, N. G. Social vulnerability factors in the city of Acapulco, Guerrero, Mexico. In: **Investig. Geogr.** Chile, 53: 93-114, 2017. Disponível em: <<https://revistas.uchile.cl/index.php/IG/article/viewFile/44625/48949>> Acesso em: 10 de out. 2017.
- GARCÍA CASTRO, N. VILLERÍAS SALINAS, S. Condiciones de vulnerabilidad social en Ixtapa y Zihuatanejo (Guerrero), México. In: **Revista Geográfica Venezolana**, 58(2), p. 264-281, 2017. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/3477/347753793002/6>> Acesso em: 10 de mar. 2018.
- DIORNELES, M. M. **A hanseníase e a política de saúde em Uberlândia**. 2005. 133f. Dissertação (Mestrado em Geografia-Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2005).
- ESTEVES, C. J. de O. Risco e vulnerabilidade socioambiental: aspectos conceituais. Caderno IPARDES, Curitiba. In: **IPARDES**, v.1, n.2, p. 62-79, 2011. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/cadernoipardes/article/view/421>> Acesso em: 20 out. 2017.
- CASTRO, G. N. SALVADOR, V. S. Condiciones de vulnerabilidad social en Ixtapa y Zihuatanejo (Guerrero), México. In: **Revista Geográfica Venezolana**, 58(2), p. 264-281, 2017. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/3477/347753793002/6>> Acesso em: 10 de mar. 2018.
- LIMA, S do C. Entre o corpo e o território. In: **Território e Promoção da Saúde: Perspectivas para a Atenção Primária à Saúde**. Jundiaí, Paco Editorial: 2016.
- MOORE, L.V.; DIEZ ROUX, A.V.; BRINES, S. Comparing perception-based and geographic information system (GIS)-based characterizations of the local food environment. In: **Journal of Urban Health.**, New York, v.85, n.2, p.206–216, 2008.
- MONKEN, M.; BARCELLOS, C. O território na promoção e vigilância em saúde. (Orgs.) FONSECA, A. F; CORBO, A. M. D'ANDREA. In: **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro:

EPSJV/FioCruz, 2007.

MONKEN, M.; BARCELLOS, C. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. In: **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 21(3):898-906, mai-jun, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000300024> Acesso em 28 de abril de 2018

MONTEIRO, S. R. da R. P. **O marco conceitual da vulnerabilidade social**. Sociedade em Debate, Pelotas, 17(2): 29-40, 2011. Disponível em: <<http://revistas.ucpel.tche.br/index.php/rسد/article/view/695>>. Acesso em 29 de out. 2017.

PROIETTI, F. A.; OLIVEIRA, C. Di L.; FERREIRA, F. R.; FERREIRA, A. D.; CAIAFFA, T. W. Unidade de Contexto e Observação Social Sistemática em Saúde: Conceitos e Métodos. In: **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 18 [3]: 469-482, 2008.

SANTOS. M. F. **Criminalidade violenta e contradições socioespaciais na cidade de Uberlândia-MG**. 423f. Dissertação (Mestrado) em Geografia-Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

SEPLAN. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano (Uberlândia) 2010. Relação dos bairros integrados. Disponível em: <http://www.uberlandiamg.gov.br/secretaria.php?id_cg=172&id=17> Acesso em: 15 de out. 2017.