



Housing of social interest for communities at risk: a proposal for the community of Alto do Cento e Vinte, in Viçosa – Alagoas-Brazil

Habitação de Interesse Social para comunidades em área de risco: uma proposta para comunidade do Alto do Cento e Vinte, em Viçosa – Alagoas-Brasil

SANTOS, Everson de Oliveira⁽¹⁾; SANTOS, Elizia de Oliveira⁽²⁾;
SANTOS, James Rafael Ulisses dos⁽³⁾

⁽¹⁾ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1267-1237>; Universidade Federal de Alagoas (UFAL/IGDEMA), Mestre em Geografia pelo PPGG/UFAL, Professor da Rede Pública Estadual de Alagoas, BRAZIL. E-mail: eversonoliveira2007.2@gmail.com.

⁽²⁾ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5180-0388>; Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Arquiteta e Urbanista (CAU n° A244246-9), BRAZIL. E-mail: eliziadeoliveira@yahoo.com.br.

⁽³⁾ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5652-8451>; Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Doutorando em Geografia Física pelo PPGG/UFES, BRAZIL. E-mail: jamesrulisses@gmail.com.

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

The disorderly and unplanned urban expansion process has caused several environmental, social and economic problems, among them there is the undue occupation on urban slopes. It is in this sense that the aforementioned article aimed to study the housing, environmental and quality of life characteristics on the urban slope occupied by the Alto do Cento e Vinte community, in Viçosa – Alagoas. This study was carried out in 2019. The methodology is based on survey and bibliographic and documentary reading, field work, composition of iconographic collection and the use of software to prepare the proposal for Housing and Social Interest. The community in question is historic and the urban slope occupied by it lacks the attention of the public authorities with regard to environmental risk and quality of life, expressed by housing and socioeconomic conditions. Many houses have already been condemned by the Civil Defense and this is already an indication of a point of attention. The relevance of this work permeates not only a critical discussion about a theme that has been much studied by several researchers, but above all, because it brings a proposal for HIS taking into account the existing legislation. It consists of collaborative and interdisciplinary work with the aim of contributing to public decision-making.

RESUMO

O processo de expansão urbana desordenado e sem planejamento tem provocado diversos problemas de cunho ambiental, social e econômico, dentre eles tem-se a ocupação indevida em encostas urbanas. É neste contexto que o referido artigo objetivou estudar as características habitacionais, ambientais e de qualidade de vida na encosta urbana ocupada pela comunidade do Alto do Cento e Vinte, em Viçosa – Alagoas. O referido estudo foi realizado no ano de 2019. A metodologia é pautada em levantamento e leitura bibliográfica e documental, trabalho de campo, composição de acervo iconográfico e a utilização de softwares para elaboração da proposta de Habitação e Interesse Social. A comunidade em questão é histórica e a encosta urbana ocupada pela mesma carece de uma atenção do poder público no que se refere ao risco ambiental e a qualidade de vida, esta, expressada pelas moradias e as condições socioeconômicas. Muitas moradias já foram condenadas pela Defesa Civil e isto já é um indício de ponto de atenção. A relevância deste trabalho perpassa não apenas por uma discussão crítica a respeito de uma temática muito estudada por diversos pesquisadores, mas sobretudo, pelo fato de trazer uma proposta de HIS levando em consideração o Plano Diretor do município. Consiste em um trabalho colaborativo e interdisciplinar com o intuito de contribuir na tomada de decisão do poder público.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Recebido: 24/10/2021

Aceito: 26/12/2021

Publicação: 01/01/2022



Keywords:

Urban Slope, Landslide,
Public Power.

Palavras-Chave:

Encosta Urbana, Deslizamento,
Poder Público.

Introdução

O crescimento desordenado e sem planejamento das cidades brasileiras tem proporcionado a geração de variados problemas sociais, econômicos e, sobretudo, ambientais. Nesse contexto, existe um problema que tem feito parte não apenas da realidade de cidades grandes, mas também de médias e pequenas cidades, a saber: ocupação irregular em encostas urbanas com suscetibilidade a deslizamentos.

No processo de uso e ocupação do solo urbano as áreas que possuem melhores condições ambientais e somado a isso são próximas ou no centro da cidade, são ocupadas por classes sociais de melhor poder aquisitivo. As encostas urbanas, estas caracterizadas por uma instabilidade iminente e risco ambiental, são ocupadas pelas camadas mais pobres da população. Essas comunidades não ocupam encostas porque querem e sim porque foram conduzidas, no contexto socioeconômico que vivem, a estabelecerem moradias nessas porções do espaço urbano.

É neste sentido que o referido artigo objetivou estudar as condições habitacionais, ambientais e de qualidade de vida na encosta urbana ocupada pela comunidade do Alto do Cento e Vinte¹, em Viçosa, Estado de Alagoas. Desse modo, levando em consideração a situação social, econômica e, sobretudo de risco ambiental, é feita uma proposta projetual de Habitação de Interesse Social como alternativa de realocação da comunidade em questão para outra área do espaço urbano, melhorando, principalmente, sua qualidade de vida. Consiste em um trabalho de avaliação e proposta interdisciplinar com a colaboração conjunta de diferentes profissionais.

Portanto, o presente trabalho contribui de maneira conceitual, reflexiva, crítica e objetiva para discussão a respeito do processo de ocupação em encostas urbanas e o risco que os moradores estão submetidos. Muitas pesquisas existentes na literatura científica abordam a temática de área de risco, sobretudo em encostas urbanas, contudo, este trabalho tem um adicional e diferencial salutar: não apenas aponta criticamente a necessidade de intervenção por parte do poder público, mas traz uma diretriz de proposta de Habitação de Interesse Social e esse viés de contribuição pode ser usado como referência para o poder público na tomada de decisão.

Procedimento Metodológico

O estudo foi realizado no ano de 2019 e para concretização dos objetivos propostos a metodologia foi pautada inicialmente no levantamento e leitura de bibliografias e documentos

¹ Travessa José Vilela é o nome oficial dado pela Prefeitura Municipal de Viçosa-Alagoas, contudo, historicamente e culturalmente, os moradores que ocupam a referida encosta urbana são conhecidos como comunidade do Alto do Cento e Vinte.

a respeito da temática, buscando contribuições teóricas, conceituais e metodológicas para nortear a pesquisa.

Foi realizado um trabalho de campo com visita a encosta urbana ocupada pela comunidade e a área da cidade que foi utilizada para fazer a proposta projetual de Habitação e Interesse Social e, no desenvolvimento do mesmo, foram produzidos relatórios de campo, bem como a composição do acervo iconográfico da pesquisa. Os relatórios passaram por um processo de sistematização. A proposta projetual de habitação e interesse social foi elaborada com a utilização dos seguintes softwares: Autocad (versão 2019) para planta baixa; Sketchup (versão 2018) para modelagem em 3D; V-ray 2.0 para renderização das imagens e do ArcGis 10.5 para a elaboração do mapa de localização geográfica.

O Direito à Moradia e Suas Garantias Legais

Viver em cidade tem se constituído como um modo de vida e faz o estilo de vida contemporâneo. A mesma concentra a maior parte da população e esta população busca, no espaço urbano, ter acesso a uma qualidade de vida. Embora seja uma realidade o fato de esta qualidade de vida não ser alcançada por variados seguimentos da população que vivem nas cidades, sobretudo as de menor poder aquisitivo e, por conseguinte, excluídos socialmente.

Dentre os diversos aspectos que caracterizam o acesso à cidade com a garantia de qualidade de vida para população, tem-se a questão da habitação. A moradia dignifica o ser humano e sua compreensão vai além de quatro paredes. Suas condições e localização, por exemplo, acabam por incidir diretamente na saúde, na qualidade de vida e no acesso a oportunidades de desenvolvimento, como a educação e a empregabilidade.

É nesse contexto discursivo que se insere a necessidade e importância de projetos de Habitação de Interesse Social, sobretudo para comunidades que moram em encostas urbanas com suscetibilidade a deslizamentos. Os mesmos buscam melhorar o acesso da população à moradia que assegure uma qualidade de vida, bem como o acesso dessa mesma população aos serviços públicos de direito. Essa iniciativa corrobora na redução da desigualdade social e na melhoria do planejamento urbano como instrumento de política urbana.

Desse modo, será discutido em seguida algumas ponderações acerca do direito à moradia e suas garantias legais, segundo os instrumentos legais.

Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal brasileira de 1988, em seu Art. 6º, elenca os chamados direitos sociais e entre eles está o direito à moradia: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”.

Mais que assegurar tal direito à moradia de qualidade, a Constituição Federal deixa bem claro de quem é a competência de garantir a aplicabilidade justa e responsável dos recursos públicos. Em seu Art. 23, inciso IX, é dito que é competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: “promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”.

Desse modo, não basta apenas promover programas habitacionais, é preciso que haja qualidade na promoção dos mesmos, visto que há um conjunto de fatores que integram uma moradia de qualidade e perpassa por diversos aspectos, entre eles, o saneamento básico. Muitos programas, infelizmente, são desenvolvidos e se constituindo um exemplo vivo de má aplicabilidade dos recursos públicos e desse modo acaba por não ocorrer a garantia legal e constitucional de uma habitação que garanta qualidade de vida a pessoa humana. A exemplo disso o Conjunto Habitacional Santa Ana, localizado também em Viçosa – Alagoas. Estudo realizado em 2019 por Santos e Santos (2021), intitulado “O Plano Diretor como instrumento de política urbana e seu dilema no município de Viçosa” detalha como o poder público realizou uma má aplicabilidade dos recursos públicos. Segundo Santos e Santos (2021): “[...] os moradores relataram que passaram muito tempo vivendo nesses conjuntos com a falta de abastecimento de água, luz e, sobretudo, sem saneamento básico”.

Estatuto da Cidade e o Plano Diretor

Muitas cidades brasileiras cresceram sem um planejamento adequado e sem uma política urbana que orientasse o processo de uso e ocupação do solo urbano de maneira justa e igualitária. Segundo Santos e Santos (2021)

O processo de industrialização, bem como a dinâmica populacional entre 1960 e 2000, expressada pelos êxodos rurais, trouxeram um cenário imbuído de profundas transformações, que surgem adiante no espaço urbano brasileiro, um elenco de problemas (ambientais, sociais, econômicos e políticos) (SANTOS; SANTOS, 2021, p. 82).

É nesse contexto que os autores ainda contribuem dizendo que

[...] passa a existir a necessidade de o governo instrumentalizar estudos capazes de poder apontar medidas capazes de sanar tais problemas e que possam orientar o poder público municipal e, sobretudo, dar voz às pessoas que se sentiam marginalizadas diante do “direito à cidade”. Afinal, seria fundamental se ter uma política urbana (SANTOS; SANTOS, 2021, p. 83).

Levando em consideração a existência de variados problemas no meio urbano e a necessidade de solução ou mitigação dos mesmos, era preciso que houvesse uma determinação legal para que o poder público tivesse como diretriz de seu papel. É nesse contexto que surge a importância do Estatuto da Cidade e do Plano Diretor.

O Estatuto da Cidade (10.257/2001) é um documento que indica os caminhos legais que garantem a execução de vários mecanismos importantes: função social da propriedade; materialização de instrumentos urbanos, buscando melhorar o regulamento de uso e ocupação do solo urbano; inclusão justa e igualitária do acesso aos espaços públicos, à habitação com qualidade de vida e, principalmente, a participação popular na tomada de ações.

A Constituição Federal de 1988 estabelece a elaboração do Plano Diretor, instrumentalizando-o. Essa determinação pela Carta Magna brasileira garante a população inclusão com justiça e direito à cidade. O Plano Diretor deve ser aprovado pela Câmara Municipal e é obrigatório para cidades com mais de 20 mil habitantes. Uma das características do processo de elaboração do PD que chamam atenção é a participação da população no processo e isso configura uma oportunidade de dar voz a muitas comunidades. O referido documento é regulamentado por outro documento: o Estatuto da Cidade.

O Estatuto da Cidade possui importância fundamental como marco legal no que concerne ao desenvolvimento das cidades. Ele determina normas de caráter público, interesse e justiça social que dão regulamentação ao processo de uso e ocupação do solo no espaço urbano. Em seu Art. 2º é frisado que “a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana”.

O Processo de Expansão Urbana e Ocupação Em Encostas

A apropriação e uso do relevo terrestre, sobretudo no espaço urbano, por parte da sociedade, tem sido um condicionante histórico e necessário. Contudo, esse processo de intervenção antrópica quando não acompanhado de um planejamento adequado, por exemplo, acaba por provocar problemas ambientais e consequências socioeconômicas. De acordo com Guerra (2011):

A intervenção humana sobre o relevo terrestre quer em áreas urbanas ou rurais demanda a ocupação e transformação da superfície do terreno. Dependendo do tamanho dessa intervenção, das práticas conservacionistas utilizadas e dos riscos geomorfológicos envolvidos, os impactos ambientais associados poderão causar grandes prejuízos ao meio físico e aos seres humanos (GUERRA, 2011, p. 14).

O processo de crescimento de uma cidade sem planejamento e orientação/acompanhamento profissional adequado traz em sua esteira de transformações a negligência da observância da existência de áreas com suscetibilidade a eventos ambientais (movimentos de massa, por exemplo) que colocam em risco o meio físico e social.

É nesse contexto que se inserem as encostas urbanas. Guerra (2011, p. 36) contribui dizendo que “as encostas urbanas são talvez as formas de relevo mais alteradas nas cidades, principalmente em áreas que passe por um crescimento acelerado e desordenado”. Elementos como o cumprimento, declividade, propriedades químicas e físicas do solo, regime pluviométrico e cobertura vegetal de uma encosta caracterizam a maior ou menor suscetibilidade da mesma, no entanto, “a ocupação e o uso da terra talvez sejam ainda mais críticos para a ocorrência de impactos ambientais do que as próprias características naturais das encostas, em especial em áreas urbanas”.

Segundo Guerra (2011),

As encostas urbanas são talvez as mais afetadas, devido ao uso mais intensivo, se compararmos às encostas das áreas rurais. As transformações que o homem impõe às encostas situadas nas cidades as tornam cada vez mais suscetíveis de danos, de toda natureza, uma vez que, na maioria das vezes, não há um estudo prévio da sua suscetibilidade à ocorrência de erosão, bem como de movimento de massa (GUERRA, 2011, p. 39).

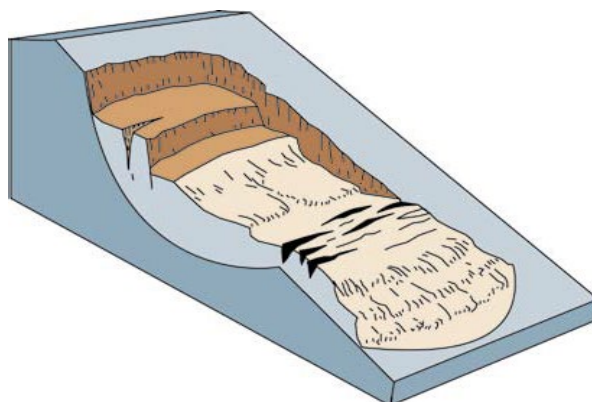
De acordo com Selby (1987)

As encostas urbanas passam por uma intensa instabilização, em que as obras civis causam, por exemplo: 1. o corte no sopé das encostas reduzindo o suporte para os solos e rochas situados a montante; 2. a remoção de solo pode expor juntas, falhas e pontos de fraqueza, que estavam sobre a superfície, e que podem estar mergulhando na direção da encosta, tornando possível a ocorrência de movimento de massa; 3. a presença de mais água na superfície e em subsuperfície, devida à ocupação humana, pode ser um agente desencadeador de deslizamentos (SELVY, 1987, p. 43).

Em se tratando dos tipos básicos de deslizamentos/movimentos de massa que podem ocorrer, Highland e Bobrowsky (2008, p. 13) citam o deslizamento do tipo rotacional e do tipo translacional. Segundo os estudiosos, o deslizamento rotacional pode “ocorrer mais frequentemente em materiais homogêneos, o escorregamento rotacional é o tipo mais comum de escorregamento em aterros”. Observa-se que “é um tipo de deslizamento em que a superfície da ruptura é curvada no sentido superior (em forma de colher) e o movimento da queda de

barreira é mais ou menos rotatório em torno de um eixo paralelo ao contorno do talude”. Vide figura 1.

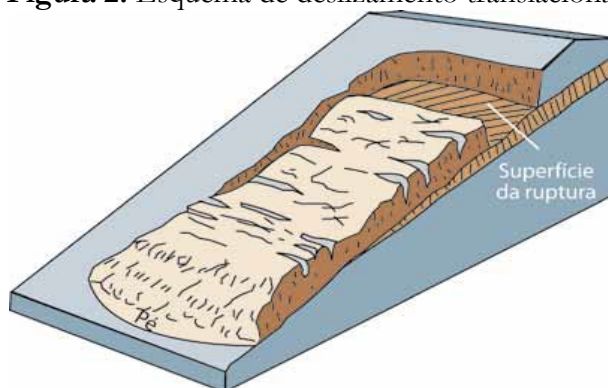
Figura 1. Esquema de deslizamento rotacional



Fonte: Highland e Bobrowsky (2008).

Logo o deslizamento translacional “é um dos tipos mais comuns de deslizamentos encontrados pelo globo, em todos os tipos de ambientes e em todas as condições”. Highland e Bobrowsky (2008, p. 16) ainda contribuem dizendo que “esse tipo de deslizamento pode progredir por distâncias consideráveis, se a superfície da ruptura estiver suficientemente inclinada, ao contrário dos escorregamentos rotacionais, que tendem a restaurar o equilíbrio do deslizamento”, conforme mostra a figura 2.

Figura 2. Esquema de deslizamento translacional



Fonte: Highland e Bobrowsky (2008).

É preciso frisar que muitas comunidades ocupam encostas urbanas não porque desejem, pois as encostas no ambiente urbano representam risco tanto ambiental como social e a ocupação se deve ao fato de o processo de uso e ocupação do solo urbano acabar privilegiando os de maior poder aquisitivo para áreas mais seguras e melhores do espaço urbano. Restando para as camadas mais vulneráveis da população as encostas urbanas. Santos, Falcão e Lima

(2020, p. 20) inferem que “o processo de uso e ocupação do solo urbano não ocorre de maneira justa para com todos e isso influi de maneira significativa na qualidade de vida, sobretudo habitacional [...]”.

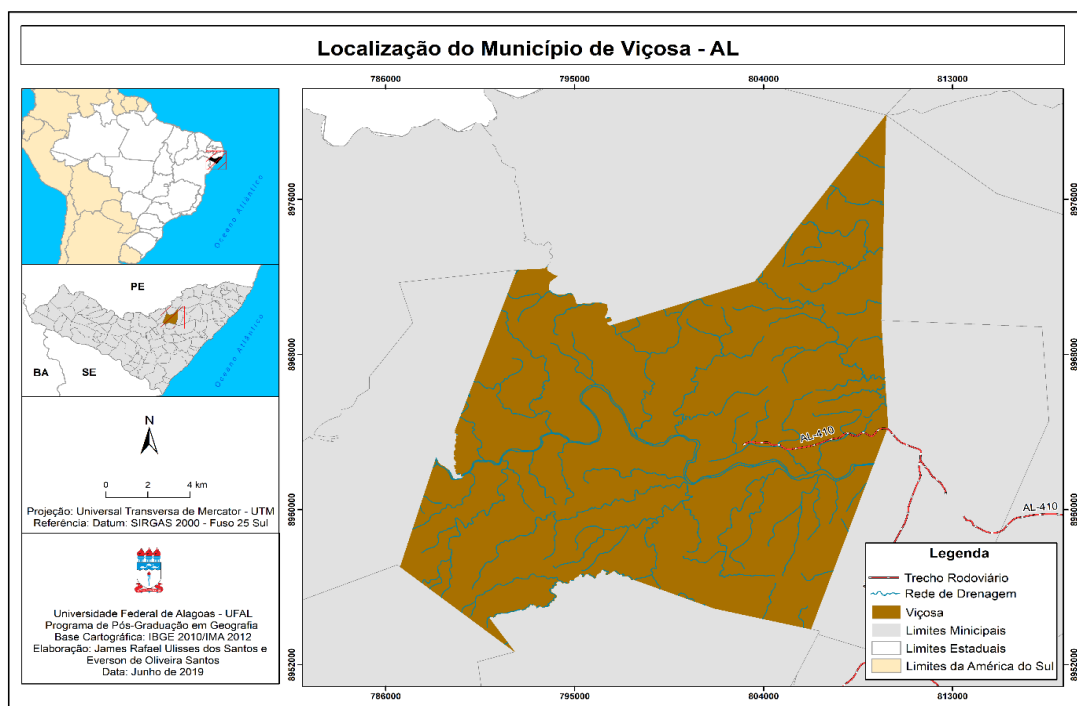
Portanto, o ambiente urbano tem uma complexidade que perpassa por diversas facetas, sejam elas econômicas, políticas, sociais, culturais e, sobretudo ambientais. As cidades carecem de uma implementação de uma política urbana que possa sanar e/ou mitigar os problemas comuns de variados municípios brasileiros e que, por sua vez, tem alto potencial de não terem em sua realidade objetiva o planejamento como aliado na construção de um espaço mais justo, igualitário e inclusivo (SANTOS; FALCÃO; LIMA, 2020, p. 19).

A COMUNIDADE DO ALTO DO CENTO E VINTE

Aspectos sociais, demográficos e econômicos do município de Viçosa – AL

Viçosa é um município do Estado de Alagoas, localizado na Mesorregião do Leste Alagoano e na Microrregião Serrana dos Quilombos. Veja o mapa da figura 3.

Figura 3. Mapa de Localização geográfica de Viçosa – Alagoas



Fonte: IBGE (2010); IMA (2012). Elaboração: SANTOS, J.R.U; SANTOS, E. O. (2019).

De acordo com o IBGE (2020), o município possui uma área territorial de 367,888 km², com uma população absoluta estimada em 25.693 habitantes. A população do último censo demográfico foi de 25.407 habitantes. No ano de 2010 a estimativa da Densidade Demográfica

foi de 74,00 hab./km². O IDH do município é de 0,586 e o PIB per capita é no valor de R\$ 13.185,78.

Expansão urbana desordenada e ocupação de encosta pela comunidade

A comunidade do Alto do Cento e Vinte está situada na cidade de Viçosa – AL, no bairro Centro, próximo à principal e importante Avenida Firmino Maia. A comunidade contém 30 residências e um total de 127 pessoas. O centro de Viçosa é majoritariamente comercial e com poucas residências. O mesmo concentra os principais serviços, tais como, bancos, escolas municipais e estaduais, Instituto Federal de Alagoas - IFAL, Centro Universitário - UNINTA, INSS, Fórum de Justiça, Ginásios Poliesportivos, dentre outros. Essa concentração de serviços diversos atrai significativo fluxo de pessoas não apenas de Viçosa, mas, sobretudo, de municípios vizinhos, o que torna Viçosa uma das cidades Polo da região conhecida como Vale do Paraíba em Alagoas.

O centro é caracterizado por ter um relevo relativamente plano, sendo o Alto do Cento e Vinte um exemplo de encosta urbana adjacente que no processo de expansão urbana, desordenado e sem planejamento, foi ocupada pela comunidade de baixo poder aquisitivo, o que contrasta significativamente com a área comercial e de poucas residências que estão situadas no centro da cidade, pois os moradores do centro, comparativamente, possuem melhor condição socioeconômica. Consiste na chamada segregação urbana, onde ocorre a marginalização de uma determinada comunidade, por exemplo, devido a fatores sociais, econômicos e históricos, no espaço urbano. Segundo Moreira Júnior (2010):

[...] o fenômeno de segregação urbana se manifesta de modo mais intenso nas metrópoles e cidades de grande e médio porte, não são poucos, muito menos é escasso o interesse em investigações e pesquisas desta natureza nestes espaços urbanos. Entretanto, em função das características do momento atual, todas as cidades brasileiras exibem, com diferença de grau e de intensidade, problemáticas parecidas, pois os processos excludentes que estão em marcha não atingem apenas as cidades grandes e médias, ou seja, fenômenos como a segregação urbana vem ocorrendo independentemente do porte da cidade (MOREIRA JÚNIOR, 2010, p. 134).

O processo de expansão urbana possibilitou o uso e ocupação do solo, especificamente no centro da cidade, de maneira a privilegiar as camadas populacionais que possuem melhor condição socioeconômica. Outras camadas da população, estas de baixa renda, foram sobremaneira condicionadas a ocupar a encosta urbana onde se localiza atualmente a comunidade do Alto do Cento e Vinte, conforme mostra figura 4.

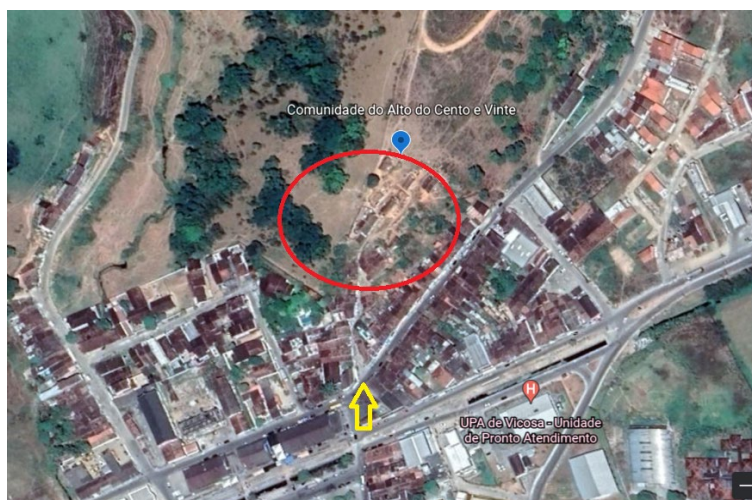
Figura 4. Vista parcial da área montante da encosta ocupada pela comunidade



Fonte: Acervo dos autores, 2021.

A referida encosta urbana ocupada pela comunidade possui 237 m de Altitude tendo sua localização geográfica de 9°22'05" Latitude S e 36°14'33" Longitude W. Na figura 5 é possível observar a área ocupada delimitada em círculo de cor vermelha e a via única de acesso a comunidade indicada pela seta de cor amarela.

Figura 5. Vista da localização da comunidade e indicativo de acesso



Fonte: Google Earth, 2019. Adaptação: autores, 2021.

Foi verificado em trabalho de campo e na composição do acervo iconográfico da presente pesquisa como a falta de planejamento urbano acaba por provocar diversos problemas em uma área ocupada de maneira indevida. Na figura 6 é possível observar o estreitamento da entrada da comunidade em direção a encosta urbana ocupada pela comunidade, tal situação dificulta a entrada de automóveis. Percebe-se que um atendimento móvel urgente de uma ambulância, por exemplo, não é possível ocorrer.

Figura 6. Via de acesso a comunidade próxima ao centro da cidade



Fonte: Acervo dos autores, 2019.

Além do estreitamento das vias dentro da comunidade, tem-se a utilização de escadarias (conforme mostra a figura 7), esta considerada um tipo de obra de estabilização de encostas sem estrutura de contenção, como um dispositivo para drenagem superficial da água, pois diminui a velocidade do escoamento e ajuda na estabilização do talude. Essa intervenção mitigadora nas vias dentro da comunidade com o uso de escadarias de acesso possibilita a melhor locomoção dos moradores devido a declividade, bem como o melhor escoamento superficial após uma precipitação pluviométrica.

Figura 7. Vias de acesso interior e intervenção com o uso de escadarias



Fonte: Acervo dos autores, 2019.

Apesar da comunidade em questão estar ocupando essa encosta há décadas, o poder público nunca realizou efetivamente uma obra de estabilização. Esta tem sua importância fundamentada no fato de fazer parte de ações estruturais que previnem acidentes e contribuem para redução de riscos em encostas urbanas. Há a necessidade de uma abordagem engenhosa neste sentido e Coutinho (2008) apud Silva (2010) contribui elencando as seguintes inferências:

Elaboração de planos de intervenções estruturais integradas considerando os aspectos técnicos, econômicos e socioculturais; Inclusão de obras de contenção em programas de reurbanização ou consolidação geotécnica; Avaliação de reuso da área de risco para fins habitacionais voltados à população de baixa renda, utilizando técnicas construtivas adequadas às condições geotécnicas das encostas (COUTINHO, 2008 apud SILVA, 2010, p. 7).

No decorrer da ocupação na encosta, para construção de moradias e abertura de vias de acesso a comunidade, ocorreu a degradação de elementos naturais de importância significativa para a estabilidade da mesma, pois existem fatores que determinam a magnitude dos processos erosivos. Nesse contexto, Guerra (2015) contribui falando que

Os fatores controladores são aqueles que determinam as variações nas taxas de erosão (erosividade da chuva, propriedades do solo, cobertura vegetal e características das encostas). É por causa da interação desses fatores que certas áreas erodem mais do que outras. A intervenção do homem pode alterar esses fatores e, conseqüentemente, apressar ou retardar os processos erosivos (GUERRA, 2015, p. 150).

Desse modo, na pesquisa de campo observou-se os resquícios de vegetação no entorno da encosta urbana do Alto do Cento e Vinte. É possível inferir que a cobertura vegetal era maior sobre a encosta. Tal situação indica que no processo de expansão urbana ocorreu o desmatamento da cobertura vegetal. A retirada da vegetação acaba por acentuar os processos erosivos e a mesma tem como uma de suas funções, por exemplo, a defesa do solo durante as precipitações pluviométricas por processo de interceptação. A ausência de vegetação em uma encosta, sobretudo, no sopé da mesma, para abertura de ruas é um fator que contribui para instabilidade do material. Guerra (2015) diz que

Os fatores relacionados à cobertura vegetal podem influenciar os processos erosivos de várias maneiras: através dos efeitos espaciais da cobertura vegetal, dos efeitos na energia cinética da chuva, e do papel da vegetação na formação de humus, que afeta a estabilidade e teor de agregados (GUERRA, 2015, p. 161).

A ausência de cobertura vegetal deixa o solo exposto a maior intensidade dos processos intempéricos e erosivos (sobretudo a erosão pluvial), provocando o surgimento de ravinas que, dependendo da dinâmica natural e do grau de intervenção antrópica, com o aceleração dos processos erosivos pode evoluir para voçorocas. A figura 8 mostra o solo exposto e com a presença de ravinas.

Figura 8. Solo exposto as intempéries e com ravinas

Fonte: Acervo dos autores, 2019.

No que se refere ao solo constitutivo da encosta do Alto do Cento e Vinte, segundo Santos, Falcão e Lima (2020), que trazem o mapeamento de solos do município de Viçosa, conforme dados da EMBRAPA (2013), é predominantemente Argissolo Amarelo. Este tipo de solo, de acordo com Lepsch (2010, p. 101) “é bastante intemperizado e quando situado em áreas com declividade significativa está sujeito a forte erosão e essa suscetibilidade à erosão é maior no horizonte A, pois o mesmo tem textura arenosa”.

Portanto, trata-se de mais uma encosta urbana que foi ocupada e seus elementos naturais fundamentais degradados ao longo do processo de expansão urbana desordenado e sem planejamento. A comunidade do Alto do Cento e Vinte constitui um exemplo de muitas encostas em Viçosa que foram ocupadas, a exemplo de outra comunidade conhecida como Espinhaço da Gata, onde nesta houve um deslizamento do tipo translacional e o estudo de caso foi realizado por Santos, Falcão e Lima (2020), evidenciando a inexistência atual da referida comunidade.

No que se refere a encosta urbana do Alto do Cento e Vinte, até o momento da pesquisa não houve deslizamento. Contudo, a mesma não deixa de ser uma área de risco com suscetibilidade a um deslizamento. E mais, é fundamental estudos que indiquem a suscetibilidade para chamar a atenção das autoridades competentes no sentido de um trabalho preventivo e não apenas de um trabalho pós-tragédia.

Muitas situações já indicam a suscetibilidade e risco que a comunidade está submetida, como o caso de moradias que já foram condenadas pela Defesa Civil, como exemplo a moradia representada na figura 9.

Figura 9. Moradia no sopé de talude de corte



Fonte: Acervo dos autores (2019).

Existem também residências que foram desocupadas dentro da comunidade, mas que outros moradores ainda fazem o uso da área desocupada para guardar utensílios e materiais diversos, conforme figura 10. Percebe-se a falta de atenção do poder público ao risco que moradores estão submetidos, pois a (re)ocupação em determinados espaços já condenados pela Defesa Civil demonstra o não acompanhamento e supervisão da área em questão.

Figura 10. Terrenos de residências demolidas e condenadas pela Defesa Civil



Fonte: Acervo dos autores (2019).

Proposta Projetual de Habitação de Interesse Social

O terreno onde o projeto de habitação e interesse social deve ser implantado encontra-se a aproximadamente 500 metros de distância da encosta ocupada pela comunidade do Alto do Cento e Vinte, possuindo as Coordenadas Geográficas de 9°22'12" Latitude S e 36°14'43" Longitude W. Possui área de 14.289,90 m². É um terreno relativamente plano, de bastante tráfego de automóveis e de pedestres. A figura 11 traz a delimitação e destaque da área do terreno.

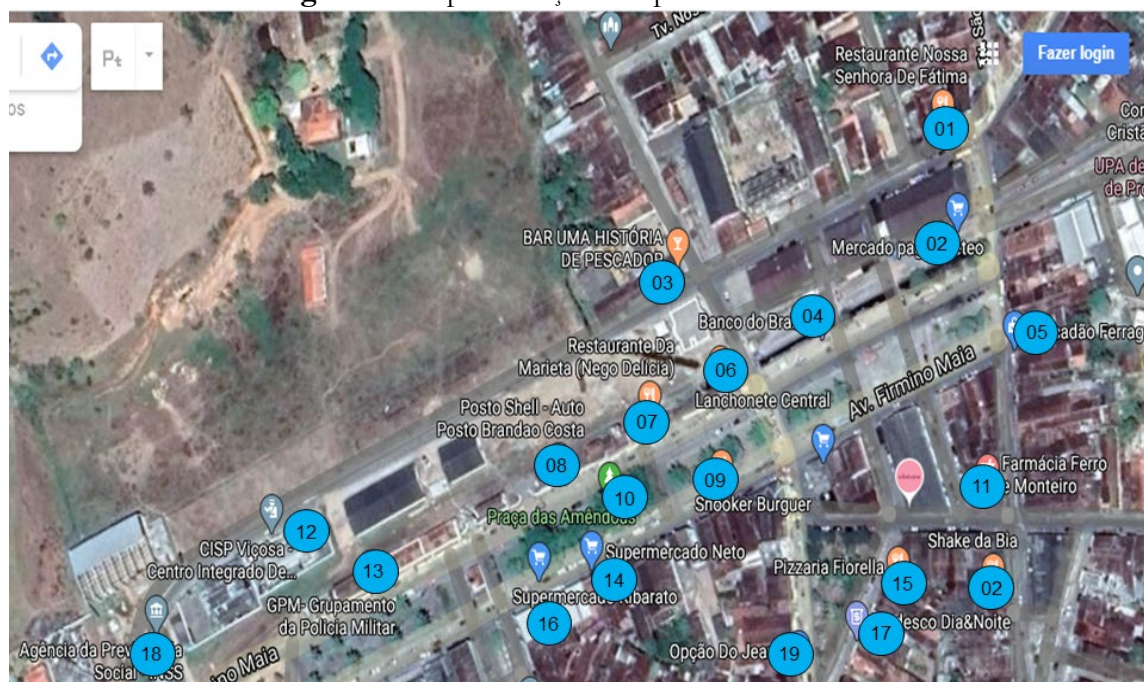
Figura 11. Em foco a delimitação da área para implantação do Projeto de HIS



Fonte: Google Earth, 2019. Adaptação: autores, 2021.

Estando mais próximo do Centro e bem localizado e em uma área não considerada de risco, o terreno levado em consideração na presente proposta possui variados pontos de referência e de interesses importantes para contribuir na melhoria da qualidade de vida da comunidade do Alto do Cento e Vinte. Abaixo é possível observar na figura 12 o mapeamento dos pontos de interesse.

Figura 12. Espacialização dos pontos de interesse



- | | |
|---|--|
| 01 Restaurante Nossa Senhora de Fátima | 11 Farmácia Ferro e Monteiro |
| 02 Mercado Pago Abeteo | 12 CISP Viçosa – Centro Integrado de Segurança Pública |
| 03 Bar Uma História de Pescador | 13 GPM – Grupamento da Polícia Militar |
| 04 Banco do Brasil | 14 Supermercado Neto |
| 05 Atacadão Ferragens | 15 Pizzaria Fiorella |
| 06 Lanchonete Central | 16 Supermercado Kibarato |
| 07 Restaurante da Marieta (Nego Delícia) | 17 Bradesco Dia & Noite |
| 08 Posto Shell – Auto Posto Brandão Costa | 18 Agência da Previdência Social – INSS |
| 09 Snooker Burguer | 19 Opção do Jeans |
| 10 Praça das Amêndoas | |

Fonte: Google Earth, 2019. Adaptação: autores, 2021.

Os pontos de interesse identificados no mapeamento foram de grande importância, pois foram destacados os mais próximos do terreno, são eles: estabelecimentos, supermercados, agências bancárias, lanchonetes, restaurantes, postos de gasolinas, farmácias, Unidades Básicas de Saúde, Centro Integrado de Segurança Pública – CISP.

Diretrizes do Plano Diretor Participativo de Viçosa-AL

A necessidade da atuação do poder público no intuito de melhorar a qualidade de vida dos moradores da comunidade do Alto do Cento e Vinte é uma prerrogativa presente em legislação municipal, pois no Plano Diretor Participativo do município, Lei nº 740/2006, em

seu Art. 16, é detalhado acerca das diretrizes e objetivos para política habitacional do município os seguintes pontos principais:

- I – Enfrentar o problema habitacional com estratégias de democratização de acesso à terra e a moradia digna, reduzindo o déficit habitacional quantitativo e qualitativo e melhorando as condições de habitabilidade, preservação ambiental e inclusão social;
- IV – Criar um setor específico de Habitação de Interesse Social no Núcleo de Planejamento Urbano;
- V – Elaborar a Política Habitacional de Interesse Social de forma participativa, estabelecendo as diretrizes de atuação do poder público, projetos e programas prioritários de forma a evitar as relações clientelistas e paternalistas entre poder público e população;
- VI – Elaborar o cadastro municipal, sistematizado e criterioso, com informação das favelas e assentamentos precários com mapeamento;
- IX – Implementar programas de oferta habitacional acessível à população de baixa renda, com ou sem subsídio, a exemplo de mutirão;
- XIII – Criar o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social de Viçosa (PLANO DIRETOR DE VIÇOSA-AL, 2006, p. 6)

Em seu Art. 29 o PD determina as chamadas Zonas de Especial Interesse Social – ZEIS. Estas são áreas públicas ou privadas que devem ser destinadas, por intermédio da Política Habitacional de Interesse Social assim elaborada, a comunidades que apresentam vulnerabilidades sociais. Observa-se que a comunidade do estudo de caso da presente pesquisa se inclui nesse aspecto de vulnerabilidade social, pois estabelecer moradia em área de risco e com suscetibilidade a deslizamento configura não apenas um risco ambiental, mas, sobretudo, social. No Art. 30 do PD são listadas as áreas do município de Viçosa consideradas prioritárias ao estabelecimento de uma Política Habitacional que possa intervir na situação de variadas comunidades, dentre elas, a comunidade do Alto do Cento e Vinte é citada e contemplada neste mesmo artigo.

Portanto, algumas inferências precisam ser feitas em detrimento do detalhamento das prerrogativas legais que o poder público municipal possui. O Plano Diretor de Viçosa foi instituído no ano de 2006. Passado mais de uma década desde sua promulgação, nenhuma ação efetiva foi realizada em prol desta comunidade. Os agentes públicos e instituições responsáveis precisam realizar um trabalho preventivo e antecipatório, mas o que tem acontecido de fato tem sido um trabalho após a ocorrência de uma tragédia, por exemplo. É neste sentido que o presente trabalho contribui na discussão, reflexão e indicação de proposta multidisciplinar na resolução do problema do estudo de caso.

Conceito e partido arquitetônico

O projeto de Habitação de Interesse Social da comunidade do Alto do Cento e Vinte buscou a realização da inclusão com justiça social e cidadania no direito à cidade, pois todos merecem uma qualidade de vida habitacional. O projeto criado a partir deste conceito, foi importante para a viabilização de todos os moradores da comunidade, tendo o seu direito cumprido mediante o PD do município.

Um lugar onde os moradores possam viver de uma forma digna, com segurança e lazer. Por se tratar de um projeto de HIS, o mesmo irá trazer ideias diferentes para a construção das residências de forma adequada e confortável para cada família.

Tendo como base o conceito apresentado, foram apontadas soluções para que chegassem aos objetivos do projeto. O seu partido arquitetônico traz o traçado não-ortogonal que recebe uma praça de convivência e playground, interagindo com as residências, onde irá trazer mais conforto. Através desses aspectos citados anteriormente, irão oferecer mais integração entre os moradores.

A estética do projeto de HIS será de acordo com a preferência dos moradores, ou seja, algo não extravagante, mas algo em que os moradores possam abraçar e gostar. Ao serem transferidos para o novo terreno (considerado uma Zona de Especial Interesse Social), todos deverão se sentir em casa, para que esse novo lar possa trazer uma vida digna e segura para todos eles. Ao ser implantado esse tipo de projeto, os moradores poderão também contar com os serviços próximos de suas residências e tendo uma melhor locomoção.

Programa de necessidades

O programa de necessidades desse projeto foi planejado de acordo com a realidade atual da comunidade. O terreno é relativamente plano e não há nada em que possa reaproveitar, trata-se de um terreno privado baldio. Desse modo se pode construir tudo do zero.

Tendo em vista significativa quantidade de pessoas em algumas residências, foi necessário fazer uma simulação de organização dessas famílias para que os modelos das plantas baixas fossem construídos de acordo com o que a Portaria 660/2018 do Ministério das Cidades. Esta requer para as residências o total mínimo de 36 m². O presente projeto de HIS totaliza, então, 37 residências projetadas.

O playground irá se conectar com a praça de convivência, pois ele será implantado dentro da praça, para que enquanto as crianças estiverem brincando e se divertindo, os seus pais possam estar conversando com seus vizinhos. Com essa integração o projeto de HIS se

fortalecerá, pois esses aspectos trazem um aproveitamento satisfatório quando são inseridos em quaisquer lugares.

No projeto é proposto a instalação de pontos de áreas verdes, para melhor conforto dos moradores, bem como de áreas institucionais que podem servir de apoio para os moradores da comunidade e de um sistema viário adequado para melhor locomoção dentro do HIS. Todos esses pontos foram calculados através da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, destinando assim: 5% para áreas institucionais, 10% para área verde, 20% para o sistema viário e 65% para as residências. Neste sentido, tem o quadro 1 abaixo que detalha o programa de necessidades características.

Quadro 1. Programa de necessidades

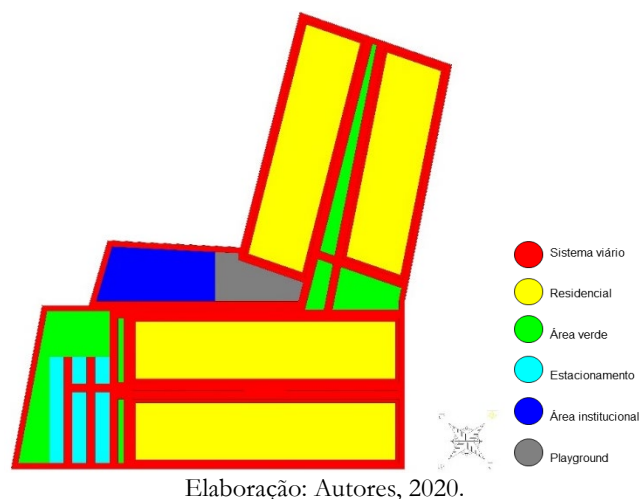
PROGRAMA DE NECESSIDADES		
FUNÇÃO	AMBIENTE	DESCRIÇÃO
Equipamento	Playground	Espaço com brinquedos para crianças
Mobilidade	Estacionamento	Destinado aos moradores e aos visitantes
	Calçada	Mobilidade para os moradores
	Sistema viário	Circulação
Conforto	Conforto ambiental	Áreas verdes
Área institucional	Cooperativa	Destinado aos moradores da comunidade do Alto do Cento e Vinte
37 RESIDÊNCIAS		
22 CASAS DE 2 QUARTOS		15 CASAS DE 3 QUARTOS
1 quarto e uma suíte		2 quartos e uma suíte
1 Wcb		1 Wcb
1 sala de estar		1 sala de estar
1 sala de jantar		1 sala de jantar
1 varanda		1 varanda
1 cozinha		1 cozinha
1 área de serviço		1 área de serviço

Elaboração: Autores, 2020.

Zoneamento

O zoneamento do terreno da proposta para o projeto de HIS, conforme é mostrado na figura 13, foi definido de acordo com o novo espaço (ZEIS) destinado para as 37 famílias da comunidade do Alto do Cento e Vinte.

Figura 13. Esquema de zoneamento da proposta de HIS



As residências foram projetadas de acordo com o espaço do terreno, pois o mesmo não possui as laterais retas, tornando ainda mais difícil a definição do tamanho do terreno de cada residência, de acordo com as necessidades de cada família.

Considerações Finais

Ocupação indevida em encostas urbanas devido ao crescimento desordenado e sem planejamento é uma realidade existente em muitas cidades brasileiras, quer sejam grandes, médias ou pequenas. O que diferencia de cidade para cidade é a magnitude do problema ambiental, contudo, há uma situação bastante corriqueira: a negligência do poder público diante da temática aqui apresentada.

A falta de uma ação efetiva e preventiva e não apenas pós-desastre por parte do poder público em relação as áreas de risco, como o estudo de caso sobre a encosta urbana ocupada pela comunidade do Alto do Cento e Vinte, é uma realidade que demonstra não apenas a negligência, mas sobretudo, o não cumprimento do que determina a legislação brasileira e também municipal, visto que foi detalhado aqui acerca do que determina a Constituição Federal de 1988, o Estatuto da Cidade e o Plano Diretor do município de Viçosa. A própria comunidade em questão é apontada pelo Plano Diretor como uma área prioritária ao estabelecimento de uma Política Habitacional, bem como a utilização de áreas privadas ou públicas para o estabelecimento de Zonas de Especial Interesse Social. Situação que nunca foi efetivada de fato desde a instituição do Plano Diretor em 2006.

Portanto, esse trabalho traz não apenas mais uma discussão a respeito da temática, pois o mesmo de maneira interdisciplinar também promove um debate crítico e uma proposta de implantação de Habitação de Interesse Social. Consiste em uma contribuição de pesquisadores

para sociedade e o poder público, sobretudo, no intuito de contribuir na tomada de decisão e na aplicabilidade eficaz dos recursos públicos.

Referências

BRASIL. **ESTATUTO DA CIDADE**. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Câmara dos Deputados, Brasília, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

GUERRA, A. J. Processos erosivos nas encostas. In: GUERRA, A. J.; CUNHA, S. B. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. p. 149-209.

GUERRA, A. J. T. Encostas Urbanas. In GUERRA, A. J. (org.) **Geomorfologia urbana**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2011. p. 13-42.

HIGHLAND, L. M.; BOBROWSKY, P. **O manual de deslizamento – Um guia para compreensão de deslizamentos**. 1. ed. Virginia: Serviço Geológico dos EUA e Serviço Geológico do Canadá, 2008. 158 p.

IBGE. **Cidades**. [S.I.]: Portal do IBGE, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/viçosa/panorama>. Acesso em: 06 de jul. 2021, 17:00:01.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

MOREIRA JÚNIOR, O. Segregação urbana em cidades pequenas: algumas considerações a partir das escalas intra e interurbana. Revista RA'EGA, Curitiba, v. 20, p. 133-142, dez. 2010.

PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO. Lei nº 740/2006, de 14 de dez. de 2006. Câmara Municipal de Vereadores, Viçosa, 2006.

SANTOS, E. O. SANTOS, C. J. S. O Plano Diretor como instrumento de política urbana e seu dilema no município de Viçosa. In: SANTOS, C. J. S.; ALMEIDA, R. S.; ALMEIDA, J. P. (org.) **Alagoas por diferentes olhares**. 1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2021. p. 79-98.

SANTOS, E. O.; FALCÃO, N. A. M.; LIMA, J. V. A. Deslizamento de encostas urbanas: consequências e implicações sociais, ambientais e políticas, em Viçosa/AL, Brasil. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema, v. 5, n. 3, p. 1859-1886, set. 2020.

SELBY, M. J. Slopes and Weathering. In: GREGORY, K. J.; WALLING, D. E. (org.) **Human Activity and Environmental Processes**. West Sussex: Editora John Wiley, 1987. 205 p.

SILVA, R. R. **Proposta para estabilização de uma encosta ocupada em Camaragibe-PE com a consideração de um tratamento global**. 2010. 213 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.