



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
GRADUAÇÃO EM URBANISMO

RÔANA GÓES LIMA

MORADIAS EM ÁREAS DE RISCO NA CIDADE DE SALVADOR

Salvador
2013

RÔANA GÓES LIMA

MORADIAS EM ÁREAS DE RISCO NA CIDADE DE SALVADOR

Trabalho de Conclusão de Curso de Urbanismo apresentado na Universidade do Estado da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Urbanismo.

Orientador: Luiz Antônio de Souza.

Salvador
2013

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas da UNEB
Bibliotecária: Jacira Almeida Mendes – CRB: 5/592

Lima, Rôana Góes

Moradias em áreas de risco na cidade de Salvador / Rôana Góes Lima. – Salvador, 2013.
89f.

Orientador: Profº. Luiz Antônio de Souza.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Colegiado de Urbanismo. Campus I. 2013.

Contém referências, anexo e apêndice.

1. Habitação popular - Salvador (BA). 2. Ocupação urbana - Área de risco – Salvador (BA). 3. População de baixa renda - Aspectos socioeconômicos - Salvador (BA). 4. Pobreza. I. Souza, Luiz Antônio de. II. Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências Exatas e da Terra.

CDD: 363.59098142

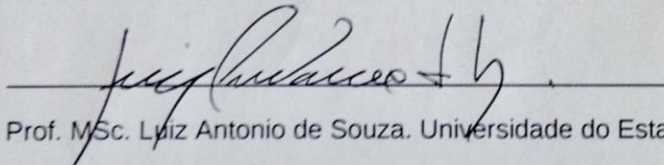
RÔANA GÓES LIMA

MORADIAS EM ÁREAS DE RISCO NA CIDADE DE SALVADOR

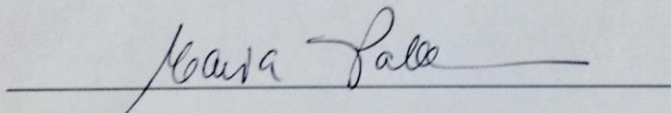
Monografia aprovada como requisito à obtenção do título de Bacharel em Urbanismo pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB.

Salvador, 19 de julho de 2013.

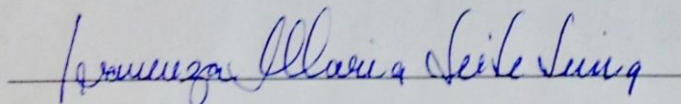
Banca examinadora:



Prof. MSc. Luiz Antonio de Souza. Universidade do Estado da Bahia – UNEB.



Profª. MSc. Maria das Graças Lima de Souza Palácios. Universidade do Estado da Bahia – UNEB.



Profª MSc. Ivaneuza Maria Leite Lima. União Metropolitana de Educação e Cultura – UNIME.

A todos que lutam por uma cidade mais justa, incluyente e sustentável.

AGRADECIMENTOS

A Deus e a minha família, em especial a minha mãe Rosângela, pois, se não fossem os valores, incentivos e a base que ela me deu nada disso seria possível, e a minha madrinha Carmen Lúcia, que sempre me apoiou, ajudou e incentivou nas diversas fases da minha vida;

Ao meu namorado, Marcelo, que passou estes cinco anos em que estive na universidade ao meu lado, sempre me dando apoio em tudo que pôde no curso e na vida;

Aos amigos e laços construídos ao longo desse percurso na Uneb, aos amigos de fora da universidade e a todos que de alguma maneira incentivaram e contribuíram na trajetória do curso e na monografia;

Aos professores do curso de Urbanismo da Uneb que contribuíram na minha formação, em especial ao professor Luiz Antônio de Souza, que me orientou e direcionou na elaboração deste trabalho;

Aos profissionais da CODESAL e da CONDER que me forneceram materiais e esclarecimentos que foram muito importantes na construção do meu Trabalho de Conclusão de Curso.

RESUMO

Analisa as características das moradias em áreas de risco na cidade de Salvador, buscando entender o que levou a esse tipo de ocupação e o qual é o papel do Poder Público em relação a essas ocupações. Para isso, inicialmente foi elencada as leis que regulamentam e gerenciam a moradia, o meio ambiente as áreas de risco no Brasil e em Salvador, assim como foi necessário saber os conceitos que envolvem a ocupação das encostas e margens de rios; em seguida, fez-se uma síntese da expansão urbana em meados do século XX, para ser compreendido o contexto em que essas ocupações se intensificaram; e por fim, foi necessário um breve histórico dos acidentes ocorridos nas áreas de risco de Salvador e uma análise do Plano Direto de Encosta, para que fosse possível analisar em quais áreas da cidade estão concentrados os pontos de risco e qual o perfil da população mais atingida neles. Compreende-se através da análise desses dados, o porquê que mesmo após tantos anos de tragédias nas áreas de risco, a população do segmento econômico de baixa renda continua ocupando as margens de rios e as encostas, fato que foi constatado devido ao aumento do número de áreas de risco: em 9 anos pulou de 433 para 600. Os mecanismos adotados pelo Poder Público não estão sendo eficazes para solucionar esse problema, faltando interesse político para tal.

Palavras-chave: Moradias em áreas de risco. População do segmento econômico de baixa renda. Poder Público.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	PREMISSAS SOBRE A MORADIA, O MEIO AMBIENTE E A OCUPAÇÃO EM ÁREAS DE RISCO	14
2.1	APARATO LEGAL	14
2.1.1	Moradia	14
2.1.2	Meio ambiente	19
2.1.3	Áreas de risco	23
2.2	CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS DE RISCO	25
2.2.1	Encostas	25
2.2.2	Margens de cursos d'água	28
3	EXPANSÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE SALVADOR NO SÉCULO XX	30
3.1	SÍNTESE DA EXPANSÃO URBANA NO SÉCULO XX	30
3.1.1	Brasil	30
3.1.2	Bahia	31
3.1.3	Salvador	32
4.	ÁREAS DE RISCO NO MUNICÍPIO DE SALVADOR	38
4.1	BREVE HISTÓRICO DOS ACIDENTES NAS ÁREAS DE RISCO DE SALVADOR	38
4.1.1	Entre os séculos XVI e XIX	38
4.1.2	Século XX	39
4.1.3	Século XXI	44
4.2	PLANO DIRETOR DE ENCOSTA (PDE) DE SALVADOR	53
4.3	ÓRGÃOS PÚBLICOS MUNICIPAIS RESPONSÁVEIS PELAS AÇÕES NAS ÁREAS DE RISCO EM SALVADOR	65
4.4	PRINCIPAIS INTERVENÇÕES DO PODER PÚBLICO NAS ÁREAS DE RISCO EM 2013	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
	REFERÊNCIAS	76
	ANEXO	83
	APÊNDICE	84

1 INTRODUÇÃO

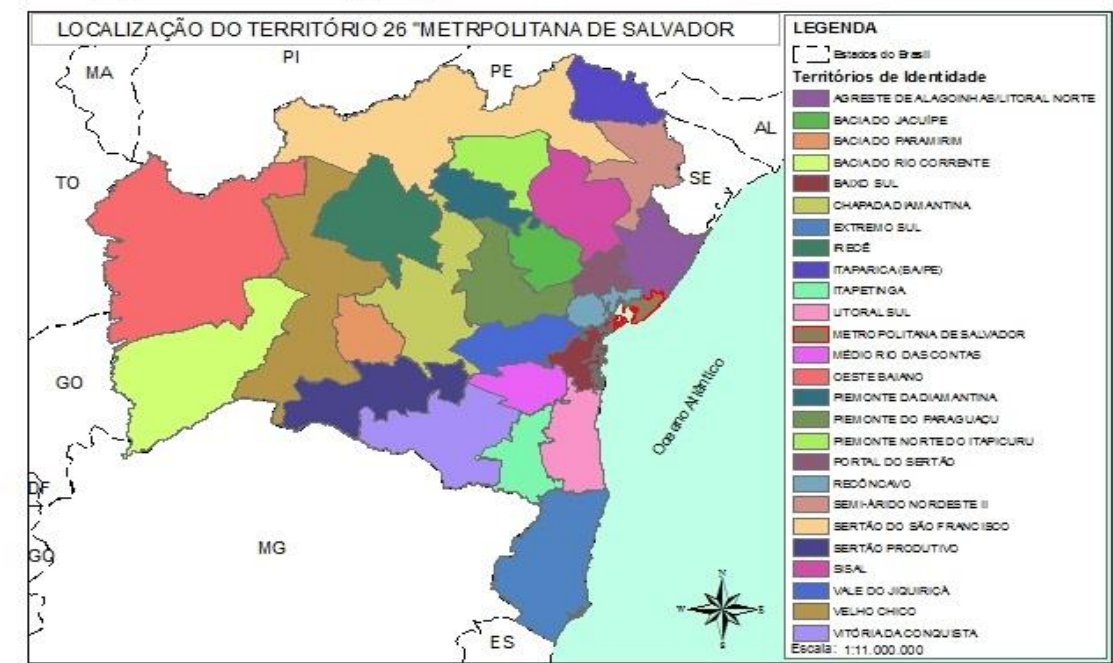
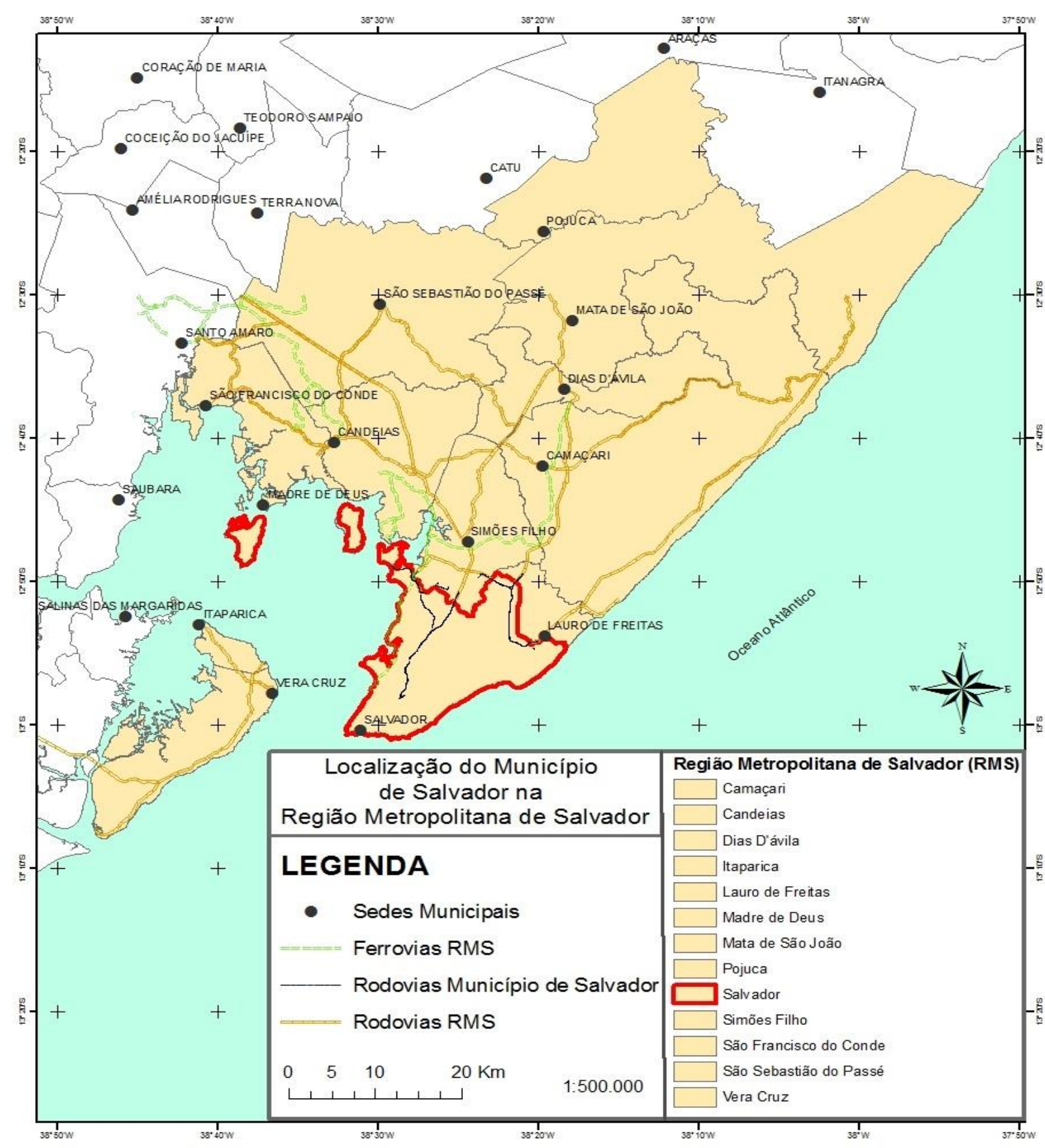
O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com o título “Moradias em áreas de risco na cidade de Salvador”, busca analisar sob quais condições se intensificou o processo de ocupação nas áreas de risco de deslizamento e inundação no município de Salvador (figura 1), e quais as medidas adotadas pelos órgãos competentes a respeito desse assunto.

Ter um lugar para viver é uma necessidade do ser humano. As pessoas, desde os nossos antepassados, sempre precisaram de um local para morar, se proteger do frio, do calor, da chuva, se alimentar, procriar, cuidar dos filhos, e etc. A moradia sempre teve fundamental importância na vida dos homens, pois, serve como referência para a nossa existência.

A essas necessidades do homem foram agregadas novas relações, devido ao crescimento das cidades e as mudanças ocorridas na sociedade. Nas diversas circunstâncias da vida como o emprego, o estudo, uma abertura de conta, o acesso a serviços de água e luz, entre outras, ter uma residência – um endereço – tem grande importância para as pessoas. Com as cidades cada vez mais complexas, ter uma casa para viver não é o suficiente. A moradia tem que oferecer, além da proteção contra os fenômenos da natureza, acesso à infraestrutura, serviços e equipamentos públicos. O conjunto descrito é o que caracteriza a habitação.

Diante da necessidade de morar e da dificuldade em pagar o valor dos aluguéis e da compra de imóveis estabelecidos pelo mercado imobiliário às pessoas do segmento econômico de baixa renda passaram a construir suas próprias casas como solução para a “falta de moradia” no Brasil. O salário do trabalhador tem que ser suficiente para arcar com: transporte dos membros da família, alimentação, conta de água, conta de luz, gás, entre outros custos básicos, além de ser necessário ter uma reserva para o lazer. Mas, o salário de grande parte dos brasileiros não permite isso, pagar os valores do mercado imobiliário não é viável para a maioria.

Figura 1 - Mapa de localização do município de Salvador



Fonte: Machado, 2013.

Do ponto de vista da realização do capital, os interesses daí resultantes tendem a produzir uma mercadoria socialmente adequada quanto ao seu padrão de habitabilidade para as faixas de renda mais elevadas, vedando o acesso para a grande maioria dos trabalhadores que precisam, por conseguinte encontrar outras fórmulas para se reproduzir nas cidades enquanto mercadoria para o capital (KOWARICK, 1993, p. 60).

Esse processo é caracterizado como autoconstrução, que segundo Maricato (1998, p.73) é “o processo através do qual o proprietário constrói sua casa sozinho ou auxiliado por amigos e familiares [...] nos seus horários de folga do trabalho remunerado...” e que, de acordo com Kowarick (1993, p. 61) “... na sua finalidade e essência não deve ser entendida como uma forma de poupança, mas enquanto uma solução de subsistência, cria-se um dos elementos – a moradia – indispensáveis como meio de vida...”. Ou seja, uma maneira encontrada pelos trabalhadores para sobreviver, construindo sua própria casa e abdicando dos momentos que seriam destinados ao seu lazer.

A população do segmento econômico de baixa renda, através da autoconstrução, foi ocupando diversas áreas das cidades brasileiras, como os espaços vazios periféricos. Essa ocupação, muitas vezes chamadas de invasão, acontece também em áreas ambientais protegidas ou em lugares em que o solo não é indicado para a construção de uma edificação, como nas margens de rios e encostas.

Uma parcela da cidade, aquela que se dirige à maior parte da população e evidentemente às parcelas de rendas mais baixas é resultado da compra e venda de loteamentos ilegais ou simplesmente da invasão de terras. As favelas constituem a forma de moradia de grande parte da população metropolitana. Não se trata de exceção, mas de regra (MARICATO, 2001, p. 179).

As casas, em geral, são construídas de forma precária, com baixo padrão construtivo, sem instalação rede de água, rede de esgoto, drenagem pluvial, com pouca ventilação e luminosidade, entre outras. Muitas dessas moradias são construídas em áreas de risco. A denominação área de risco se deve às características do terreno em que não pode haver ocupações:

Aquelas que por suas condições geomorfológicas oferecem riscos para sua ocupação. Correspondem às vertentes de solos argilosos, argilo-arenosos e areno-argilosos localizados sobre Embasamento

Cristalino, associados a altas declividades, além das planícies de inundação dos rios (SALVADOR, 2012).

O perfil do solo, aliado ao tipo de ocupação humana (desmatamento, corte do terreno de forma incorreta, lançamento de esgoto e lixo nos taludes e nos cursos d'água, vazamento nas tubulações, vegetação inapropriada) e a chuva, ocasionam os deslizamentos de terra ou rochas e acelera o processo das inundações, o que comprova o perigo que é morar nessas áreas de risco. Acidentes envolvendo famílias que moram sob essas condições ocorrem todos os anos, e essas pessoas vivem constantemente angustiadas, com medo do que possa acontecer até o fim do período chuvoso. De acordo com o Ministério das Cidades (2007, p. 9), há “ocorrência de acidentes relacionados com deslizamentos de encostas em cerca de 150 municípios brasileiros, localizados principalmente nos estados de SP, RJ, MG, PE, BA, ES e SC”.

No estado da Bahia, o município de Salvador possui uma população de aproximadamente 2.675.656 habitantes, distribuída em uma área territorial de 693,276 Km² (IBGE, 2010). Mais de 139 mil pessoas moram em áreas de risco, o que corresponde a aproximadamente 5,29% dos habitantes. De acordo com a Defesa Civil de Salvador – órgão vinculado à Secretaria Municipal dos Transportes Urbanos e Infraestrutura (SETIN), atualmente existem mais de 600 áreas risco na cidade. As localidades que apresentam mais áreas de alto risco de deslizamento de encostas são: Paripe (29 encostas), São Caetano (21 encostas), Sussuarana (20 encostas), Cajazeiras (19 encostas), Brotas (14 encostas), São Marcos (13 encostas), Plataforma (10 encostas), Federação (9 encostas), Tancredo Neves (8 encostas) e Pau da Lima (8 encostas) (PACHECO, 2013).

A partir do que foi observado, o objetivo geral deste trabalho é identificar as características das moradias em áreas de risco, mostrando a ausência do Poder Público na vida das pessoas que moram nelas. Os objetivos específicos são: Revisar as leis que incumbem o Poder Público de gerir a promoção da moradia, a preservação ambiental e as ocupações em áreas de risco; e Relatar o motivo pelo qual se iniciou/intensificou as ocupações em áreas de risco em Salvador.

Nesta pesquisa foi utilizado o método histórico, analisando o início das ocupações nas encostas da cidade de Salvador, e o método hipotético-dedutivo, trazendo como hipótese básica: Se o Poder Público não promove a moradia para a população dos segmentos sociais de baixa renda, essas pessoas resolvem o problema construindo suas casas nos espaços que sobram na cidade. A hipótese secundária é: O Estado apenas como fiscalizador da ocupação do solo, sem oferecer condições de moradia para as pessoas, não resolve o problema das ocupações em área de risco.

As técnicas utilizadas para este trabalho foram: a pesquisa bibliográfica – livros, monografias, teses, artigos, jornais, revistas e mapas - que é fundamental para explicar sobre a moradia e o histórico das ocupações em Salvador; a pesquisa documental – informações encontradas em órgãos federais, estaduais e municipais - recortes de instrumentos jurídicos mostrando os que foram elaborados pela União, estado e município a respeito da obrigação em garantir moradia digna a toda a população, a preservação ambiental e os cuidados com a população que ocupa as áreas ambientalmente frágeis; e a pesquisa de campo – fotos e observações – que servem para ver, na prática, tudo que foi estudado.

A relevância deste estudo é que as tragédias que envolvem a população que mora em áreas de risco ocorrem em período sazonal na cidade de Salvador (e no Brasil). Essa é uma situação previsível e que pode ser evitada, basta que as leis deste país sejam cumpridas pelo Poder Público a fim de evitar esse tipo de ocupação e minimizar/anular as consequências dela. Além disso, cabe ao Estado promover a qualidade de vida para todos, na qual estão inseridas a moradia, a segurança, a proteção ambiental e a educação (BRASIL, 1988).

Esta monografia está estruturada da seguinte forma: o primeiro capítulo faz uma breve introdução dos assuntos que envolvem o tema; o segundo capítulo revisa as passagens das leis federais, estaduais e municipais, que comprovam a obrigação que o Estado tem em promover a moradia (respeitando os interesses sociais), preservar o meio ambiente e gerir as ocupações em áreas de riscos. Além disso, como se caracterizam as encostas e margens de cursos d'água, elencando os conceitos necessários para um melhor entendimento do tema abordado.

O terceiro capítulo mostra que as ocupações nas encostas de Salvador se iniciaram a muitos anos. Porém, o processo de ocupação em áreas de risco se intensificou após a expansão urbana que ocorreu em meados do século XX nas cidades brasileiras devido à expansão industrial no país.

O quarto capítulo trata sobre as ocupações em áreas de risco no município de Salvador, relatando o histórico dos acidentes ocorridos desde a fundação da cidade. Além disso, é feita uma análise das ocupações nas áreas de risco de Salvador, a partir do Plano Diretor de Encosta. Nele também são elencados os órgãos municipais responsáveis pelas ações nessas áreas e as intervenções realizadas em 2013.

O quinto capítulo tenta elencar a síntese de todos os capítulos anteriores, trazendo conclusões pertinentes a tudo que foi estudado, mostrando que a mudança desse cenário de moradias em áreas de risco só será possível com mecanismos mais eficazes e eficientes do Poder Público para mudar a vida das pessoas que não tem acesso à moradia digna e das que moram nas encostas e margens de rios, podendo assim evitar que essa parcela da população precise morar em um lugar que suas vidas correm risco.

2 PREMISSAS SOBRE A MORADIA, O MEIO AMBIENTE E A OCUPAÇÃO EM ÁREAS DE RISCO

2.1 APARATOS LEGAIS

Existem diretrizes que regulamentam a promoção da moradia, a proteção ambiental e gerenciam as áreas de risco ocupadas. O Estado tem a obrigação de garantir o cumprimento destas normas, assim como todos os agentes da cidade (públicos e privados). Por isso, é necessário fazer uma explanação sobre os instrumentos legais que regulam os objetos em estudo e que orientam as políticas, planos e projetos nas cidades brasileiras.

2.1.1 Moradia

O direito a moradia é um dos princípios fundamentais assegurados pela Organização das Nações Unidas¹ (ONU) na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948:

Artigo XXV

I - Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle (ONU, 1948).

Pertencente aos Estados-membros da ONU, o governo do Brasil tem o papel fundamental na promoção de moradia para a população brasileira. Esta obrigação está, também, garantida na Constituição Federal (CF) de 1988, Título II – Dos Direitos e Garantias Fundamentais:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos

¹ A ONU é uma organização internacional formada por países que se reuniram voluntariamente para trabalhar pela paz e o desenvolvimento mundial. As Nações Unidas começaram a existir oficialmente em 24 de outubro de 1945, e hoje possuem 193 Países-Membros.

desamparados, na forma desta Constituição. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 64, de 2010).

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

[...] IV - salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender às suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, com reajustes periódicos que lhe preservem o poder aquisitivo, sendo vedada sua vinculação para qualquer fim;... (BRASIL, 1988).

A CF de 88 também ratifica o papel do Estado nessa questão quando dispõe no Título III – Da Organização do Estado os artigos:

Art. 21º Compete à União:

[...] XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

Art. 23º É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

[...] IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico (BRASIL, 1988).

Regulamentando o Capítulo II – Da Política Urbana (inserido no Título VII - Da Ordem Econômica e Financeira), artigos 184º e 185º da Constituição Federal de 1988, foi criado o Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001. O Estatuto da Cidade, que é considerado como “... uma indispensável ferramenta de apoio à luta pela inclusão e pelo direito à cidade...” (PÉRICLES, 2005, p.28), dispõe como umas de suas diretrizes gerais os incisos:

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

[...] XIV – regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais. (BRASIL, 2001).

O inciso XIV do Estatuto da Cidade ratifica que o Poder Público tem que investir uma maior atenção para a população menos beneficiada da cidade, "... e para isso é necessário que se adotem algumas providências no campo urbanístico. Duas são as medidas de política urbana que se impõe para esse desiderato: 1ª) regularização fundiária; 2ª) a urbanização de áreas" (CARVALHO, 2006, p. 54).

O Estatuto da Cidade dispõe no Capítulo II – Dos Instrumentos da Política Urbana - o artigo 4º que traz a importância da elaboração do Plano Diretor, como instrumento de planejamento municipal.

Plano Diretor é um documento que sintetiza e torna explícitos os objetivos consensuados para o Município e estabelece princípios, diretrizes e normas a serem utilizadas como base para que as decisões dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento urbano convirjam, tanto quanto possível, na direção desses objetivos. (SABOYA, 2007, p. 39 apud SABOYA, 2008).

É o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) que deve orientar a todos os atores sociais (agentes públicos, agentes privados e sociedade civil) em um município, para que o desenvolvimento municipal e a qualidade de vida de todos sejam alcançados.

No estado da Bahia, o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salvador (capital do estado) mais recente é o de 2008, Lei nº 7.400/08. Nele encontramos instrumentos importantes para a política urbana e habitacional como as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) - Capítulo V, artigo 78º, inciso I - que "... são aquelas destinadas à implementação de programas de regularização urbanística, fundiária e produção, manutenção ou qualificação de Habitação de Interesse Social, HIS" (SALVADOR, 2008), e a Política Municipal de Habitação de Interesse Social (PHIS), que dispõe:

Art. 59º Concebe a moradia digna como direito social, independente da renda, educação, cultura e posição social, baseando-se nos seguintes pressupostos:

I - a questão habitacional interfere acentuadamente no processo de urbanização e desenvolvimento social e na organização do espaço da cidade devendo ser equacionada à luz das funções sociais da cidade e da propriedade;

II - a ação do Poder Público é fundamental para assegurar o acesso à habitação pelas populações com renda insuficiente para adquirir a moradia digna, em especial, mediante programas voltados para a Habitação de Interesse Social, HIS, e linhas de financiamento que incluam o subsídio para as famílias de baixa renda. (SALVADOR, 2008).

As ZEIS são instrumentos importantes para a regularização urbanística e fundiária de áreas ocupadas de forma precária. De acordo com o PDDU de Salvador (Título VI, Cap. V, Art. 80º), as ZEIS são classificadas em cinco categorias e foram demarcadas 116 no município (PDDU, 2008). As áreas de riscos estudadas neste trabalho estão inseridas na 4ª categoria da ZEIS, como podemos ver a seguir:

I - ZEIS I – corresponde aos assentamentos precários, situados em terrenos de propriedade pública ou privada, nos quais haja interesse público em promover a regularização urbanística e fundiária;

II - ZEIS II – corresponde à edificação ou conjunto de edificações deterioradas, ocupadas predominantemente sob a forma de cortiços ou habitações coletivas, localizados em regiões com infraestrutura urbana consolidada, nos quais haja interesse público em promover a regularização edilícia, sua reutilização e a regularização da propriedade das unidades imobiliárias, destinando-as à Habitação de Interesse Social, HIS;

III - ZEIS III – corresponde aos terrenos não edificados, aos imóveis subutilizados ou não utilizados e às edificações desocupadas ou em ruínas, localizados em áreas dotadas de infraestrutura e adequadas à ocupação, nos quais haja interesse público na implantação de Habitação de Interesse Social, HIS;

IV - ZEIS IV – corresponde aos assentamentos precários ocupados por população de baixa renda, localizados em áreas de preservação permanente ou inseridos em Unidades de Conservação, nos quais haja interesse público em promover os meios para a regularização fundiária e urbanística e recuperação ambiental, considerando a legislação vigente;

V - ZEIS V – corresponde aos assentamentos de população remanescente de

quilombos e comunidades tradicionais vinculadas à pesca e mariscagem, localizados em áreas públicas ou privadas, nos quais haja interesse público em promover a regularização fundiária e urbanística, recuperação ambiental e medidas necessárias à manutenção das suas tradições e cultura.

O benefício que a institucionalização das ZEIS pode trazer para a população daquelas áreas é a implementação de parâmetros urbanísticos que protegem estas áreas da pressão dos interesses dos grandes agentes – empreendedores imobiliários e comerciais. (CARVALHO, 2008, p. 139)

A Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo Urbano do município de Salvador (LOUOS) é um aparato legal de fundamental importância para o bom funcionamento da cidade. A LOUOS de Salvador, Lei nº 8.167/2012, estabelece como um de seus objetivos “promover ganhos de habitabilidade, de condições de trabalho e de mobilidade e a preservação do meio ambiente” (SALVADOR, 2012).

Mesmo sendo um direito regulamentado, como já vimos, as medidas tomadas pelo Poder Público, no sentido de promover moradia destinada a população dos segmentos econômicos de baixa renda e que não pode pagar os valores estabelecidos pelo mercado imobiliário, não apresentaram grande êxito aqui no Brasil.

O direito à habitação está incluído entre os direitos sociais (art. 6º, CF), mas pouco tem sido feito pelo Poder Público para assegurá-lo. Os altos índices de pobreza e a carência de recursos são dados que dificultam, quando não obstruem, o exercício do direito à moradia. Avulta que as tentativas levadas a efeito em certos momentos do processo histórico brasileiro redundaram em rematado fracasso na execução de uma adequada política habitacional (FILHO, 2006, p. 320).

A promoção de moradia, principalmente para a população do segmento econômico de baixa renda, é uma preocupação mundial e fundamentada por lei no Brasil. Apesar disso tudo, as políticas voltadas para a moradia são ineficazes no país.

2.1.2 Meio ambiente

Além da preocupação com a moradia, há na Constituição de 1988 diretrizes voltadas para a gestão ambiental.

Art. 23º É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

[...] VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.

Art, 24º Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

[...] VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição (BRASIL, 1988).

De acordo com Carvalho “... uma das maiores preocupações da política urbana é a proteção ambiental, o que se justifica inteiramente pelo fato de o meio ambiente retratar bem jurídico e direito transindividual difuso que tem suporte na própria Constituição (art. 225)” (2006, p.53).

No art. 2º encontramos o inciso I, que se refere ao saneamento ambiental; o inciso IV, que trata do planejamento das cidades e da correção de distorções que reflitam negativamente sobre o meio ambiente; o inciso VIII que se refere à sustentabilidade ambiental; o inciso XII, que reclama a proteção e recuperação do meio ambiente; o inciso XIII, que prevê a audiência do Poder Público e da população sobre atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente (FILHO, 2006, p. 53).

O Código Florestal, Lei nº 12.651 de 2012, dispõe a respeito da preservação ambiental às margens de rios no Capítulo II (Das Áreas de Preservação Permanente), seção I (Da Delimitação das Áreas de Preservação Permanente):

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez)

metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

[...] VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

[...] XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado (BRASIL, 2012).

A Lei Orgânica do Município (LOM) de Salvador, Título V – Da ordem Econômica e Social, Capítulo V – Do meio ambiente, dispõe que:

Art. 223. São áreas de preservação permanente, como definidas em lei:

I - os manguezais;

II - as áreas estuarinas;

III - os recifes de corais;

IV - as dunas e restingas;

V - as áreas de proteção das nascentes e margens dos rios;

VI - as áreas que abriguem exemplares da fauna, da flora e de espécies ameaçadas de extinção bem como aquelas que sirvam como local de pouso ou reprodução de espécies migratórias;

VII - as reservas de flora apícola, compreendendo suas espécies

vegetais e enxames silvestres;
 VIII - as cavidades naturais subterrâneas e cavernas;
 IX - as encostas sujeitas a erosão e deslizamento (SALVADOR, 2006).

No PDDU de Salvador (Título II - Da Política Urbana do Município - Capítulo I) o artigo abaixo dispõe:

Art. 8º São objetivos da Política Urbana do Município:
 [...] VIII - integrar, no processo de desenvolvimento do Município, o crescimento socioeconômico, a qualificação do espaço urbano para atendimento à função social da cidade, a conservação dos atributos ambientais e a recuperação do meio ambiente degradado (SALVADOR, 2008).

O Plano Diretor tem um título voltado, especialmente, para o Meio Ambiente. Entre os artigos do Capítulo I, está:

Art. 20º - São diretrizes gerais da Política Municipal de Meio Ambiente, que dispõe:

I - garantia de sustentabilidade ambiental no território municipal, mediante o manejo sustentado dos recursos naturais do subsolo, solo, cobertura vegetal, paisagem, recursos hídricos e do ar;

II - proteção dos recursos hídricos, especialmente dos mananciais de abastecimento humano existentes no território municipal, no contexto das respectivas bacias hidrográficas;

III - preservação dos ecossistemas associados ao domínio da Mata Atlântica, tais como manguezais, restingas, áreas alagadiças e florestas ombrófilas densas, considerando seu valor ecológico intrínseco e suas estreitas ligações com a cultura local, atendidas as disposições da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006;

IV - conservação, especialmente nas áreas densamente urbanizadas, dos remanescentes de vegetação natural e antropizada que contribuem para a qualidade urbano-ambiental, desempenhando importantes funções na manutenção da permeabilidade do solo, possibilitando a recarga dos aquíferos e a redução de inundações, na estabilização de encostas, na amenização do clima, na filtragem do ar, e na promoção do conforto visual e sonoro;

V - incorporação da dimensão ambiental nos projetos de urbanização e reurbanização, como questão transversal, conciliando a proteção ambiental às funções vinculadas à habitação, acessibilidade, economia, ao lazer e ao turismo;

VI - valorização da educação ambiental em todos os níveis, conscientizando a população dos direitos e deveres quanto à

proteção do meio ambiente;... (SALVADOR, 2008).

Ainda voltado para a preservação ambiental, a Seção I – Aos recursos Hídricos dispõe:

Artigo 21 - São diretrizes para a conservação e a manutenção da qualidade ambiental dos recursos hídricos no território do Município:

I - promoção da conservação e preservação, recuperação e uso sustentável dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;

II – controle e fiscalização, da ocupação, inclusive da densidade e da impermeabilização do solo nas áreas urbanizadas, mediante a aplicação de critérios e restrições urbanísticas regulamentados na legislação de ordenamento do uso e ocupação do solo;

III – conservação da vegetação degradada, em especial das matas ciliares ao longo dos cursos d'água e da cobertura vegetal dos fundos de vale e encostas íngremes e recuperação daquela degradada;

IV - desobstrução dos cursos d'água e das áreas de fundo de vale passíveis de alagamento e inundações, mantendo-as livres de ocupações humanas;

V - monitoração e controle das atividades com potencial de degradação do ambiente, especialmente quando localizadas nas proximidades de cursos d'água, de lagos, lagoas, áreas alagadiças e de represas destinadas ou não, ao abastecimento humano;

[...] VIII - estabelecimento, como fator de prioridade, da implantação e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário, bem como intensificação de ações de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de modo a evitar a poluição e contaminação dos cursos d'água e do aquífero subterrâneo, em especial nas áreas de proteção de mananciais;

IX - adoção de soluções imediatas para as ligações de esgotos domiciliares e para os pontos críticos do Sistema de Esgotamento Sanitário de Salvador, visando a melhorar a salubridade ambiental, bem como desativar as “captações de tempo seco” construídas nos corpos d'água principais, promovendo a revitalização dos mesmos. (SALVADOR, 2008).

Através do que foi elencado, podemos perceber que a preocupação ambiental é para ser de grande importância para o Brasil, e para o mundo. Os impactos negativos gerados no Meio Ambiente devido aos desmatamentos, ocupações (sejam elas de qualquer segmento social econômico) e poluição são enormes para a flora e fauna brasileira e compromete, além do presente, o futuro da nossa nação. As leis

devem ser cumpridas para que seja possível um desenvolvimento sustentável nesse país.

2.1.3 Áreas de risco

A expressão área de risco pode ter vários conceitos, mudando-os de acordo com o assunto em que ela esteja inserida. O PDDU de Salvador tem uma seção específica que trata sobre a ocupação humana nas áreas de risco. O artigo que melhor conceitua o tema do presente trabalho é:

Art. 22 Áreas de risco para a ocupação humana são aquelas propensas a ocorrência de sinistros em função de alguma ameaça, quer seja de origem natural, tecnológica ou decorrentes de condições sócio- ambientais associadas às vulnerabilidades do assentamento humano, sobretudo quando ocorrem altas densidades populacionais vinculadas a precárias formas de ocupação do solo.

Parágrafo único. São consideradas áreas de risco no Município do Salvador:

I - associados à geologia, geomorfologia ou geotecnia:

- a) as vertentes sobre solos argilosos, argilo-arenosos e arenoargilosos;
- b) os solos do Grupo Ilhas (massapé), predominantes a oeste da Falha Geológica;
- c) os solos da Formação Barreiras, quando associados a altas declividades;
- d) locais sujeitos a inundações dos rios... (SALVADOR, 2008).

A Lei nº 6766 de 1979, do Parcelamento do Solo Urbano dispõe:

Art. 3º Somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal. (Redação dada pela Lei nº 9.785, de 1999)

Parágrafo único - Não será permitido o parcelamento do solo:

I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas;

II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados;

III - em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por

cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes;

IV - em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;

V - em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção (BRASIL, 1979).

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salvador dispõe no artigo 23º sobre as diretrizes para as áreas de risco:

I - promoção de assistência técnica para a implantação de edificações em áreas de risco potencial, associado à geologia, geomorfologia e geotecnia;

II - preservação ou recomposição da cobertura vegetal nas encostas íngremes de vales e matas ciliares ao longo de cursos d'água, consideradas áreas de preservação permanente e de risco potencial para a ocupação humana;

III - promoção da requalificação dos espaços nos assentamentos habitacionais ambientalmente degradados, com a implantação da infra-estrutura, criação de áreas públicas de lazer, conservação das áreas permeáveis e dotadas de cobertura vegetal;

IV - promoção de intervenções nos assentamentos localizados em áreas de risco, incluindo recuperação urbana ou relocação de ocupações indevidas, quando for o caso, educação ambiental e orientação para outras construções, visando a melhoria das condições de vida e segurança da população residente (SALVADOR, 2008).

A LOUOS apresenta as seguintes diretrizes sobre as áreas de risco:

Art. 26º Qualquer tipo de empreendimento só poderá ser implantado em lotes ou terrenos, atendidas as seguintes exigências:

[...] IV – quando em encostas com inclinação superior a 30% (trinta por cento), só após dotadas as medidas de segurança exigidas na Lei Federal nº 6.766/79 e atendendo às exigências a seguir enumeradas:

a) execução de mureta de pé de talude estável, sempre que houver desnível entre a testada do terreno e o nivelamento do logradouro lindeiro;

b) manutenção dos terrenos limpos, isentos de entulho ou quaisquer outros materiais que ponham em risco a segurança da área ou da coletividade e/ou comprometam a paisagem;

c) assegurar o recobrimento vegetal e drenagem permanente. (SALVADOR, 2012).

Como em todos os casos, a lei brasileira determina que haja uma maior preocupação do Estado em relação às pessoas que moram em áreas ambientalmente frágeis, mas, isso também não acontece na prática.

2.2. CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS DE RISCO

Para um bom entendimento a respeito das moradias em áreas de risco é importante saber alguns conceitos (anexo A) e conhecer as características das encostas e margens de cursos d'água.

2.2.1 Encostas

Existem conceitos muito importantes sobre as encostas que devem ser compreendidos. Os adotados nesse trabalho são os definidos pelo Ministério das Cidades (2008):

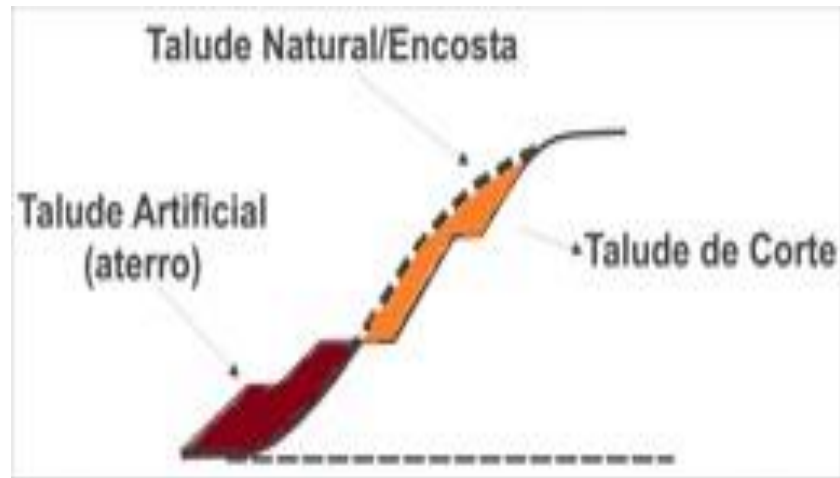
Encosta: toda superfície natural inclinada (declive), que une duas outras superfícies caracterizadas por diferentes energias potenciais gravitacionais (figura 2).

Taludes Naturais: encostas de maciços terrosos, rochosos ou misto, de solo e rocha, de superfície não horizontal, originados por agentes naturais (figura 2).

Taludes de Corte: talude resultante de algum processo de escavação promovido pelo homem (figura 2).

Talude de Aterro: talude originado pelo aporte de materiais, tais como, solo, rocha e rejeitos industriais ou de mineração (figura 2).

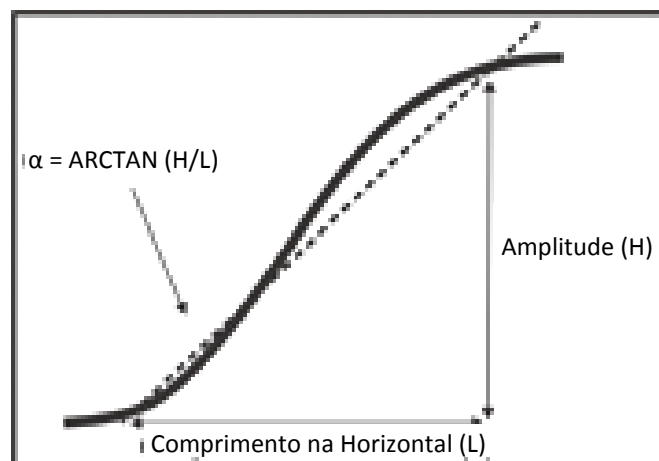
Figura 2 - Perfil de encosta, talude de corte e talude de aterro



Fonte: Brasil (2007)

Através da inclinação ($\arctan (H/L)$) – ângulo médio da encosta com o eixo horizontal medido, amplitude (H) e o comprimento horizontal (L) da encosta (figura 3), acha-se a declividade da mesma ($H/L \times 100$) – ângulo de inclinação em uma relação percentual entre a amplitude e o comprimento horizontal, sendo possível estabelecer uma relação entre os valores encontrados. Mas, essa relação não é proporcional (Brasil, 2007).

Figura 3 - Elementos geométricos básicos de um talude



Fonte: Brasil (2007)

Tabela 1 - Conversão entre os valores de declividade e inclinação

DECLIVIDADE	INCLINAÇÃO
D (%) = (H/L) x 100	$\alpha = \text{ARCTAN} (H/L)$
100%	45°
50%	~27°
30%	~ 17°
20%	~11°
12%	~7°
6%	~3°

Fonte: Brasil (2007)

A inclinação da encosta está diretamente ligada ao deslizamento em uma área de ocupação humana, pois, quanto maior a inclinação, maior é a probabilidade de o deslizamento acontecer. O termo deslizamento é muito usado quando se fala de um acidente em uma área de risco. Ele “engloba uma variedade de tipos de movimentos de massa de solo, rochas ou detritos, gerados pela ação da gravidade, em terrenos inclinados, tendo como fator deflagrador principal a infiltração de água, principalmente das chuvas” (BRASIL, 2007).

Além das chuvas, a ação do homem é condicionante para o acontecimento dos movimentos de massa. Os principais agentes que provocam isso são:

[...] a remoção da cobertura vegetal, lançamento e concentração de águas pluviais e/ou servidas, vazamento na rede de água e esgoto, presença de fossas, execução de cortes com alturas e inclinações acima de limites tecnicamente seguros, execução deficiente de aterros (compactação, geometria, fundação), execução de patamares (“aterros lançados”) com o próprio material de escavação dos cortes, o qual é simplesmente lançado sobre o terreno natural, lançamento de lixo nas encostas/taludes, retirada do solo superficial expondo horizontes mais suscetíveis, deflagrando processos erosivos, bem como elevando o fluxo de água na massa do solo (BRASIL, 2007).

A movimentação de massa nas encostas traz alguns sinais. De acordo com o Ministério das Cidades (2008) são: “fendas no solo; batentes no solo; estalos e fissuras nas paredes; surgências de água; árvores, cercas e postes inclinados; embarrigamento no pé do talude”. No que se refere às árvores, “as bananeiras são prejudiciais à estabilidade, por facilitar a infiltração de água” (BRASIL, 2007).

2.2.2 Margens de cursos d'água

Para o entendimento do assunto estudado, é necessário conhecer alguns conceitos que envolvem os “terrenos marginais e cursos d'água ocupados por assentamentos habitacionais precários sujeitos ao impacto direto de processos de enchentes e inundações” (BRASIL, 2007, p.96). O Ministério das Cidades (2007) relaciona os seguintes conceitos:

Enchente: Elevação temporária do nível d'água em um canal de drenagem devida ao aumento da vazão ou descarga (figura 4).

Inundação: Processo de extravasamento das águas do canal de drenagem para as áreas marginais (planície de inundação, várzea ou leito maior do rio) quando a enchente atinge cota acima do nível máximo da calha principal do rio (figura 4).

Alagamento: Acúmulo momentâneo de águas em uma dada área decorrente de deficiência do sistema de drenagem. Pode ou não ter relação com processos de natureza fluvial.

Enxurrada: Escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte. Pode ou não estar associado a áreas de domínio dos processos pluviais.

Figura 4: Perfil esquemático do processo de enchente e inundação



Fonte: Brasil (2007)

A ocupação nas margens dos cursos d'água é que causa os acidentes na área. As intervenções do homem responsáveis por isso são “o desmatamento, a exposição

dos terrenos à erosão e conseqüente assoreamento dos cursos d'água, a impermeabilização dos terrenos, os diversos tipos de intervenção estrutural nos cursos d'água..." (BRASIL, 2007, p. 98), além do lançamento de lixo e esgoto.

Os processos de enchente e inundação trazem como conseqüências vários danos para a população ribeirinha, podendo ser indiretos e diretos.

Os principais efeitos diretos são mortes por afogamento, a destruição e moradias, danos materiais diversos e gastos com recuperação. Os indiretos são principalmente aqueles relacionados às doenças transmitidas por meio da água contaminada, como a leptospirose, a febre tifoide, a hepatite e a cólera (BRASIL, 2007, p.99).

3 EXPANSÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE SALVADOR NO SÉCULO XX

As ocupações das encostas de Salvador já acontecem há muito tempo. Elas se iniciaram no século XVII na área da falha geológica, que fica na localidade do Comércio, e divide a Cidade Alta da Cidade Baixa.

No princípio do século XVII, [...], de 1609-1612, identifica-se, portanto, uma ocupação incipiente da encosta nas principais ladeiras: Misericórdia, Conceição e Preguiça. O aumento das construções nas ladeiras de Salvador começa em fins do século XVII (MUÑOZ, 2012, p. 5).

Mas, foi a partir da metade do século XX que as ocupações nas encostas e vales se intensificaram, caracterizando uma nova paisagem urbana em Salvador.

3.1 SÍNTESE DA EXPANSÃO URBANA NO SÉCULO XX

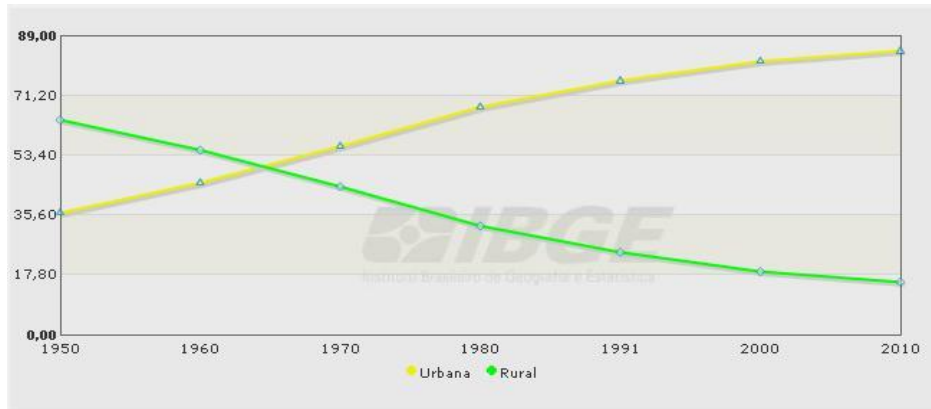
3.1.1 Brasil

As cidades do Brasil, a partir da metade do século XX, protagonizaram um enorme crescimento populacional e urbano. Nesse período, durante o processo de intensificação do desenvolvimento industrial, a população brasileira começou a migrar do campo para as cidades. De acordo com Milton Santos:

Essa nova base econômica ultrapassa o nível regional, para situar-se na escala do país; por isso, a partir daí, uma urbanização cada vez mais envolvente e mais presente no território dá-se com o crescimento demográfico sustentado das cidades médias e maiores, incluídas, naturalmente, as capitais de estados (SANTOS, 2009, p. 30)

O processo de urbanização brasileira se intensificou após os anos de 1950 (figura 5) e o país passou a ser mais urbano do que rural entre os anos de 1996 e 1970.

Figura 5: Gráfico da população urbana e rural no Brasil no período de 1950-2010



Fonte: IBGE (2010)

Tabela 2: Porcentagem da população urbana e rural no Brasil no período de 1950-2010

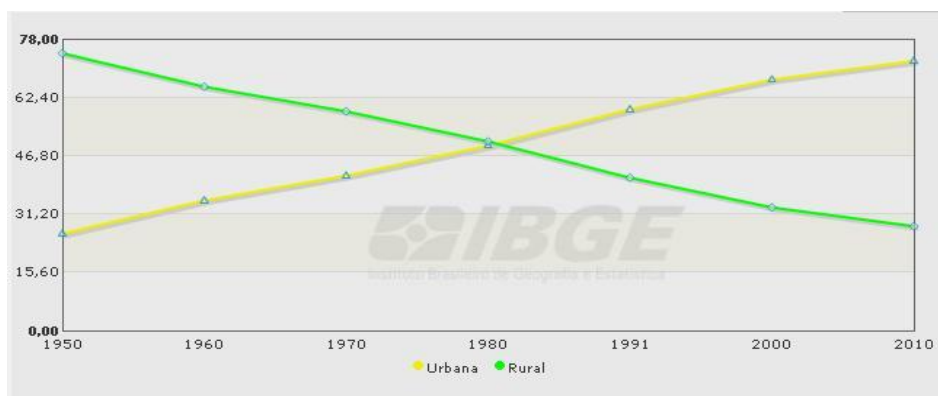
POPULAÇÃO BRASILEIRA							
PERÍODO	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010
RURAL (%)	63,84	54,92	44,02	32,3	24,53	18,77	15,64
URBANA (%)	36,16	45,08	55,98	67,7	75,47	81,23	84,36

Fonte: IBGE (2010)

3.1.2 Bahia

Na Bahia, movidos pelo intenso processo de industrialização do século XX, muitos migraram da zona rural para as cidades, principalmente para capital do estado. Assim como no Brasil, a população urbana começou a crescer em 1950 (figura 6), mas só a partir de 1980 a população baiana passa a ser mais urbana do que rural (tabela 3).

Figura 6: Gráfico da população urbana e rural na Bahia no período de 1950-2010



Fonte: IBGE (2010)

Tabela 3: Porcentagem da população urbana e rural na Bahia no período de 1950-2010

POPULAÇÃO BRASILEIRA							
PERÍODO	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010
RURAL (%)	74,13	65,22	58,59	50,56	40,89	32,95	27,93
URBANA (%)	25,87	34,78	41,41	49,44	59,11	67,05	72,07

Fonte: IBGE (2010)

3.1.3 Salvador

As cidades brasileiras passaram a receber uma grande parcela da população rural, mas não havia uma oferta de moradia proporcional para suprir a necessidade dessas pessoas. Diante dos problemas urbanos nas cidades, medidas foram adotadas pelo Estado para uma possível melhora na questão das moradias. No município de Salvador, em 1935, ocorreu a I Semana de Urbanismo, que unia “... preocupações higienistas e um incipiente ‘conservacionismo’...” (SALVADOR, 2002, p. 46 apud SANTOS, J., 2007, p.5). Sampaio traz o conceito que a Comissão do Plano da Cidade (responsável pela iniciativa) agregou ao urbanismo na época:

O urbanismo é ali conceituado como uma “ciência de ordenar e harmonizar os elementos estatísticos e dinâmicos da cidade”; e que deveria (...) “antes de tudo, fazer inteligente, sensata e economicamente àquilo que pode fazer-se atoamente e com desperdício” (Semana de Urbanismo, 1935 apud SAMPAIO, 1999, p. 176).

Na capital baiana, a população urbana começa a aumentar no período em que “...as antigas áreas de produção tinham perdido o papel de atração da mão-de-obra rural que, crescentemente, a partir de 40, vão dirigir-se para Salvador.” (SAMPAIO, 1999, p. 90). Porém, a cidade não oferecia moradia e infraestrutura necessárias para comportar esse crescimento populacional.

Este é um dos principais períodos de desenvolvimento dos bairros populares em Salvador devido às grandes migrações regionais ocorridas e o conseqüente crescimento demográfico. Pode ser adicionado o impacto positivo causado pelo início das atividades da Petrobrás na região, seguido pela implantação do Centro Industrial de Aratu.

As grandes invasões datam do início deste período: Corta Braço (Pero Vaz), Alagados, Nordeste, Boca do Rio, entre outras (VASCONCELOS, 2006, p. 26).

De acordo com Maricato (2011, p.179), “o Estado não controla a totalidade do uso e da ocupação do solo e nem oferece alternativas habitacionais legais”. Entre os anos 1940 e 1950, a crise habitacional já estava instalada. A parte da cidade urbanizada já não oferecia mais espaço para a moradia da população do segmento econômico de baixa renda, o que levou a ocupação de diversas áreas no município (SOUZA, 2008). Essas áreas, em sua maioria, não são de interesse do Poder Público e nem do mercado imobiliário (a não ser que seja uma área para especulação). São espaços que “sobram” na cidade, como áreas de encosta, de vale, periféricas, sem a prestação de serviços e infraestrutura.

Em última análise, a cidade capitalista não tem lugar para pobres. A propriedade privada do solo urbano faz com que a posse de uma renda monetária seja requisito indispensável à ocupação do espaço urbano. Mas o funcionamento normal da economia capitalista não assegura um mínimo de renda a todos. Ates, pelo contrário, este funcionamento tende a manter uma parte da força de trabalho em reserva, o que significa que uma parte correspondente da população não tem meios de pagar pelo direito de ocupar um pedaço do solo urbano. Esta parte da população acaba morando em lugares em que, por alguma razão, os direitos da propriedade pública, terrenos em inventário, glebas mantidas vazias com fins especulativos, etc., formando as famosas invasões, favelas, mocambos, etc... (SINGER, 1978, p.33).

Quase 10 anos após a Semana de Urbanismo, a administração pública foi tão pressionada, que resultou no ano de 1943 em uma das “primeiras iniciativas de planejamento urbano – através da concepção e implantação do Escritório de Planejamento e Urbanismo da Cidade de Salvador – EPUCS” (SOUZA, 2008, p. 102). Até o ano de 1947, ele “estabeleceu diretrizes de planejamento urbano, ordenando o crescimento da capital baiana” (MENDES, 2006, p. 20).

Um dos primeiros regulamentos urbanísticos do período foi “[...] o Decreto-Lei Municipal nº 347 de 16/10/44, que estabelecia normas para extinção das habitações do tipo mocambo, cortiço ou casebre [...]” (Salvador, 1976 apud Souza, 2008, p. 102). Um dos frutos do EPUCS (coordenado por Mário Leal Ferreira) foi o Código de Urbanismo (1948). Ele regulamentava os aluguéis, loteamentos, zoneamentos

(incluindo residências) para os operários industriais permanecerem próximos a zona de indústria Itapagipe (SOUZA, 2008). O Escritório trouxe um novo conceito viário de avenidas de vale, por isso, "... diversos projetos formatados ao longo dele, especialmente os referentes ao sistema viário, vieram a ser objetivados nos anos de 1960 e 1970, ainda que não exatamente iguais aos originais..." (MENDES, 2006, p. 143). O sistema viário implantado a partir dos ideais do EPUCS foi um dos grandes impulsionadores na expansão urbana no território de Salvador, fazendo com que grande parte das ocupações na cidade acontecessem próximo as margens das vias como: Avenida Mário Leal Ferreira (Bonocô), Avenida Luiz Viana Filho (Paralela), BR 324, Avenida Vasco da Gama, entre outras.

Foi nesse período que a expansão urbana no município se intensificou principalmente no Miolo de Salvador. Essa região central da cidade se localiza entre a Avenida Luiz Viana Filho e a BR 324, se estendendo desde a ocupação da Saramandaia até o limite norte do município. De acordo com Fernandes e Regina (2005, p.40):

O Miolo vem sendo aceleradamente ocupado e, em sua grande maioria, por população de baixa renda. Isto ocorre tanto através de programas governamentais como por ocupação espontânea. Ele também é alvo de grandes investimentos dos setores secundário e terciário da economia.

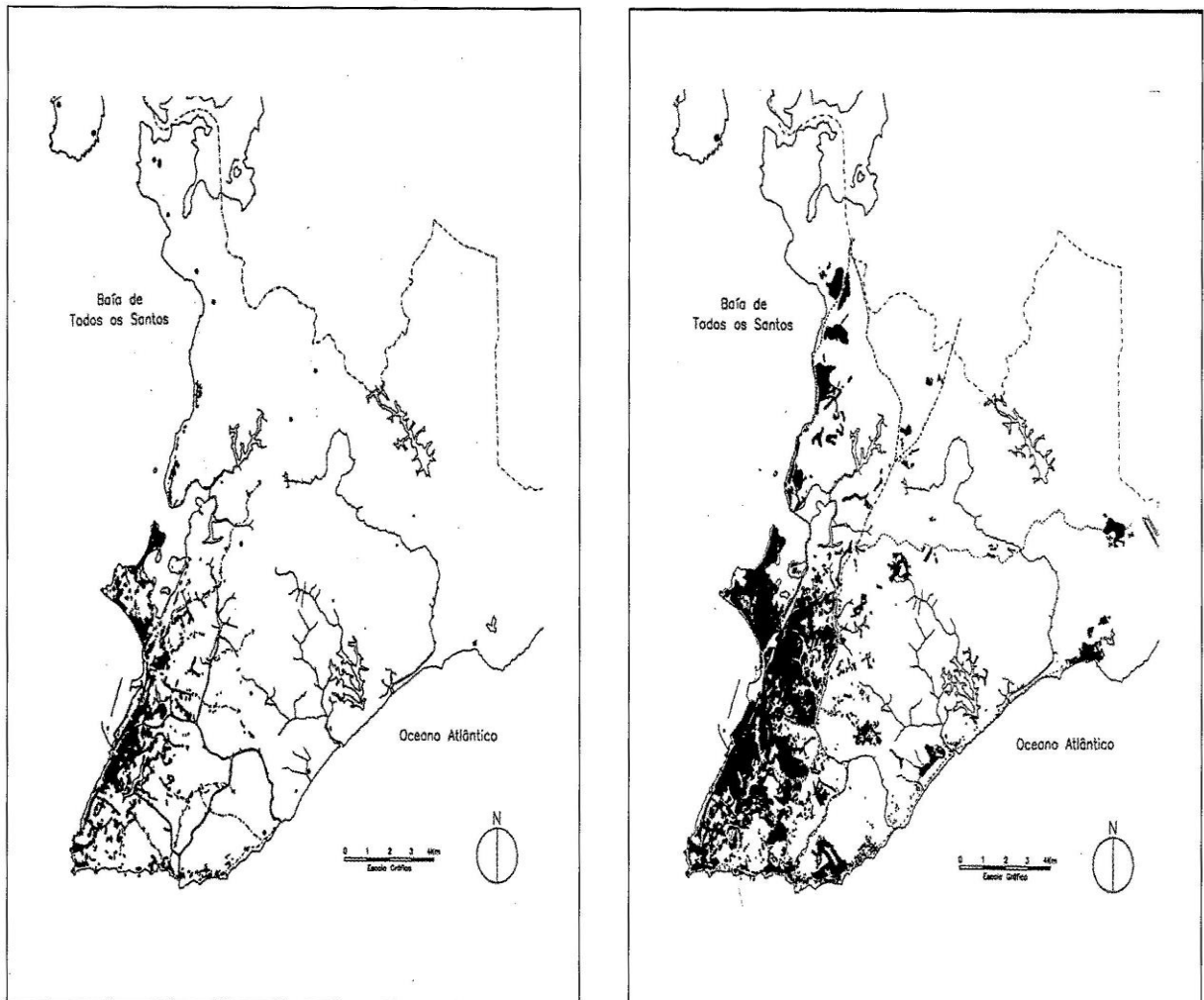
Por volta da década de 1960, Sampaio (1999, p.20) diz que "...chama atenção, no contexto micro-espacial, a ocupação das encostas íngremes pelas classes populares que, pragmaticamente, consolidaram um padrão urbanístico peculiar'...".

Observa-se em todo o país uma predominância de favelas em áreas ambientalmente frágeis. O mercado imobiliário rejeita localizações de baixa qualidade ou localizações protegidas por legislação ambiental. Pois são exatamente as áreas rejeitadas pelo mercado que "sobram" para o assentamento da população excluída do direito à cidade, já que não lhe resta alternativas. É quase uma regra nas regiões metropolitanas a ocupação de mangues, dunas, beira de córregos, beira de rios, várzeas, encostas ou matas (MARICATO, 2011, p. 179).

Em pouco tempo, a cidade já estava com um alto índice de ocupação. A população de Salvador estava crescendo, proporcionalmente, mais que a população do estado

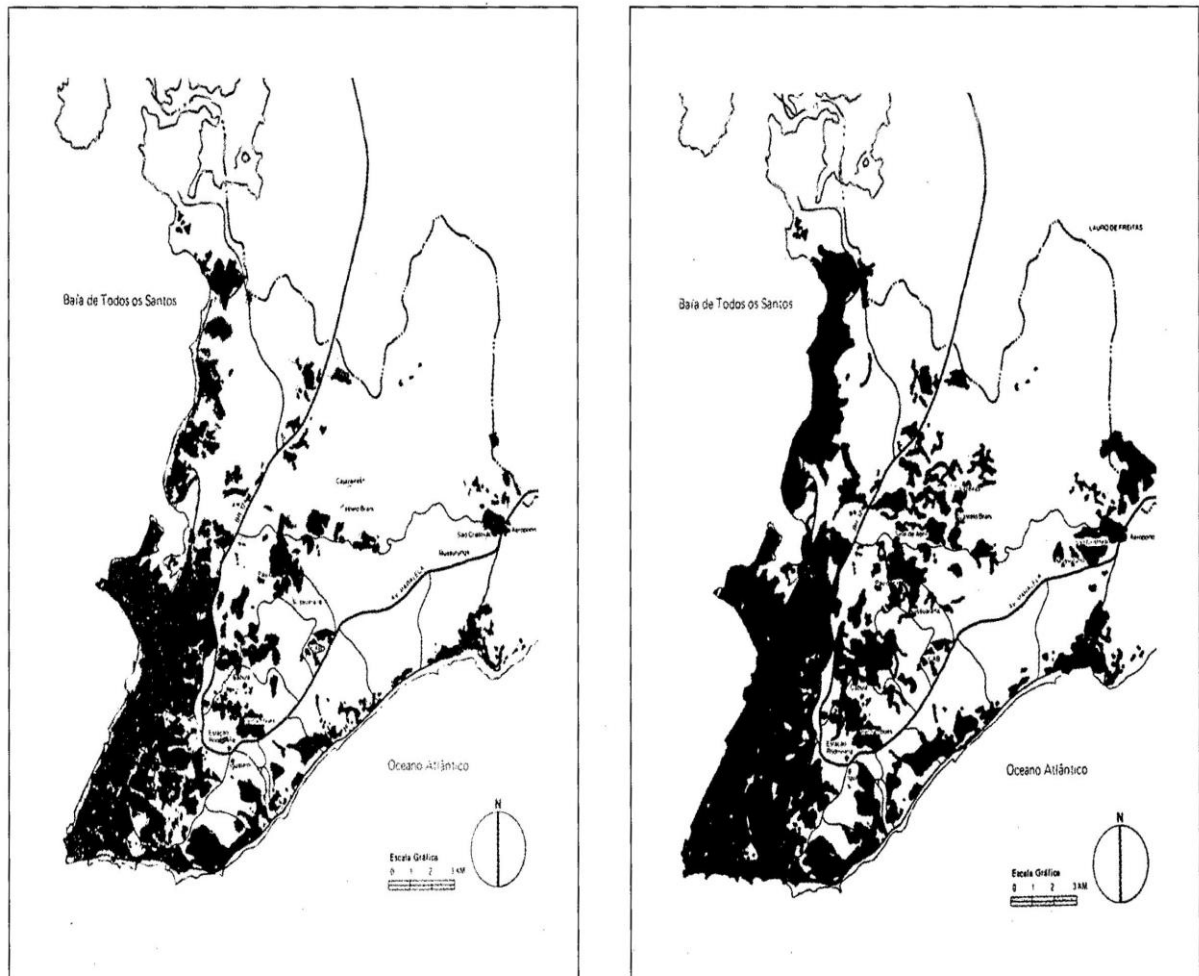
da Bahia. E o Miolo, entre 1980 e 2000, “cresce com taxas superiores às de Salvador, constituindo-se num grande eixo de expansão da cidade” (FERNANDES E REGINA, 2005, p.40). Do ano de 1940 para 1980, a malha urbana estava cerca de cinco vezes maior (figura 7 e 8).

Figura 7: Mapa com a ocupação de Salvador nos anos 1940 e 1970



Fonte: Souza (2008)

Figura 8: Mapa com a ocupação de Salvador nos anos 1976 e 1983



Fonte: Souza (2008)

Essa distribuição espacial é um reflexo da própria evolução urbana da cidade, a qual se iniciou ao longo da crista da Escarpa da Falha, sendo direcionada ao longo das grandes avenidas de vale criadas na segunda metade do século XX, durante o período de crescimento econômico da cidade. Nesse contexto evolutivo, a população de baixa renda sempre se viu obrigada a residir em áreas de baixo valor, ocupando assim locais de relevo acidentado, fundos de vale, pedreiras desativadas e regiões periféricas (PDE, 2004, p. 41).

A expansão urbana continua intensa, não só na cidade Salvador, como em todo o Brasil, e com um drástico índice de segregação sócio-espacial. Segundo o ex-ministro da Secretaria de Assuntos Estratégicos, Moreira Franco, atualmente, existe um “déficit habitacional” – “entendido como defasagem entre o ritmo de crescimento da população urbana e o da construção de novas residências” (SOUZA, 2008, p.53), mas que constitui também toda a infraestrutura ao redor do imóvel - no Brasil de quase 8 milhões de moradias. Ele ainda informa que:

A maior demanda por habitação está concentrada entre as famílias com renda inferior a dois salários mínimos (R\$ 1.244). Hoje essas famílias representam 83% da necessidade habitacional no Brasil [...]

[...] Embora existam financiamentos para programas habitacionais, as famílias de baixa renda — exatamente aquelas que hoje demandam mais residências — apontam dificuldades de acesso às variadas linhas de crédito para a construção da sua casa própria. (FRANCO, 2012).

Isso só ratifica “que a habitação popular constitui um falso problema” (BOLAFFI, 1975, p. 43), pois, enquanto existir um déficit de renda, existirá o déficit habitacional – no qual está incluso o déficit de moradia. Esses programas de construção de casas populares não solucionam o problema da população que mais sofre com a falta de moradia. A respeito deste assunto, Engels declara que “(...) não é a solução do problema da habitação que resolve ao mesmo tempo a questão social, mas é a questão social que tornará possível a solução do problema da habitação” (ENGELS, s/d apud BOTEGA, 2008, p.1).

4 ÁREAS DE RISCO NO MUNICÍPIO DE SALVADOR

Em Salvador, assim como em outras cidades brasileiras, todos os anos no período chuvoso ocorrem trágicos acidentes que envolvem famílias que moram em áreas de risco. “A precariedade da ocupação (representada por aterros instáveis, taludes de corte em encostas íngremes, palafitas, ausência de redes de abastecimento de água e coleta de esgoto), aumenta a vulnerabilidade das áreas já naturalmente frágeis...” (Brasil, 2007, p.9). Muitas pessoas tiveram suas casas inundadas e perderam tudo, outras, devido aos deslizamentos de terra, tiveram suas casas destruídas, registrando mortos e feridos. Fatos como esses são relatados na cidade há muitos anos, desde a sua fundação de Salvador - 464 anos.

4.1 BREVE HISTÓRICO DOS ACIDENTES NAS ÁREAS DE RISCO DE SALVADOR

É importante relacionar os acidentes mais relevantes que ocorreram no município envolvendo, principalmente, as moradias em encostas e margens de cursos d'águas. Desde o início da fundação da cidade foram observados acidentes relacionados às ocupações nas encostas.

4.1.1 Entre os séculos XVI e XIX

Em 1551, houve o primeiro registro de deslizamento de encosta, mas, só em 1671 as consequências foram trágicas:

[...] em 1671 a primeira tragédia ao longo de uma história pontuada por desastres de origem geológica: o escorregamento das encostas situadas nas Ladeiras da Montanha e da Misericórdia com vítimas fatais e destruição total de vários Imóveis (SILVA, 2005, p. 16).

De acordo com Araújo (1998, p. 59) “... em 1671 a municipalidade oficiava ao rei a morte de trinta pessoas num desses desabamentos, solicitando verbas para se realizarem obras de contenção nas encostas...”.

Do século XVII até o século XIX, ocorreram alguns deslizamentos de terra nas encostas de Salvador. Nem todos resultaram em mortes, mas trouxeram muitos

prejuízos materiais. Estes acidentes aconteceram nos seguintes anos: 1714; 1716; 1721, envolvendo as ladeiras da Preguiça e da Conceição; 1748, no Pilar; 1754, na Sé; 1846, na ladeira Montanha; 1880, na ladeira da Conceição da Praia (SEMIN, 2002 apud SANTANA, 2004).

No mesmo período, também aconteceram graves acidentes com vítimas fatais, como elencou Santana (2004):

Em 27 de abril de 1732, desaba o castelo de São Bento, atingindo três casas e matando sete pessoas. Aconteceram, também, deslizamentos de terras na ladeira da Montanha (CODESAL, 2004).

[...] Em 1795, houve o deslizamento de terras no chamado maciço do Julião, com desabamento de várias casas (SEMIN, 2002).

No dia 02 de junho de 1797 como descrito em SEMIN (2002), aconteceram novos desmoronamentos que atingiram os alicerces da antiga igreja de São Pedro dos Clérigos, destruindo cerca de 15 casas da ladeira da Misericórdia, com muitos mortos e feridos.

No dia 14 de julho de 1813, registrou-se o primeiro grande acidente com dezenas de mortos e vultosos prejuízos materiais. Grande extensão da encosta da Cruz do Pascoal desmoronou sobre o trapiche Barnabé. (CODESAL, 2004). O então governador da Bahia, o oitavo Conde dos Arcos, mandou elaborar um plano para mudança da cidade para a península de Itapagipe.

[...] Em 1868, são realizadas obras de contenção na ladeira da Montanha, com a construção de grossas muralhas de pedra argamassada (SEMIN, 2002). As obras são consideradas terminadas em 1878.

[...] Segundo Cadenas (1978) durante uma estação chuvosa, 1878, ocorreu o desabamento da muralha da Fonte Nova, soterrando sete pessoas, sendo esse o primeiro registro que temos conhecimento, fora dos limites da encosta da falha.

4.1.2 Século XX

O século XX também foi marcado por muitas tragédias relacionadas aos deslizamentos de terra, principalmente após o adensamento populacional e a falta de estrutura para suportar o grande número de pessoas que migraram para a cidade de Salvador. De acordo com Santana, (2004):

O ano de 1926 foi particularmente trágico. Em 13 de junho houve um

deslizamento de terra na ladeira da Montanha com o desabamento de um prédio de 4 andares (SEMIN, 2002); em 16 de junho, desabou um sobrado no Alto do Unhão, soterrando nove pessoas; em 07 de julho ocorreram dois acidentes: na Barra Avenida e no Pilar, causando o desabamento da construção de número 118, causando a morte de três mulheres e quatro crianças.

[...] Em 02 de maio de 1935, a cidade sofre nova catástrofe com novos escorregamentos nas encostas. Num dos acidentes morreram oito bombeiros com o desabamento de uma edificação (SEMIN, 2002).

Em 23 de abril de 1964, cerca de setenta residências no bairro de Lobato foram atingidas por um escorregamento de terra ocorrido de madrugada, seguido de desabamentos das edificações. Cerca de 400 pessoas ficaram desabrigadas com dezenas de mortos (SEMIN,2002).

Dois anos depois, em 23 de maio de 1966 e nos dias subsequentes, começaram os escorregamentos que atingiram toda a cidade. O acidente com mais vítimas ocorreu na Vasco da Gama (SILVA, 1994).

Em junho de 1968, aconteceram dois deslizamentos na Baixa do Fiscal, na Av. Conceição, em que morreram cerca de 70 pessoas. A catástrofe abrangeu uma extensão de 800 metros de encosta e as terras que cobriram a área afetada atingiram 6,00m de altura.

Em decorrência das fortes chuvas ocorridas na época, no dia 19 de maio de 1969, aconteceu um deslizamento de terra na Av. do Contorno, no local onde estava sendo construída uma contenção. Morreram 15 operários (SEMIN, 2002).

Em abril de 1971, devido as fortes chuvas, houve deslizamento de terra, desabamento de imóveis e alagamentos em toda a cidade. As consequências foram 1.417 imóveis destruídos, 104 vítimas fatais, 2.220 feridos e 7.000 desabrigados. O prefeito da época, Clériston Andrade, decretou estado de calamidade pública (CODESAL, 2013).

Em 10 de maio de 1975, houve um grande escorregamento na encosta de Falha no Julião entre as ruas Ribeiro dos Santos e Pethion de Vilar. O volume deslizado foi avaliado em 3000m³ de material terroso da encosta, destruindo um prédio antigo e soterrando várias pessoas (SILVA&PRESA, 1978 apud SANTANA, 2004).

Em 1978, houve um deslizamento de terra na Ladeira da Conceição (figura 9), foram contabilizadas 21 vítimas fatais e 150 desabrigados (PDE, 2004). No mês de abril de

1984 (em Alto do Bom Viver) e maio de 1989 (em Pirajá), as fortes chuvas também provocaram o mesmo tipo de acidente nas áreas citadas, deixando 5 vítimas fatais no primeiro caso, e 14 vítimas fatais e 5 imóveis soterrados no segundo caso. Em maio de 1989 também um deslizamento de terra próximo ao Motel Mustang, o imóvel foi soterrado e teve desabamento parcial da sua edificação, contabilizando 9 vítimas fatais (CODESAL, 2013). De acordo Pellerin, Flores e Egas (2011), nesse mesmo ano foram registradas 100 vítimas fatais e dezenas de casas destruídas em Salvador.

Figura 9 – Acidente ocorrido na Ladeira da Conceição - 1978



Fonte: PDE (2004)

Em julho de 1990, após as fortes chuvas que caíram em Salvador, a CODESAL havia registrado 51 desabamentos e 88 deslizamentos de terra, com 50 pessoas desabrigadas. Foi registrada uma morte por afogamento.

Em abril de 1991, as fortes chuvas que atingiram a cidade do Salvador acarretaram o desabamento de oito casas, além de inundações (CODESAL, 2004 apud SANTANA, 2004).

Em março de 1992, uma infiltração de águas servidas e pluviais, agravada por um vazamento de rede da Embasa levou a 5 vítimas fatais devido a um deslizamento de terra no Alto do Bom Viver. Após um ano, um deslizamento de terra causado por uma infiltração de terreno devido a um vazamento de tubulação da Embasa na localidade de Nova Brasília registrou 5 vítimas fatais (CODESAL, 2013). Em 1994 “...

a CODESAL registrou dois acidentes: em 4 de abril, deslizamento de terra seguido de desabamento, com dois mortos, no bairro da Federação; 14 de abril, deslizamento de terra deixa um morto em São Marcos, na Baixa Fria” (CODESAL, 2004 apud SANTANA 2004).

No ano de 1995 ocorreram alguns deslizamentos de terra, devido as fortes chuvas, que levaram a 32 vítimas fatais e 17 feridos em São Gonçalo do Retiro (figura 10), e 15 casas soterradas e 21 vítimas fatais em Cajazeiras VI. No mesmo ano, um rompimento do Dique de São Caetano causado pelo assoreamento do canal de escoamento das águas onde havia construções de imóveis sobre a área aterrada do dique, deixou 14 feridos e 4 vítimas fatais (CODESAL, 2013).

Figura 10 – Deslizamento no bairro de São Gonçalo do Retiro - 1995



Fonte: PDE (2004)

Nos anos de 1996 e 1997, aconteceram os seguintes acidentes de acordo com Santana (2004):

Em 1996, a CODESAL registrou nove acidentes com vítimas fatais, num total de 33 mortos. Dos 09 acidentes, 07 ocorreram no mês de abril nos bairros de São Caetano; Barro Branco (San Martin); Pau Miúdo; Calafate; Capelinha de São Caetano e Amparo do Tororó. Em março aconteceu um acidente no bairro Castelo Branco, com 01 morte e, em setembro, no bairro Novo Marotinho, com três mortes.

Todos esses acidentes foram deslizamentos de terras seguidos de desabamentos (CODESAL, 2004).

Em 1997, foram registrados 05 acidentes do tipo deslizamento de terra seguido de desabamento, com um total de 10 mortes. Os acidentes aconteceram nos bairros de São Caetano, Sete de Abril, São Marcos, Pirajá e Djalma Dutra – Sete Portas (PDE, 2002).

Um rompimento no muro de contenção seguido de deslizamentos de terra no Morro do Gavazza – Barra (figura 11), causado por vazamentos nas tubulações de água potável em janeiro de 1998, levou a destruição parcial de 3 edifícios, 7 feridos e 3 vítimas fatais. No ano de 1999 aconteceram vários acidentes na cidade de a Salvador. Deslizamentos de terra causados por cortes irregulares em encostas levou a 1 vítima fatal na Capelinha do São Caetano (Baixa do Cacau), e 1 ferido e 4 vítimas fatais no Bom Juá. No Lobato, o mesmo acidente aconteceu devido as fortes chuvas e ao rompimento de uma galeria de águas pluviais, deixando 4 feridos e 7 mortos. Em Nova Brasília, o desabamento de imóveis deixou 5 feridos e 1 vítima fatal (CODESAL, 2013).

Figura 11 – Deslizamento de terra no Morro do Gavazza - 1998



Fonte: Santana (2004)

No último ano do século XX, ano 2000, não houve nenhum acidente envolvendo vítimas fatais (PDE, 2004).

4.1.3 Século XXI

Nos anos de 2001 e 2002 também não houve nenhum acidente envolvendo vítimas fatais (PDE, 2004). Em 2001, um deslizamento de terra levou a um desabamento de imóveis deixando 2 feridos na Fazenda Grande I. Em 2002, outro deslizamento de terra devido a ausência de contenção em uma encosta no Jardim Caiçara (Bonocô) e uma ameaça de deslizamento de terra em Paripe (Figura 12) – 12 famílias tiveram seus barracos condenados e evacuados (CODESAL, 2013).

Figura 12 – Ameaça de deslizamento de terra em Paripe – 2002



Fonte: Santana (2004)

Em 2004, um deslizamento de terra ocasionou o desabamento de um imóvel em Brotas devido a uma obra de contenção de encosta em execução por uma loja de material de construção. O corte de uma encosta e saturação do solo devido às chuvas levou ao total desabamento de um imóvel no Imbuí (figura 13), deixando o imóvel do vizinho condenado e 2 vítimas fatais. Outros 4 imóveis desabaram no mesmo ano. Um na Calçada, devido ao corte irregular do terreno; o segundo em Cajazeiras VII, devido às chuvas; outro em Cajazeiras IV, devido a um deslizamento de terra causado por corte no talude, deixando uma vítima fatal; e mais um em

Sussuarana, causado por infiltração de águas pluviais o que levou ao deslizamento de terra, contabilizando 3 feridos (CODESAL, 2013).

Figura 13 – Deslizamento de terra seguido de desabamento de imóvel no Imbuí - 2004



Fonte: PDE (2004)

No ano de 2005, foram registrados muitos acidentes. Devido as fortes chuvas houve alagamento na Rua Vila Santos de Cima – Engenho Velho de Brotas – com desabamento de 1 imóvel; inundação de 40 casas no Lobato; transbordamento de canal com inundação e desabamento de 3 imóveis no Rio Sena. Houve deslizamento de terra em várias partes da cidade: Av. Vasco da Gama, Avenida Gal Costa (trecho atrás do recanto das Ilhas), Alto de Coutos, Fazenda Grande do Retiro, Castelo Branco (5 imóveis ameaçados de desabamento), Engenho Velho de Brotas (10 imóveis condenados), São Marcos destruição parcial de 1 imóvel e outro condenado, deixando 1 ferido), Colinas de Periperi (1 vítima fatal); e um desabamento de muro na Ladeira do Carvão - Garcia – (1 ferido e 2 vítimas fatais) (CODESAL,2013).

Ainda em 2005, vários deslizamentos de terra seguidos de desabamento de imóveis acontecerem em Salvador. Em Alto de Coutos, houve 2 desabamentos e 10 imóveis condenados; no Matatu 1 desabamento; 1 imóvel desabou na Boca do Rio, contabilizando 1 ferido; Engenho Velho da Federação,1 desabamento parcial do

imóvel e 11 condenados; na Chapada do Rio Vermelho, 1 desabamento deixando 1 ferido; 1 desabamento parcial e 6 condenados no Rio Vermelho, 2 feridos; em Pernambués, desabamento de 2 imóveis, desabamento parcial de outro, 11 condenados e 1 ferido; desabamento de 1 imóvel no Vale das Pedrinhas, 1 ferido; na Mata Escura, desabamento de 1 imóvel e 1 ferido; 4 imóveis parcialmente destruídos no Alto da Terezinha; em São Marcos, 5 imóveis destruídos, 3 parcialmente, 11 condenados e 2 vítimas fatais; 1 desabamento no Rio Sena; e desabamento parcial de imóveis na Estrada de Campinas de Pirajá. Desabamento de imóveis também aconteceram no Pau Miúdo, em Pau da Lima, na Federação, em Vista Alegre (1 ferido), no Lobato (6 feridos), em São Caetano, na Fazenda Grande II (2 feridos) e em Sussuarana. (CODESAL, 2013).

Em 2006, os deslizamentos de terra ocorreram em: Pirajá, Fazenda Grande do Retiro (1 ferido), Sussuarana – com desabamento de muro sobre 1 imóvel (1 vítima fatal), Periperi, Suburbana, Fazenda Grande, São Caetano (comprometendo alguns imóveis de desabamento), Dois de Julho, Cajazeiras VIII – com desabamento de 1 imóvel (1 ferido), Morro do Gavazza/Barra, Plataforma (1 ferido), Pau Miúdo, Av. Mário Leal Ferreira, Castelo Branco (3 vítimas fatais) e Cajazeiras IV – com desabamento parcial de 1 imóvel (1 ferido). Outros desabamentos de imóveis que foram registrados: Cajazeiras, Av. Ogunjá (1 imóvel desabado e 4 condenados), São Caetano (1 desabamento e imóveis vizinhos em risco), São Marcos, Rio Sena e Paripe. Foram registradas inundações em Mata Escura (50 imóveis), Itapuã (vários imóveis) e Saboeiro (CODESAL, 2013).

No ano de 2007, houve deslizamento de terra no Arraial do Retiro e em Periperi (1 vítima fatal). Os desabamentos de imóvel aconteceram em São Caetano (1 ferido), Saboeiro (2 feridos) e Pirajá (4 feridos) (CODESAL, 2013).

Em 2008, ocorreram alguns desabamentos parcial ou total dos imóveis: 2 em Brotas, Itacaranha (2 feridos), 2 em Praia Grande, Liberdade (1 ferido), Barbalho (1 família desabrigada), Campinas de Pirajá, Fazenda Coutos III, São Marcos, Cajazeiras XI, Capelinha de São Caetano e Cajazeiras VIII. Os deslizamentos de terra foram em: Plataforma (6 imóveis condenados), Cajazeiras VIII, Castelo Branco (3 feridos), São Caetano e Liberdade (CODESAL, 2013).

No ano de 2009, os deslizamentos de terra aconteceram nas localidades: Cidade Nova, Engenho Velho da Federação, Rio Vermelho (1 ferido), Engenho Velho de Brotas, Comércio, Pirajá (3 vítimas fatais), Vila Canária, Sussuarana, Paripe (atingiu cerca de 70 imóveis), Tancredo Neves, Federação (3 imóveis condenados), Alto de Coutos (3 imóveis atingidos e outros condenados, 1 ferido), Fazenda Grande do Retiro e Canabrava. Vários imóveis desabaram também nesse ano, as localidades foram: Nova Constituinte, Engenho Velho de Brotas (2 feridos), São Caetano (3 feridos), Mata Escura (1 ferido), São Gonçalo do Retiro (2 feridos), Vila Canária, Pernambués (3 feridos), Dom Avelar, Águas Claras (3 feridos), Sussuarana, Castelo Branco (1 ferido). No Bairro da Paz um muro desabou (3 feridos) e em Sussuarana uma ameaça de desabamento de um imóvel sobre (CODESAL, 2013).

Em 2010, aconteceram desabamentos de imóveis em: Sussuarana (1 ferido), Canabrava, Águas Claras (5 feridos), Vila Canária (2 vítimas fatais), Plataforma (1 ferido), Periperi (1 ferido), Rio Sena (1 ferido), Pernambués – (3 vítimas fatais e 2 feridos - figura 14), Luiz Anselmo (1 ferido – figura 15) e Caixa D'água (1 ferido). Também houve deslizamento de terra em Jardim Cajazeiras, desabamento de muro em Mata Escura, e em Águas Claras (figura 16) 41 famílias ficaram desalojadas devido a uma inundação (CODESAL, 2013). Nesse ano, foram registradas em Salvador 11 vítimas fatais (AQUINO e PACHECO, N., 2011).

Figura 14 – Desabamento de um prédio e uma casa em Pernambués - 2010



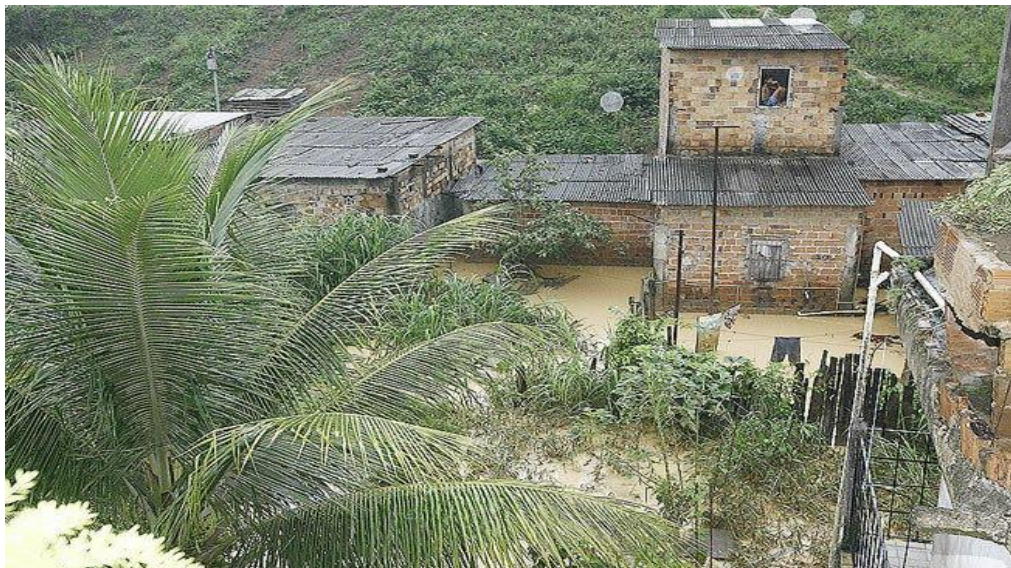
Fonte: Correio (2010 apud Bahia Notícias, 2010).

Figura 15 – Desabamento de imóvel em Luiz Anselmo - 2010



Fonte: A Tarde (2010)

Figura 16 – Casas inundadas em Águas Claras - 2010



Fonte: Aragão (2010)

Deslizamentos de terra ocorreram em várias localidades da cidade no ano de 2011, entre elas: Costa Azul, Alto das Pombas (2 feridos), Garcia, Tororó, São Caetano (imóveis na base da encosta em risco), Águas Claras, Mata Escura, Alto do Peru e Fazenda Grande do Retiro (2 feridos). Houve também muitos desabamentos de imóveis na cidade: Santo Antônio Além do Carmo (várias famílias desabrigadas – figura 17), Dom Avelar (3 feridos – figura 18) e Cosme de Farias (1 ferido).

Desabamentos parciais ou totais de imóveis aconteceram em Calabetão, Barbalho, IAPI, Águas Claras (3 feridos), Nova Brasília e Fazenda Grande II. Em Bom Juá uma alvenaria de contenção desabou sobre um imóvel (1 ferido), um muro desabou nos Barris e outro na Avenida Centenário (CODESAL, 2013).

Figura 17 – Deslizamento de terra seguido de desabamento de imóvel em Santo Antônio Além do Carmo - 2011



Fonte: R7 (2011)

Figura 18 – Desabamento de imóvel em Dom Avelar - 2011



Fonte: A Tarde (2011)

No ano de 2012, foram registrados deslizamentos de terra nas localidades de Sussuarana (1 vítima fatal e 4 feridos), Federação, Acupe de Brotas (2 feridos), Coutos e Fazenda Grande II (1 vítima fatal e 1 ferido – figura 19). Houve desabamento parcial ou total de imóveis em Rio Sena (1 ferido), Pernambués (1 ferido), Santa Mônica, Jardim Santo Inácio (3 feridos), Paripe, Saramandaia (2 feridos), Novo Marotinho, Santo Antônio Além do Carmo e Pau da Lima (2 feridos). Em São Gonçalo do Retiro aconteceu um desabamento de muro (1 ferido) e no Alto do Coqueirinho um alagamento atingiu 150 imóveis (CODESAL, 2013).

Figura 19 – Deslizamento de terra em Fazenda Grande II - 2012



Fonte: Ação Notícias (2012)

Em 2013, até o momento, foram registrados deslizamentos de terra em Narandiba (1 família ficou desalojada), Alto do Coqueirinho, Águas Claras (1 vítima fatal), Toróro (1 imóvel condenado) (CODESAL, 2013), Capelinha de São Caetano (figura 20) (CORREIO, 2013) e na Avenida Lafayette Coutinho (figura 21) (G1, 2013). Desabamentos parciais ou totais de imóveis aconteceram no IAPI, Paripe (CODESAL, 2013), Itapuã (A Tarde, 2013) e Fazenda Grande do Retiro (2 vítimas fatais e 3 feridos – figura 22) (G1, 2013). Em Brotas e no Engenho Velho de Brotas houve desabamento de muro (CODESAL, 2013). Aconteceram inundações no Doron (figura 23) (G1, 2013) e em Itapuã (figura 24) (A Tarde, 2013).

Figura 20 – Deslizamento de terra em Capelinha de São Caetano - 2013



Fonte: Correio (2013)

Figura 21 – Deslizamento de terra na Avenida Lafayette Coutinho – 2013



Fonte: G1 (2013)

Figura 22 – Deslizamento de terra seguido de desabamento de imóvel em Fazenda Grande do Retiro – 2013



Fonte: A Tarde,(2013)

Figura 23 – Inundação no Doron – 2 013



Fonte: G1 (2013)

Figura 24 – Inundação em Itapuã – 2013



Fonte: A Tarde (2013)

4.2 PLANO DIRETOR DE ENCOSTA (PDE) DE SALVADOR

O PDE do município de Salvador, finalizado em 2004, é um relatório síntese dos diagnósticos realizados pela empresa Geohidro, contratada para “Prestação de Serviços de Consultoria e Apoio Técnico à Coordenadoria de Áreas de Risco Geológico – CARG na Elaboração do Plano Diretor de Encostas do Município de Salvador” (PDE, 2004, p.7). Tem como finalidade:

“... a identificação e análise dos problemas de instabilidade das encostas e a determinação do risco de acidentes, em decorrência da presença de moradores e benfeitorias nessas áreas de risco. Destina-se também ao conhecimento mais detalhado da caracterização físico-ambiental do Município de Salvador através da elaboração de cartas temáticas que possibilitem o conhecimento da morfologia, da geologia, da geotecnia e do uso e ocupação do solo, além do risco ao deslizamento.

A identificação e análise desses elementos permitirão a elaboração de cenários de soluções (prognósticos) para as áreas de risco, compreendendo:

- Intervenções físicas nas áreas de risco (obras de contenção, drenagem, urbanização), Etc;

- Remoções de moradores das áreas de risco e reassentamentos dos mesmos, quando pertinente;
- Projetos de desenvolvimento comunitário e de educação ambiental;
- Apoio à gestão da utilização e ocupação racional do solo do município” (GEOHIDRO, 2003, p. 2).

No período de elaboração do PDE, foram diagnosticadas 433 áreas de risco, nas quais estavam distribuídos 1.070 pontos de risco. Nas áreas, foi constatado que a chuva é um dos agentes impulsionadores dos deslizamentos de terra e das inundações. Mas, ela aliada a outros aos fatores, como o tipo de ocupação humana, é que causam os acidentes. Mudanças do meio ambiente como “ausência de drenagem da área, lançamento de águas servidas no talude, vegetação inapropriada, deposição de lixo e entulho, cortes abusivos e sobrecargas no talude em consequência da construção de edificações” (GEOHIDRO, 2003, p.29) são comuns nas áreas de encostas e margem de rios para os moradores.

No quesito vegetação imprópria, a Geohidro (2003, p.29) informa que:

As áreas objeto de estudos em função de encostas íngremes estão todas contidas em áreas de domínio da Mata Atlântica. A cobertura vegetal na maior parte das áreas de risco é hoje representada por vegetação secundária, em decorrência das ações antrópicas, de natureza desordenada e agressiva ao meio-ambiente. Predominam as espécies rasteiras como o capim colonião, pequenos arbustos e bananeiras.

Esta vegetação secundária mostra-se desfavorável para a estabilidade das encostas e é aonde ocorre a maioria dos escorregamentos. A vegetação que cobre uma encosta pode reter água das precipitações diminuindo o escoamento superficial e provocando o aumento das infiltrações. Suas raízes sendo superficiais e pouco ramificadas tornam a camada superior do solo bastante permeável e podem se constituir num fator contribuinte para as infiltrações.

Em relação a ausência de drenagem, foi identificado que:

Grande parte das áreas de risco não possui qualquer sistema de drenagem na encosta. A ausência de drenagem favorece a infiltração das águas de percolação e o aumento significativo na velocidade do escoamento nas encostas desnudas de vegetação, provocando o surgimento de processos erosivos.

Há ainda a considerar que as vias de acesso, assim como as áreas

vizinhas às moradias, normalmente não são impermeabilizadas, o que aumenta a infiltração das águas pluviais no corpo do talude (GEOHIDRO, 2003, p.30).

Sobre os cortes abusivos e sobrecargas, a Geohidro (2003, p. 30) constatou que:

A implantação das moradias nas encostas é feita sobre patamares escavados no talude “in natura” com a realização de cortes para nivelar o terreno.

[...] O material destes cortes é lançado na borda do talude, quase sempre com o objetivo de aumentar a área conquistada para a construção. Assim, há um agravamento das condições de estabilidade dos taludes, como consequência da sobrecarga das casas construídas, do carregamento dos bordos dos patamares pelo material retirado do corte e pela descontinuidade do perfil natural do terreno. Além disso, com a destruição da camada superficial do solo, elimina-se a possibilidade de regeneração da proteção vegetal, acarretando o aumento das infiltrações na área nivelada.

De acordo com a Geohidro (2003), apesar de grande parte das áreas de risco ter rede de água e esgotamento sanitário - devido ao Projeto Bahia Azul - águas servidas são lançadas nos taludes:

... é comum o despejo de águas provenientes de lavagem de casas e roupas na superfície inclinada dos taludes. Nos locais onde não existe sistema de esgotamento sanitário, também é comum a existência de fossas negras e sumidouros improvisados e precários.

Estes processos contribuem para o acréscimo de umidade do solo, apresentando este, características de umidade e resistência diferentes do solo subjacente, contribuindo no desencadeamento de movimentos de massa das encostas (GEOHIDRO, 2003, p. 30-31).

Lixos também são lançados nas encostas e nos cursos d'água pela população, o que mantém a umidade do solo e sobrecarrega o mesmo:

O lixo despejado e não coletado gera um líquido malcheiroso o chorume que ajuda, juntamente com outros vazamentos e a infiltração de águas pluviais e servidas, a sobrecarregar o maciço através da saturação do solo além de poluir córregos e lençóis freáticos.

As áreas de encostas de Salvador, na sua grande maioria, estão sempre recobertas por capim colonião, com altura média de 1 metro, disseminado de forma densa por toda a superfície do solo.

Este tipo de vegetação retém pelo caule os resíduos sólidos

lançados nos taludes pela população das encostas, impedindo o seu escorregamento para os terrenos vizinhos e formando depósitos que favorecem a infiltração de águas pluviais, pois criam uma barreira à percolação das águas superficiais. Esses depósitos situam-se, normalmente, em locais de difícil acesso não sendo, por isso, coletados. Tal fato contribui para a criação de vetores indesejáveis que causam doenças endêmicas (GEOHIDRO, 2003, p. 31).

Além dos diagnósticos acima, outros quesitos também puderam ser comprovados durante a elaboração do PDE. Os pontos de risco (figura 25), na maioria dos casos, estão localizados dentro das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) de Salvador (figura 26). Através das Regiões Administrativas de Salvador (RAs – figura 27), localizaram-se os pontos de riscos em cada uma delas, o número de pessoas que moram nesses pontos (tabela 4) e o grau de risco neles. Para classificar o grau de risco como baixo, médio, alto e muito alto (quadro 2), foi necessário a observação de fatores condicionantes (quadro 1).

Quadro 1 – Fatores condicionantes do risco

FATORES CONDICIONANTES	ASPECTOS A SEREM OBSERVADOS
1. Instabilidade comprovada	Presença de trincas no solo
	Existência de árvores inclinadas
	Escorregamentos ocorridos no local
	Existência de casas fissuradas
2. Efeito e consequências da instabilidade	Ocorrência de perdas humanas
	Ocorrência de perdas materiais
	Taludes de corte > 60° (desprotegido e/ou sem drenagem)
3. Topografia desfavorável	Talude de aterro lançado > 45° (desprotegido e/ou sem drenagem)
	Observar a altura do talude
	Blocos de rocha instáveis
4. Aspectos geotécnicos desfavoráveis	Áreas de pedreiras com mergulho da rocha em direção desfavorável
	Presença de solo expansivo
	Erosão (vegetação inadequada, lançamento concentrado de águas servidas)
	Aterro lançado
	Lixo no talude

Fonte: PDE (2004)

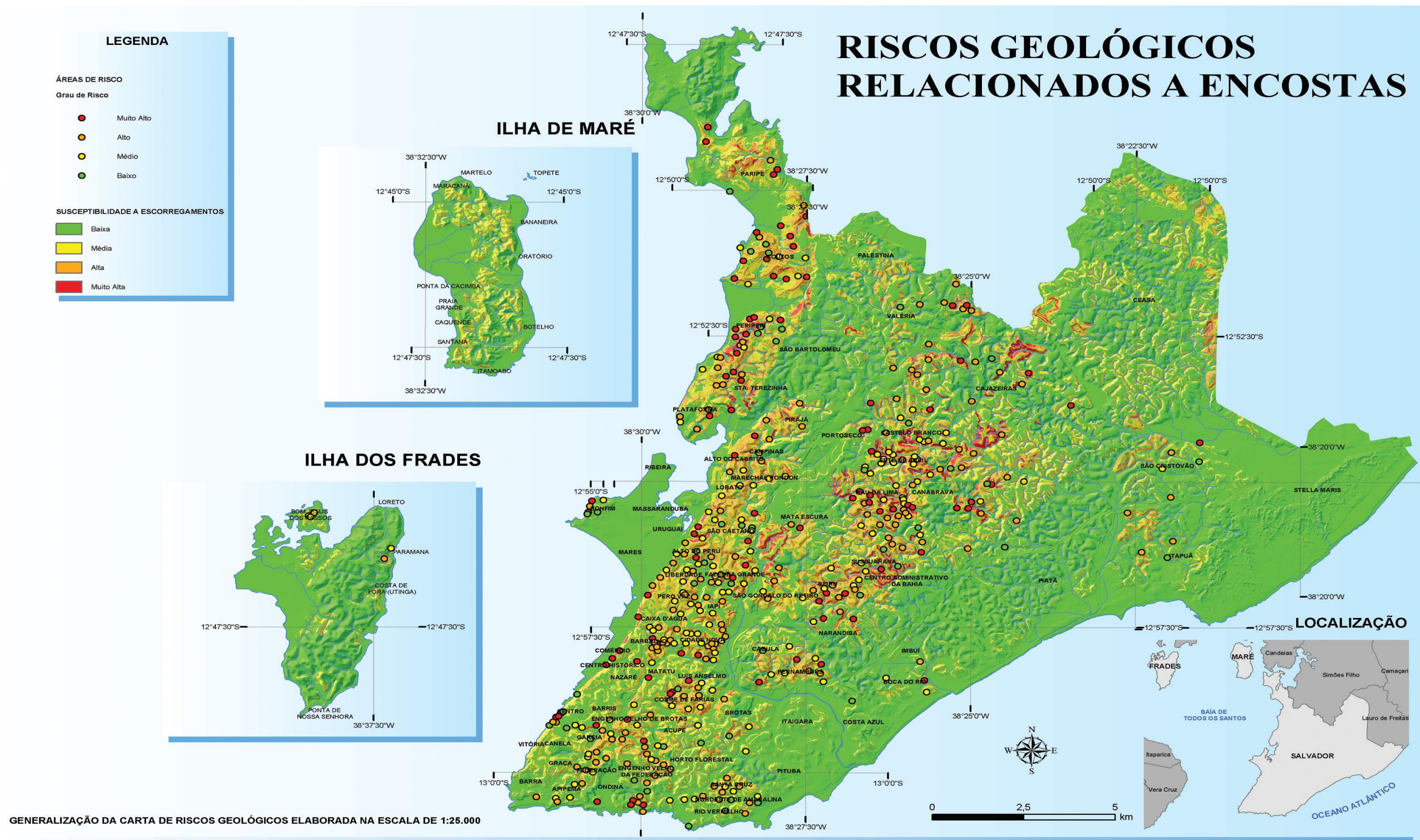
Quadro 2 – Fatores condicionantes para formar o grau de risco

CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE RISCO – ASPECTO DO LOCAL	
BAIXO Presença dos fatores condicionantes 03 e/ou 04. Não se observam processos de instabilidade.	Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos durante a época de chuvas intensas e prolongadas.
MÉDIO Presença dos 04 fatores condicionantes. Processo de desestabilização incipiente.	Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante a época de chuvas intensas e prolongadas.
ALTO Presença dos 04 fatores condicionantes. Processo de desestabilização em pleno desenvolvimento, podendo-se monitorar a sua evolução.	Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante a época de chuvas intensas e prolongadas.
MUITO ALTO Presença dos 04 fatores condicionantes, processo de desestabilização em avançado estágio de desenvolvimento, não sendo mais possível monitorar a sua evolução.	Mantidas as condições existentes, é grande a probabilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante a época de chuvas intensas e prolongadas. Em alguns casos a ocorrência do evento destrutivo é iminente.

Fonte: PDE (2004)

Cerca de 34.000 famílias foram contabilizadas nas áreas de risco, o que corresponde a aproximadamente 139.190 pessoas (PDE, 2004). Em 2004, a estimativa da população de Salvador era de 2.631.831 habitantes (IBGE, 2004). Sendo assim, uma significativa parcela da população, aproximadamente 5,29% dos habitantes do município, moram em áreas de risco.

Figura 25 – Localização das áreas de risco em Salvador

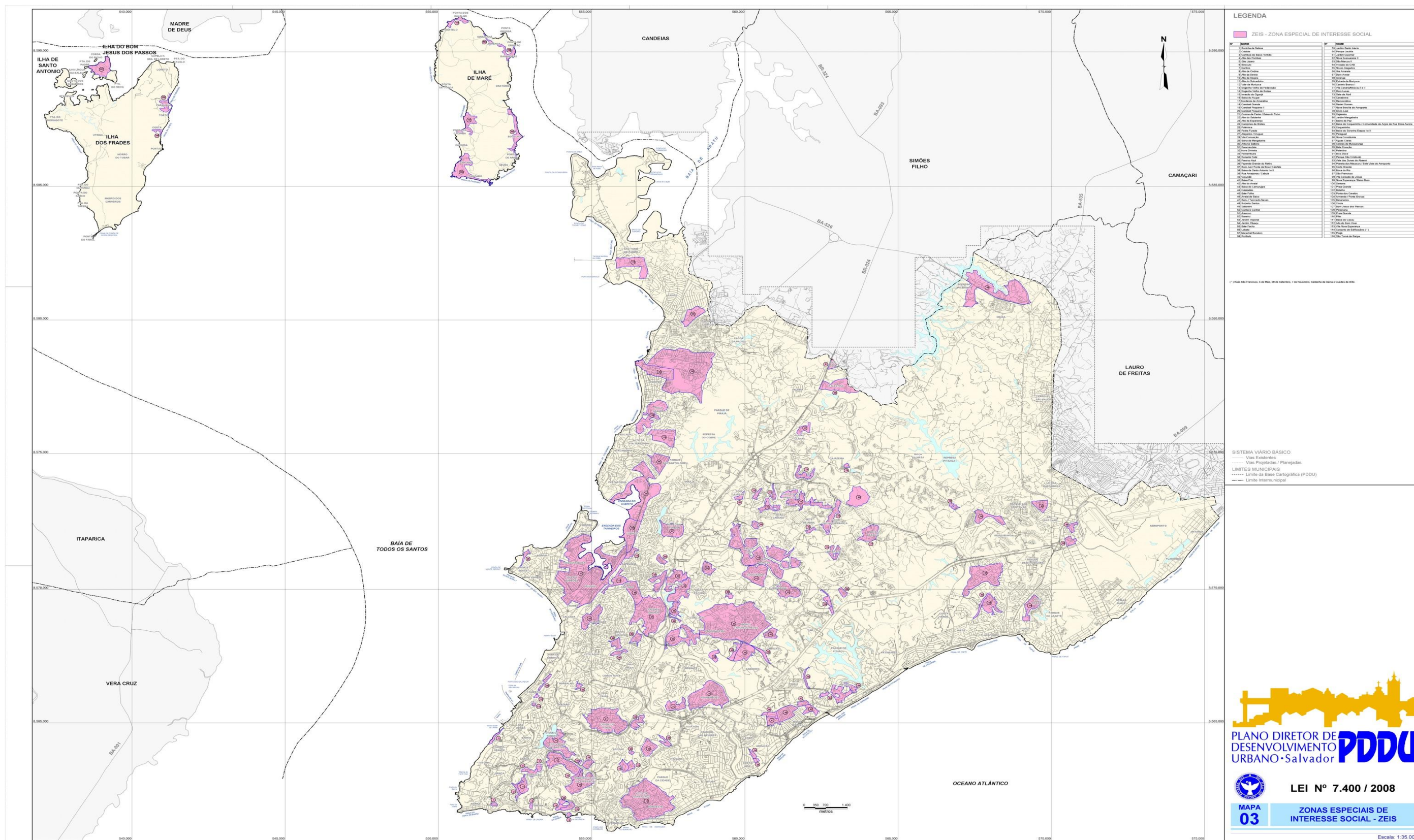


PLANO DIRETOR DE ENCOSTAS

RELATÓRIO-SÍNTESE – MÓDULO II – DIAGNÓSTICO

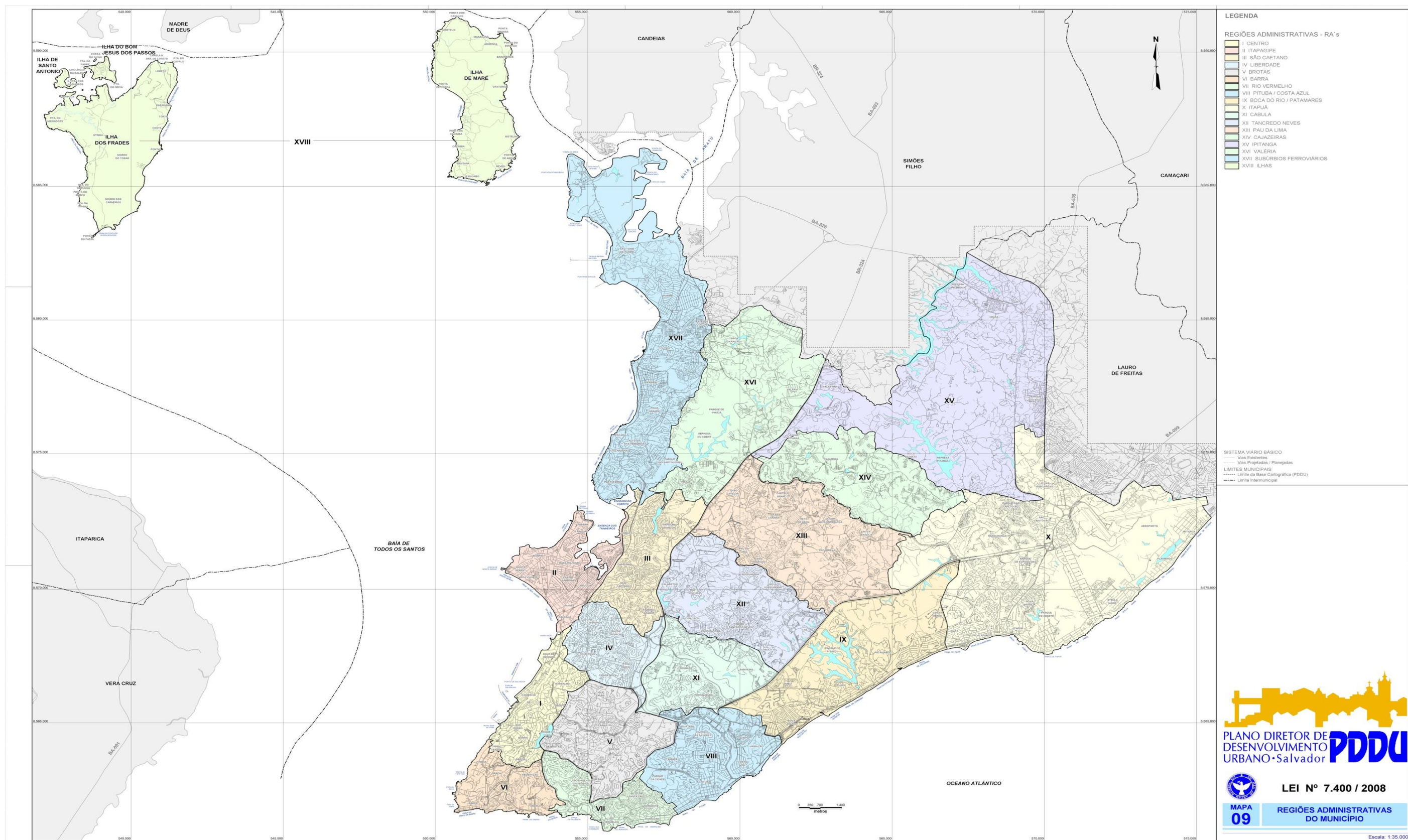
Fonte: PDE (2004)

Figura 26 – Mapa de localização das Zonas Especiais de Interesse Social do município de Salvador



Fonte: PDDU de Salvador (2008)

Figura 27 – Mapa de localização das Regiões Administrativas no município de Salvador



Fonte: PDDU de Salvador (2008)

Tabela 4 – Síntese dos resultados das Inspeções Físicos-Ambientais

RA	Pontos de Risco	População em Risco	Grau de Risco			
			Muito Alto	Alto	Médio	Baixo
I (Centro)	59	1.425	17	14	11	17
II (Itapagipe)	19	717	5	8	2	4
III (São Caetano)	132	14.279	22	16	46	48
IV (Liberdade)	123	3.153	11	36	46	30
V (Brotas)	105	4.501	15	16	28	46
VI (Barra)	20	445	4	4	4	8
VII (Rio vermelho)	124	4.250	2	70	27	25
VIII (Pituba / Costa Azul)	1	0	0	0	1	0
IX (Boca do Rio / Patamares)	11	229	1	1	3	6
X (Itapuã)	12	375	1	5	2	4
XI (Cabula)	64	4.368	17	16	14	17
XII (Tancredo Neves)	55	2.201	8	14	18	15
XIII (Pau da Lima)	202	10.884	49	52	59	42
XIV (Cajazeiras)	43	1.335	8	26	2	7
XV (Ipitanga)	10	170	0	7	0	3
XVI (Valéria)	85	3.235	35	21	13	16
XVII (Subúrbios Ferroviários)	5	75	0	2	3	0
TOTAL	1.070	51.642	195 (18,2%)	308 (28,8%)	279 (26%)	288 (27%)

Fonte: Organização própria através dos itens retirados de uma tabela do Plano Diretor de Encosta (2004)

Nota: Para melhor efeito dos resultados, foi adotado no PDE que as áreas relacionadas aos graus de risco baixo e sem risco seriam mescladas.

A Região Administrativa XVIII (Ilhas) não foi inserida na pesquisa do PDE.

Através dos dados da tabela 4, percebemos que:

- As áreas com os graus de risco Muito Alto e Alto correspondem a aproximadamente 47% do total de pontos de risco em Salvador.

- As RAs que possuem a maior quantidade de pontos de risco, respectivamente, são: XIII (Pau da Lima), III (São Caetano), VII (Rio Vermelho), IV (Liberdade) e V (Brotas);
- As RAs que possuem os maiores números de população em risco, respectivamente, são: III (São Caetano), XIII (Pau da Lima), V (Brotas), XI (Cabula), VII (Rio Vermelho), XVI (Valéria), IV (Liberdade);
- As RAs que possuem mais pontos de risco com o grau de risco muito alto, respectivamente, são: XIII (Pau da Lima), XVI (Valéria), III (São Caetano), XI (Cabula), I (Centro), V (Brotas) e IV (Liberdade);
- As RAs que possuem mais pontos de risco com o grau de risco alto, respectivamente, são: VII (Rio Vermelho), XIII (Pau da Lima), IV (Liberdade), XIV (Cajazeiras), XVI (Valéria), III (São Caetano), V (Brotas), XI (Cabula);
- As RAs que possuem mais pontos de risco com o grau de risco médio, respectivamente, são: XIII (Pau da Lima), III (São Caetano), IV (Liberdade), V (Brotas), VII (Rio Vermelho).

Analisando a Síntese dos resultados das Inspeções Físico-Ambientais (tabela 4), as Áreas de risco em Salvador (figura 22) e as Zonas Especiais de Interesse Social de Salvador (figura 23), verificamos que as Regiões Administrativas que possuem mais pontos de risco e maior número de população em risco estão concentradas, principalmente nas RAs III (São Caetano), IV (Liberdade), V (Brotas), VII (Rio Vermelho) e XIII (Pau da Lima). Ou seja, grande parte está localizada no Miolo de Salvador e nas margens de vias importantes como a BR 324, Avenida Mário Leal Ferreira e Avenida Vasco da Gama. Além disso, contém dentro de seus limites uma parte das ZEIS de Salvador. A população característica dessas Zonas e da maioria das áreas de risco é a de segmento econômico de baixa renda (tabela 5).

Tabela 5 – Renda familiar por Salário Mínimo (SM)

ATÉ 1 SM	57%
1 A 2 SM	31%
2 A 5 SM	8%
ACIMA DE 5 SM	1%
NS/NR	3%
TOTAL	100%

Fonte: GEOHIDRO (2003)

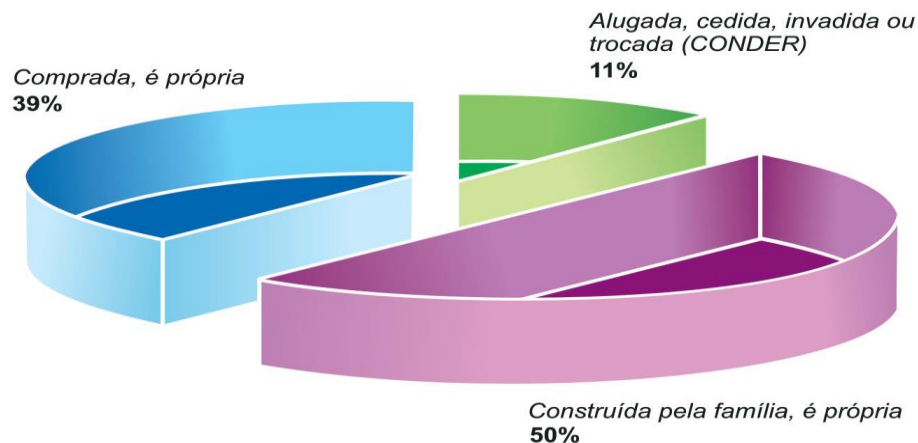
Notas: Pesquisa realizada com uma amostra de 510 pessoas nas áreas de risco consideradas críticas.

NS – Não Sabiam
NR – Não Responderam

O fator renda é determinante para a população que mora nas áreas de risco. Como podemos observar na tabela 5, mais da metade (57%) das famílias que moram nas áreas de risco têm a renda familiar de até 1 Salário Mínimo. Ou seja, famílias que tentam arcar com todos os gastos básicos (alimentação, transporte, água, luz, etc.), sobrevivendo com o valor do SM, que em 2003 era de R\$ 240,00 e em 2004 de R\$ 260,00. Além disso, há famílias que não tem renda, o que dificulta mais ainda a sobrevivência.

O processo de autoconstrução é nítido na maioria das áreas de risco (figura 28). Processo esse usado como solução para a falta de moradia dessas pessoas. Isso fica evidente pelo fato de que 53% dos moradores das áreas de risco não são nascidos em Salvador, pois, ocorreu no município "... a partir dos anos 80, um constante e ininterrupto avanço das invasões em decorrência do crescente déficit de moradias ocasionado pela emigração do interior do estado para a capital" (GEOHIDRO, 2003, p.150).

Figura 28 – Situação das casas nas áreas de risco



Fonte: PDE (2004)

De acordo com o PDE (2004), cerca de 25% das moradias têm a energia elétrica através de meios ilegais, ou seja, o moradores fazem "gato" de energia. As áreas que têm os maiores índices de ilegalidade são as RAs do Subúrbio (55%), Itapagipe (33%) e Pau da Lima (29%).

De acordo com o PDE (2004), 67% da população das áreas de risco afirmou não ter qualidade de vida e um dos únicos argumentos positivos em relação à área era o fato de ter uma casa própria, não precisando pagar aluguel. Isso mesmo diante de “... 54% dos moradores consideram que o local em que está a sua residência oferece risco de desabamento” (PDE, 2004, p.49).

Foi verificado que 69% dos respondentes já presenciaram ou vivenciaram algum tipo de acidente (deslizamento de encosta ou desabamento de algum imóvel). Desses que tiveram tal vivência, 74% afirmaram ter sido na própria casa ou próximo a esta. Apontam a falta de recursos financeiros/dinheiro (80%) e de um outro local para onde ir (12%) como os principais motivos para viverem em uma localidade que põe em risco suas vidas e de seus familiares (PDE, 2004, p. 49).

A pesar disso, moradores de algumas áreas resistem em sair da localidade pelos seguintes motivos: a família construiu a casa; mora no local há muito tempo; localidade fica perto dos serviços essenciais (transporte, escolas, hospitais); as indenizações pagas pelo Poder Público para a desapropriação do imóvel é pequena, não correspondendo ao valor gasto para a construção; em caso de remanejamento, o novo orçamento doméstico (água, luz, impostos, prestação do imóvel) não consegue ser pago por grande parte dessa população (PDE, 2004).

De acordo com o PDE (2004), a intenção era realizar intervenções nas áreas de risco, para que em um prazo de 10 anos os problemas fossem solucionados. Quase 10 anos após o levantamento de dados do PDE de 2004, um novo Plano Diretor de Encosta ainda não foi elaborado. De acordo com a Engenheira Maria Auxiliadora Valasques, Coordenadora de Riscos Geológicos e Prevenção de Desastres na CODESAL, “um novo PDE está sendo elaborado, e a previsão é que ele fique pronto em dezembro de 2013” (entrevista oral, 2013).

Como os dados do último levantamento do PDE estão defasados, de acordo com o diretor-geral da CODESAL, Álvaro da Silveira, “não foi feita nenhuma atualização, então acreditamos que hoje sejam 600 áreas de risco” (PACHECO, 2013, p. 22). Levando em consideração que existam, atualmente, cerca de 600 áreas de risco e, no mínimo, 2.100 pontos de risco em Salvador (Tribuna da Bahia, 2013), podemos estimar – através da regra de três - que morem nelas 47.113 famílias com aproximadamente 192.872 pessoas. De acordo com o IBGE (2012), a população

estimada do município de Salvador em 2012 é de 2.710.968 habitantes. Desta maneira, podemos concluir que 7,11% da população de Salvador moram em áreas de risco.

4.3 ÓRGÃOS PÚBLICOS MUNICIPAIS RESPONSÁVEIS PELAS AÇÕES NAS ÁREAS DE RISCO EM SALVADOR

O órgão mais importante ligado às ações em áreas de risco em Salvador, a Comissão de Defesa Civil de Salvador (CODESAL), faz parte da Proteção e Defesa Civil no Brasil. Esta tem como objetivo “... reduzir os riscos de desastre e compreende ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação...” (BRASIL, 2013), e está organizada no Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) - composto por vários órgãos. A Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC), órgão central do sistema, é “responsável pela articulação, coordenação e gerência técnica do sistema” (BRASIL, 2008, p. 25).

No âmbito estadual, foram criadas as Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil (CEDEC) (BRASIL, 2008). Nos municípios, na década de 1970, foram criadas as Comissões de Defesa Civil (COMDEC), “com a finalidade de promover a segurança da população em circunstâncias de desastres” (CODESAL, 2013).

Os Órgãos de Defesa Civil, de acordo com o Ministério das Cidades (2008), devem ter toda a estrutura necessária para atender a população vulneral:

- educar, no sentido de preparar as populações;
- prevenir, sugerindo medidas e obras públicas para os pontos críticos;
- planejar, elaborando planos operacionais específicos;
- socorrer as vítimas, conduzindo-as aos hospitais;
- assistir, conduzindo os desabrigados para locais seguros, atendendo-os com medicamentos, alimentos, agasalhos e conforto moral, nos locais de abrigo ou acampamentos;
- recuperar, a fim de possibilitar à comunidade seu retorno à normalidade (BRASIL, 2008, p. 26).

Em 1976, no município de Salvador, “dentro da estrutura da Secretaria Municipal de Saúde, criou-se a Comissão de Defesa Civil de Salvador, composta por funcionários

de diversos órgãos, de caráter não-permanente, para atuar na ocorrência de eventuais acidentes” (CODESAL, 2013). No ano de 1978, tornou-se uma Comissão Permanente e com funcionários próprios (CODESAL, 2013).

Desde então, vinculou-se a vários órgãos, a exemplo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Defesa Civil – SEMADE (1986), Secretaria Municipal de Governo – SEGOV (1996) e Secretaria Municipal do Saneamento, Habitação e Infraestrutura Urbana – SEMIN (1997).

A partir de 2000, passou a fazer parte da estrutura da Secretaria Municipal da Habitação – SEHAB, atuando de forma preventiva e emergencial, desenvolvendo trabalhos que resultem na atenuação ou eliminação dos riscos específicos de cada situação, seja por meio de providências imediatas ou por encaminhamento aos órgãos operacionais da Prefeitura Municipal de Salvador (CODESAL, 2013).

Em 2009, período da gestão do prefeito João Henrique, a CODESAL passou a integrar a Secretaria Municipal dos Transportes Urbanos e Infraestrutura (SETIN). (CODESAL, 2013). Atualmente, na gestão de Antônio Carlos Magalhães Neto, a Defesa Civil integra a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Defesa Civil (SINDEC) (figura 29).

Figura 29 – Organograma da Defesa Civil de Salvador – 2013



Fonte: CODESAL (2013)

As ações da Defesa Civil são articuladas através do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil (SMPDC). A CODESAL funciona todos os dias, durante 24 horas, para atender as ocorrências da população. Seu quadro técnico é formado por engenheiros, arquitetos, geógrafos, urbanistas, assistentes sociais, sociólogos, telefonistas, operadores de rádio e equipe de apoio (CODESAL, 2013). Os serviços prestados são:

Identificação de situações e áreas que envolvem riscos à população; Monitoramento de locais que possuem risco potencial ou recorrente, acionando os órgãos competentes para atuarem coercivamente; Realização de vistorias técnicas em imóveis e em áreas de risco; Avaliação de cenários e monitoramento de eventos públicos com grande concentração de pessoas; Emissão de certidão de vistorias técnicas; Avaliação e coordenação de acidentes; Cadastramento de famílias desabrigadas; Orientação técnica à população através da ouvidoria; Sensibilização e mobilização da população para ações de prevenção; Monitoramento do tempo para emissão de boletins de alerta e alarme aos órgãos do SMDC e população; Capacitação de lideranças comunitárias para ações em defesa civil; Remoção de moradores de áreas ou imóveis com risco iminente; Interdição ou demolição de edificações com risco iminente de desabamento; Recobrimento com lona plástica de encostas com risco de deslizamento de terra; Mobilização dos órgãos do Sistema Municipal de Defesa Civil - SMDC, quando necessário (CODESAL, 2013).

Também vinculada a SINDEC, está a Superintendência de Conservação e Obras Públicas do Salvador (SUCOP), que tem como finalidade “executar as obras em geral, previstas no plano de obras e no plano de conservação e manutenção de estradas e vias da cidade do Salvador, executar e administrar o sistema de drenagem do Município e os serviços de conservação e manutenção dos prédios públicos, parques, jardins e áreas verdes nas vias públicas” (SALVADOR, 2013). Essa superintendência é responsável pela poda e remoção de árvores em áreas de risco e pela a desobstrução de canais (SALVADOR, 2013).

A Empresa de Limpeza Urbana do Salvador (LIMPURB), vinculada a Secretaria Municipal de Ordem Pública (SEMOP) e criada em 1979, tem como finalidade “planejar, operar e fiscalizar os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Salvador” (SALVADOR, 2012, p. 43). A LIMPURB dá apoio a SUCOP na desobstrução de canais e faz a limpeza nas encostas (ARATU ONLINE, 2013) através de “capinação, roçagem, corte de bananeiras e remoção de

lixo e entulho” (PACHECO, 2013, p. 22).

A Secretaria Municipal de Promoção Social e Combate à Pobreza (SEMPS), antes chamada de Secretaria Municipal do Trabalho, Assistência Social e Direitos do Cidadão (SETAD), criada em 2008 (SALVADOR, 2009). A SEMPS “é responsável pela execução da Política de Assistência do Município de Salvador atuando com crianças, adolescentes, famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade social” (BAHIA, 2013), e ela que administra o pagamento do auxílio-moradia para famílias que moram em áreas de risco e tiveram as casas condenadas pela CODESAL (PACHECO, 2013).

A Superintendência de Controle e Ordenamento do Uso do Solo do Município (SUCOM), criada em 1989, tem como objetivo “supervisionar, acompanhar, fiscalizar e planejar o cumprimento das normas relativas ao ordenamento do uso e ocupação do solo no Município de Salvador” (SALVADOR, 2010). Essa superintendência já foi vinculada a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente (SEDHAM) e atualmente está vinculada a Secretaria Municipal de Urbanismo e Transporte (SEMUT) (SALVADOR, 2010).

4.4 PRINCIPAIS INTERVENÇÕES DO PODER PÚBLICO NAS ÁREAS DE RISCO EM 2013

Em Salvador, durante muitos anos, várias foram as intervenções nas áreas de risco ocupadas. Construção de muros de arrimo e cortinas de proteção de encostas, alvenaria para contenção de encostas, construção de unidades habitacionais, esgotamento sanitário e instalação sanitária, obras de drenagem de águas pluviais, pavimentação de ruas, entre outras, foram feitas para melhoria das áreas de risco ou remanejamento de desabrigados pelas chuvas. As iniciativas vieram de entidades como a Prefeitura Municipal de Salvador (PMS), União, Habitação e Urbanização da Bahia S.A (URBIS), Empresa Baiana de Água e Saneamento S.A (EMBASA), Caixa Econômica Federal (CEF), Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER), Governo do Estado, Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade do Estado da Bahia (UNEB), além de parcerias com Organizações

Não-Governamentais (ONG's), OAS² e Comunidade. Foram realizados programas como Projeto Emergencial, Projeto Beiru, Programa de Parceria Comunitária, Projeto Específico, Programa de Saneamento, Habitar Brasil, Viver Melhor, Pró-Saneamento, Pró-Sanear e o Programa Bahia Azul, etc. As famílias envolvidas foram de muitas localidades de Salvador, como por exemplo: Paripe, Itapuã, Boca do Rio, Beiru, Mussurunga, Nova Brasília, Avenida Hilda, Pernambués, Palestina, Alto do Bom Viver, Plataforma, Bom Juá, Lobato, Calabar, Bonocô, Garcia, Mata Escura, Periperi, Campinas de Brotas, Nordeste de Amaralina, Dom Avelar, Castelo Branco, Vila Canária, Barro Branco, San Martin, Alto da Sapucaia, Calafate, São Caetano e Mussurunga (SOUZA, 2008).

O Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV)³ dá prioridade ao moradores de áreas de risco (BRASIL, 2011). “A Codesal diz que é preciso que as pessoas deixem os imóveis condenados. Os que não podem mais ser habitados serão demolidos” (PACHECO, 2013, p.23). Nesse programa as pessoas que possuem renda familiar de até R\$1.600 se cadastram, e quando sorteadas, começam a pagar uma taxa de 5% do salário, com a prestação mínima de R\$ 25 durante 10 anos, após o recebimento do imóvel (BRASIL, 2012).

O Estado, através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)⁴ 2, vai ser o executor de projetos como: Canalização e revestimentos na calha dos Rios Jaguaribe e canal Mangabeira com obras (em ação preparatória); Drenagem -

² “A OAS foi criada em 1976, na Bahia, com atuação no setor de engenharia e infraestrutura. Hoje, é um conglomerado multinacional brasileiro, de capital privado, que reúne empresas presentes em território nacional e em mais de 20 países” (OAS, 2013). Disponível em: <<http://www.oas.com/oas-com/oas-s-a/quem-somos/quem-somos.htm>>. Acesso em: 29 jun. 2013.

³ O MCMV é o principal programa habitacional do governo federal lançado em março de 2009 pelo ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, com o objetivo de atender famílias com renda mensal de R\$5.000. A maior parcela dos imóveis construídos é destinada às famílias com a renda familiar bruta de até R\$1.600 (Blog do Planalto, 2013). Disponível em: <http://blog.planalto.gov.br/assunto/minha-casa-minha-vida/>>. Acesso em: 30 jun. 2013.

⁴ O PAC foi criado em 2007, no período de governo do ex-presidente Lula. “... representa um novo modelo de planejamento, gestão e execução do investimento público. Articula projetos de infraestrutura públicos e privados e medidas institucionais para aumentar o ritmo de crescimento da economia” (BRASIL, 2013). O PAC 2 é a segunda fase do Programa, iniciado em 2011. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/secretaria.asp?cat=500&sub=677&sec=62>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

intervenções integradas de manejo de águas pluviais na região do Dique do Cabrito - bacia do Subúrbio (em contratação); Drenagem pluvial urbana nas localidades do Bomfim, Boa Viagem e Massaranduba - canal Bate Estaca (ação preparatória); Obras de contenção de encostas - intervenção em setores de risco alto e muito alto (ação preparatória) (BRASIL, 2013).

Ainda a cargo do Estado está: Ampliação do sistema de esgotamento sanitário em diversos bairros de Salvador (em contratação); Saneamento integrado e urbanização nas localidades de Itapuã, Soronha e arredores - intervenção em área de risco e recuperação de equipamentos comunitários (em obras); Saneamento integrado e urbanização - proteção de mananciais - comunidade Nova Esperança (em obras); Saneamento integrado e urbanização em área de risco - Jardim das Mangabeiras 1ª e 2ª etapas (em obras); Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) de Salvador e implantação do SES nas Ilhas de Maré, dos Frades e Bom Jesus dos Passos (em obras); Ampliação do SES em diversos bairros (em obras) (BRASIL, 2013b). Há também a Elaboração de estudos e projetos para urbanização - Novos Alagados (ação preparatória); Urbanização em Águas Claras e Pirajá (em obras); Urbanização no eixo borda da Baía - urbanização Mirante do Bonfim e Pedra Furada, Bananeiras, Miramar e Alagados IV e V (em licitação de obra); Urbanização na falha geológica – 1º etapa – localidades do Alto do Bom Viver e Baixa do Cacau (em obras); urbanização na localidade da falha geológica – 2ª etapa; Urbanização Jardim Cajazeira (em licitação de obra); Urbanização em Nova Constituinte (Vale do Paraguai - Periperi) (BRASIL, 2013).

A EMBASA, também através do PAC 2, fica responsável pela ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) - bacias Trobogy, Cambunas e Águas Claras (em obras), e despoluição da Baía de Todos os Santos (em obras) (BRASIL, 2013).

O município, através do PAC 2, executará: Elaboração de estudos de concepção e projetos básicos para drenagem urbana da bacia do Rio Camurujipe (ação preparatória); Elaboração de estudos de concepção e projetos básicos para drenagem urbana nas bacias dos Rios da Lucaia, Ondina e Rio dos Seixos (ação preparatória); Elaboração de estudos de concepção, projetos básicos e executivos

para drenagem urbana nas bacias dos Rios Jaguaribe e Passa Vaca (ação preparatória); Elaboração de estudos e projetos de drenagem urbana sustentável na sede municipal (ação preparatória); Elaboração de estudos preliminares, projetos básicos e executivos para macrodrenagem em diversas bacias hidrográficas do município (ação preparatória); Elaboração de projetos para estabilização de encostas (em licitação de projeto); Elaboração/revisão de plano municipal de redução de riscos (em licitação de projeto); Obras de contenção de encostas (em licitação de obra); Retificação e dragagem do Rio Trobogy com aumento de seção e construção de reservatórios de retenção (ação preparatória); Revestimento lateral de canais nos Rios Passa Vaca e do baixo Trobogy (ação preparatória); Revestimento lateral do Rio Pituaçu, dragagem da barragem do Rio Cachoeirinha e intervenções no vertedouro da barragem do Pituaçu (ação preparatória) (BRASIL, 2013).

O município também fica responsável pelo Saneamento integrado e urbanização em áreas de risco - Baixa Fria e Baixa de Santa Rita de São Marcos (em obras) (BRASIL; 2013); Elaboração de estudos e projetos para urbanização em Mata Escura (ação preparatória) (BRASIL, 2013).

A PMS aumentou o auxílio-moradia pago pela SEMPS para as famílias que moram em áreas de risco para R\$300, antes o valor era de R\$150 (Tribuna da Bahia, 2013). As famílias que recebem o auxílio são as que a CODESAL condenou os imóveis para que fossem esvaziados (PACHECO, 2013). Esse benefício dura 3 meses e pode ser estendido por mais 3 meses (CODESAL, 2013).

De acordo com o secretário da SINDEC, Paulo Fontana, a secretaria está desenvolvendo 115 projetos de contenção de encostas além de 38 obras emergenciais para diminuir os impactos das chuvas. As ações como podas de árvores e limpeza de canais foram intensificadas, além das intervenções de micro e macrodrenagem (Tribuna da Bahia, 2013).

A operação chuva coordenada pela CODESAL, que geralmente acontece de 1º de abril até 30 de junho (devido ao período chuvoso), esse ano foi prolongada até 31 de julho devido aos danos ocorridos neste ano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de existirem leis do âmbito federal, estadual e municipal que regulamentam a promoção da moradia e a proteção do meio ambiente, e as que gerenciam as ocupações em áreas de risco, observou-se que a maioria delas não é cumprida no Brasil. O não cumprimento das leis acaba gerando um ciclo, no qual, a ocupação em áreas de risco, em sua maioria pela população do segmento econômico de baixa renda, sempre aconteça enquanto a promoção de moradias não beneficie de forma eficaz às pessoas que necessitam e não haja uma preocupação maior com a preservação ambiental. Esses fatores são imprescindíveis para a qualidade de vida do homem e para um desenvolvimento sustentável de qualquer país.

A ocupação nas áreas de risco da cidade de Salvador ocorreu há muito tempo. Porém, foi durante a expansão urbana, meados do século XX, que esse processo de crescimento populacional se intensificou. Durante a forte presença da industrialização, a população rural e soteropolitana, assalariada ou desempregada, não foi assistida pelo Poder Público para que pudesse ter uma boa qualidade de vida. Moradias em áreas com infraestrutura não foram promovidas para o acesso de todos. Isso resultou na ocupação das áreas periféricas da cidade em que o valor era baixo ou estavam vazias. Grande parte dessa população construiu sua própria casa (madeira, taipa ou alvenaria) para solucionar o problema da falta de moradia. A preocupação do Estado com a promoção da moradia foi tardia.

Observou-se que as ocupações em áreas de risco sempre foram um problema em Salvador. Diversos acidentes aconteceram desde a fundação da cidade. Já ocorreram milhares de deslizamentos de terra, desabamentos de imóveis, inundações de casas, perdas de bens materiais, pessoas que adquiriram doenças, desabrigados e vidas perdidas. Uma situação que se repete há 464 anos, fator que torna o descaso dos governantes inaceitável.

Através da análise do Plano Diretor de Encosta de Salvador, identificou-se que as áreas de risco são caracterizadas por casas de baixo padrão construtivo, insalubres (pouca ventilação, iluminação, com paredes mofadas, sem sanitários e esgotamento sanitário), em áreas ambientalmente frágeis (encostas e margens de rios), na qual

são feitas escavações e aterros sem nenhuma orientação técnica, falta drenagem pluvial, os lixos e esgotos são lançados nos taludes e nos rios, são feitas plantações inapropriadas (como as bananeiras), e isso tudo aliado às chuvas provocam os deslizamentos de terra – que levam aos desabamentos de imóveis - e aceleram o processo de enchentes dos rios – que levam às inundações das casas.

Pode-se ter dimensão de quantas são e quais são as áreas de risco em Salvador (número que aumentou de 433 para, no mínimo, 600 em quase 10 anos), do que elas carecem (toda a infraestrutura e suporte do Poder Público) e quantas pessoas moram nelas (em 2004 eram aproximadamente 139.190 pessoas - 5,29% da pop. de Salvador - e atualmente, em 2013, cerca de 192.872 pessoas - 7,11% da pop.). O número de moradores em áreas de risco já era alto, aumentou e tende a crescer cada vez mais. Por isso, é preciso que o Estado faça as intervenções pertinentes e eficazes, tanto para que esse número de ocupações em áreas de risco diminua, como para que novas áreas ambientais protegidas e que não são seguras para a ocupação humana sejam ocupadas. Predominam nessas áreas as moradias da população do segmento econômico de baixa renda e que não têm outra opção para morar. Pessoas que não tem direito, entre outras coisas já citadas, ao lazer – já que a renda familiar não permite isso também. Ou seja, uma parcela da população que não tem qualidade de vida e não tem direito à cidade.

Observou-se também que as ações paliativas do governo não retiram os moradores do risco, apenas empurram o problema adiante. E essas intervenções são para reparar a própria falha do Poder Público: não ter feito uma política de desenvolvimento urbano que englobasse a todos que moram na cidade, sem distinções socioeconômicas. As intervenções nas ocupações em áreas de risco não têm a participação popular. Fator esse extremamente importante, já que são essas pessoas que vivem no local e sabem quais são as carências da localidade. Cada caso deve ser analisado para que sejam elaboradas ações pertinentes, sempre incentivando a participação da comunidade envolvida.

O remanejamento da população das áreas de risco em Salvador é adotado algumas vezes para solucionar o problema. Mas, no geral, essas pessoas são transferidas para áreas da cidade em que só foi feita a construção do imóvel e o entrono não

oferece nenhuma infraestrutura (acesso a transporte, mercados, bancos, lazer, etc) para as famílias - o que no Brasil insistem em chamar, erroneamente, de programa habitacional. Além disso, nessas novas casas, as pessoas têm que pagar a conta de água, conta de luz, Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) e prestações do imóvel - como no caso do Programa Minha Casa Minha Vida. Grande parte dessas famílias, que em sua maioria recebem até 1 Salário Mínimo, não tem condição financeira de arcar com todos esses novos gastos (além dos gastos com alimentação, transporte, gás, etc.), um dos motivos que faz com que elas vendam o imóvel e voltem a ocupar outras áreas pobres da cidade, entre elas, novamente, as de risco.

Os sistemas de controle da ocupação do solo devem ser eficazes, porém, apenas isso não resolverá o problema dessa população. As políticas de promoção de moradias adotadas no Brasil, até o momento, foram ineficazes para a população do segmento econômico de baixa renda, e assim, não é possível evitar a ocupação nas encostas e margens de rios.

Sendo assim, fica claro que o problema em Salvador, e no Brasil, não é a falta de moradia e sim de má distribuição de renda; não cumprimento das leis pelo Poder Público, como é o caso da Política Urbana (que corresponde aos artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 e ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU); entre outros. As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são importantes instrumentos urbanísticos do PDDU e devem ser usados para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes. Grande parte das moradias nas áreas de risco estudadas está localizada dentro das ZEIS (4ª categoria), ou seja, são assentamentos precários ocupados pela população da classe econômica de baixa renda em encostas e margens de rios. Essas pessoas sofrem transtornos diários, que se intensificam nos períodos chuvosos com os deslizamentos de terra e desabamentos de imóveis (que causam perdas de bens materiais e de vidas), e as inundações das casas (que causam, também, perdas de vidas, de materiais e contração de doenças como a leptospirose).

A chuva, a fragilidade do meio ambiente e as pessoas pobres economicamente não são os únicos culpados pelos problemas causados devidos às moradias em áreas de risco, responsável também, e em maior parcela, é o Poder Público, que detém de

todas as ferramentas (leis, verba pública e poder) para solucionar o problema, mas não o faz.

Diante da relevância do tema sobre as moradias em áreas de risco e da necessidade de ampliação nos debates, é importante que outras pesquisas mais aprofundadas sejam realizadas. Desta maneira, cada área de Salvador pode ser analisada de acordo com suas especificidades (como iniciou o processo de ocupação da área; renda das famílias que moram no local; se o imóvel é próprio ou alugado; sentimento de pertencimento ao local; equipamentos urbanos próximos; benefícios de morar naquela localidade: proximidade ao trabalho, a escola, a linhas de transporte, postos de saúde, etc.; quantidade de cômodos na casa; existência de rede de saneamento básico; etc.), e com isso, aliado a participação popular, promover a laboração de intervenções pertinentes (moradias de qualidade – inseridas em boas condições habitacionais, reassentamento da população das áreas de risco quando necessário, oferta de trabalho, recuperação das áreas degradadas, urbanização das áreas, consolidação das comunidades quando possível, ampliação da rede de saneamento básico para todos, educação ambiental, controle da ocupação do solo, entre outras) para que haja eficácia nas possíveis soluções executadas.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Carol; PACHECO, Nadja. **Gestão de risco: desastre natural**. Crea Bahia, Salvador, ed. 35, maio 2011. Disponível em: < <http://www.creaba.org.br/Artigo/391/Gestao-de-risco--Desastre-natural-.aspx>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

ARAGÃO, Sena. Noite Chuvosa em Salvador. **Blog spot**, Salvador, 08 abr. 2010. Disponível em: <<http://senaaragao.blogspot.com.br/2010/04/noite-chuvosa-em-salvador.html>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

ARAÚJO, Emanuel. **Vida nova à força: degredados em Salvador no século XVI. Revista Textos de História da UnB**, Brasília; v. 6, n. 1-2, p. 31-37, 1998.

BAHIA. Tribunal de Conta dos Municípios do Estado da Bahia. **Deliberação N. 615/00**. Prestação de contas da Companhia Municipal de Habitação – COHAB. Salvador: 2000 Disponível em: < <http://www.tcm.ba.gov.br/sistemas/textos/2000/delib/03743-00.doc> >. Acesso em 26 maio 2013.

BAHIA. Ministério Público da Bahia. **Carnaval de Salvador 2013**. Salvador: ASCOM, 2013. Disponível em: < http://www.mpba.mp.br/atuacao/infancia/informes/2013/Sintese_Carnaval_ASCOM_2013.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2013.

BOLAFFI, Gabriel. Habitação e urbanismo: o problema e o falso problema. In: MARICATO, Ermínia (Org). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil Industrial**. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.

BOTEGA, Leonardo da Rocha. **A política habitacional no Brasil (1930-1990)**. São Paulo: Periódico de divulgação científica da FALS, ano 1, n. 2, mar. 2008. Disponível em: < <http://www.fals.com.br/revela11/politicahabitacional.pdf>>. Acesso em: 09 maio 2013.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos. Brasília, DF: 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10 maio 2013.

BRASIL. **Gestão e mapeamentos de riscos socioambientais**: curso de capacitação. SANTOS, Celso; COUTINHOL, Roberto Q.; GALVÃO, Thiago (Org.). Brasília: Ministério das Cidades; Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, 2008.

BRASIL. **Lei N. 6.766 de 19 de dezembro de 1979**. Parcelamento do Solo Urbano. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em: 15 junho 2013.

BRASIL. **Lei N. 10.257 de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001>

/110257.htm>. Acesso em: 11 maio 2013.

BRASIL. **Lei N. 12.651 de 25 de maio de 2012**. Código Floresta. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso de em: 28 de maio 2013.

BRASIL. **Mapeamento de riscos em encostas e margens de rios**. CARVALHO, C. S.; MACEDO, E. S. de; TADASHI, Agostinho. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Apresentação Secretaria Nacional de Defesa Civil**. Disponível em: <<http://www.integracao.gov.br/sedec/apresentacao>>. Acesso em: 27 jun. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Prestação mínima do MCMV cai para R\$ 25, 29**. PAC 2, ago. 2012. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/noticias/340>>. Acesso em: 30 jun. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Prevenção de áreas de risco**. PAC 2, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/cidade-melhor/prevencao-de-areas-de-risco/ba>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Saneamento - Bahia**. PAC 2, abr. 2013. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/cidade-melhor/saneamento/ba/>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Urbanização de assentamentos precários - Bahia**. PAC 2, abr. 2013. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/minha-casa-minha-vida/urbanizacao-de-assentamentos-precarios/ba/10>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

BRASIL. **Portaria nº 610, de 26 de dezembro de 2011**. Ministério das Cidades: Dispõe sobre os parâmetros de priorização e o processo de seleção dos beneficiários do Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/novo_habitacao/Minha_Casa/compra/MCMV/Download/index.asp>. Acesso em: 27 jun. 2013.

BRITO, Juliana; BITTENCOURT, Fábio. Casa desaba e fere três no bairro de Dom Avelar. **A Tarde**, 2011. Disponível em: <<http://atarde.uol.com.br/noticias/5783812>>. Acesso em: 23 jun. 2013.

CARVALHO, José dos Santos. **Comentários ao estatuto as cidade**: Lei 10.257, de 10.7.2001 e MP 2.220, de 4.9.2001. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006.

Casal fica desalojado após desabamento parcial em Itapuã. **A Tarde**, Salvador, 28 maio 2013. Disponível em: <<http://atarde.uol.com.br/bahia/salvador/materias/1506857-casal-fica-desalojado-apos-desabamento-parcial-em-itapua>>. Acesso em: 21 jun. 2013.

Centro histórico de Salvador tem riscos de desabamentos. **R7**, 09 nov. 2011. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/cidades/fotos/centro-historico-de-salvador-tem-riscos-de-desabamentos-20111109-7.html#fotos>>. Acesso em: 23 jun. 2013.

Chuva cai em locais isolados, afeta tráfego e alaga áreas em Salvador. **G1**, Salvador, 17 abr. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2013/04/chuva-cai-em-locais-isolados-afeta-trafego-e-alaga-areas-em-salvador.html>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

CODESAL. **Histórico da Defesa Civil**. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=115>. Acesso em: 23 jun. 2013.

CODESAL. **Histórico de Acidentes**. Salvador, 2013. Disponível em: <<http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br>>. Acesso em: 11 maio 2013.

CODESAL. **Organograma da Defesa Civil**. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=116ornanograma>. Acesso em: 26 maio 2013.

CODESAL. **Prefeito destaca ações para amenizar impactos das chuvas**. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3570:-sp-1704151205&catid=13:-sp-668&Itemid=101>. Acesso em: 29 maio 2013.

CODESAL. **Relatório final: operação chuva 2012**. Salvador, 2012. Disponível em: <http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=120>. Acesso em: 30 abril 2013.

CODESAL. **Serviços**. Disponível em: <<http://www.defesacivil.salvador.ba.gov.br/>>. Acesso em 29 jun. 2013.

Contorno volta a fechar; secretário diz que não autoriza abertura da via. **G1**, Salvador, 19 jun. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2013/06/contorno-volta-fechar-secretario-diz-que-nao-autoriza-abertura-da.html>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

DALTRO, Euzeni. Imóvel desaba e deixa dois feridos em Matatu de Brotas. **A Tarde**, Salvador, 14 ago. 2010. Disponível em: <<http://atarde.uol.com.br/materias/imprimir/1264412>>. Acesso em: 20 jun. 2013

Deslizamento soterra mãe e filho na Fazenda Grande do Retiro. **A Tarde**, Salvador, 17 jun. 2013. Disponível em: <<http://atarde.uol.com.br/galerias/31/18392-deslizamento-soterra-mae-e-filho-na-fazenda-grande-do-retiro>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

Encontrado corpo de criança soterrada em Salvador, diz PM. **G1**, Salvador, 18 jun. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2013/06/encontrado-corpo-de-crianca-soterrada-em-salvador-diz-pm.html>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

FERNANDES, Rosali B.; REGINA, Maria Emiliqa. **A segregação residencial em Salvador no contexto do Miolo da cidade.** In: CADERNOS DO LOGEPA. João Pessoa, v. 4, n.1, p. 39-46, 2005. Disponível em: < <http://www.geociencias.ufpb.br/cadernosdologepa>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

GEOHIDRO. **Relatório Conclusivo do Diagnóstico:** Módulo II do Plano Diretor de Encostas do município de Salvador. Salvador, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Brasil já tem mais de 180 milhões de habitantes.** [S.n.]: 30 ago. 2004. Disponível em: < <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=207>>. Acesso em: 01 jun. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 1950/2010.** Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=CD91>>. Acessado em: 13 maio 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010, Cidades@.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=292740&search=Bahia|Salvador>>. Acesso em: 20 maio 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas de população para 1º de julho de 2012.** Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2012/estimativa_tcu.shtm>. Acesso em: 02 jul. 2013.

KOWARIC, Lúcio. **A espoliação urbana.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2º ed., 1993.

MACHADO, Camila Brandão. **Por aqui passa um rio?** 107 fl, 2013. Monografia (Graduação). Curso de Urbanismo. Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Salvador, 2013.

MARICATO, Ermínia. Autoconstrução, a arquitetura possível. In: MARICATO, Ermínia (Org). **A produção da casa (e da cidade) no Brasil industrial.** São Paulo: Alfa-Ômega, 1982., p.71-94.

MARICATO, Ermínia. **O impasse da política urbana no Brasil.** Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

MENDONÇA, Gismália Marcelino. **Manual de normalização para apresentação de trabalhos acadêmicos.** Salvador: Unifacs, 2011.

MUÑOZ, Rosana. O processo de ocupação urbana da encosta de Salvador do século XVII ao século XX. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, v. 11, n. 3, 2012, [S.n.] **Anais...** [S.n.] : ANPUR, 2012, p. 1-16. Disponível em: < <http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/view/1336>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

Morre vítima de deslizamento de terra no bairro de Fazenda Grande II. **Ação Notícias**, 04 DEZ. 2012. Disponível em: <<http://acaonoticias.com.br/an/index.php?>

option=com_content&view=article&id=681:morre-vitima-de-deslizamento-de-terra-no-bairro-de-fazenda-grande-ii&catid=108:policia&Itemid=473>. Acesso em: 22 jun. 2013.

ONU. **Declaração Universal Dos Direitos Humanos**. Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm>. Acesso em: 08 maio 2013.

PACHECO, Clarissa. Vizinhos do perigo. **Correio**, Salvador, 30 abr. 2013. Mais, ano XXXIV, nº 11151, p. 22-23.

PELLERIN, Joel Robert G. M.; FLORES, Juan Antonio A.; EGAS, Harideva M. Intervenção em áreas de risco por critérios geomorfológicos, geológicos e geotécnicos. In: 10ª SEPEX UFSC, 2011, Santa Catarina. **Anais...**Santa Catarina: UFSC, 2011. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~laam/minicurso1.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

PERICLES, Vital. Por um estatuto do bairro: instrumentos urbanísticos, participação e cultura local. In: CADERNOS PPG-AU/UFBA, v.6, n. 1, 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/issue/view/186>>. Acesso em: 28 abril 2013.

Pernambúes: bombeiros resgatam último corpo. **Bahia Notícias**, Salvador, 19 jul. 2010. Disponível em: <<http://www.bahianoticias.com.br/principal/noticia/69007-pernambues-bombeiros-resgatam-ultimo-corpo.html>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

Prefeitura investe em prevenção aos riscos causados pelas chuvas. **Aratu online**, Salvador, 22 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.aratuonline.com.br/noticia/98924,prefeitura-investe-em-prevencao-aos-riscos-causados-pelas-chuvas.html>>. Acesso em: 30 jun. 2013.

SABOYA, Renato. O que é plano diretor? **Urbanidades**, Santa Catarina, jun. 2008. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/06/o-que-e-plano-diretor/>>. Acesso em: 12 maio 2013.

SALVADOR. **Autarquia – SUCOP**. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.salvador.ba.gov.br/Paginas/Prefeitura_Autarquia_SUCOP.aspx>. Acesso em: 30 jun. 2013.

SALVADOR. **Decreto N. 19.398 de 18 de março de 2009**. Aprova o Regimento da Secretaria Municipal do Trabalho, Assistência Social e Direitos do Cidadão - SETAD, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.gestaopublica.salvador.ba.gov.br/cadastro_organizacional/documentos/setad.pdf>. Acesso em 30 jun. 2013.

SALVADOR. **Decreto nº 20.807 de 19 de maio de 2010**. Altera o Regimento da Superintendência de Controle e Ordenamento do Uso do Solo do Município – SUCOM e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.sucom.ba.gov.br/index.php?page=6&tipo=2>>. Acesso em: 30 jun. 2013.

SALVADOR. Equipes de poda de árvores trabalham 24h para reduzir risco de acidentes. **Assessoria Geral de Comunicação (AGECOM)**, 19 jun. 2013. Disponível em: < http://www.comunicacao.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=8&Itemid=42&limit=25&limitstart=25>. Acesso em: 30 jun. 2013.

SALVADOR. **Lei N. 7.400 de 2008**. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município do Salvador – PDDU 2007 e dá outras providências. Prefeitura Municipal de Salvador. Disponível em: <http://www.sucom.salvador.ba.gov.br/legislacao/lei_7400_2008.pdf>. Acesso em: 12 maio 2013.

SALVADOR. **Lei N. 8.167 de 2012**. Dispõe sobre a Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo do Município de Salvador e dá outras providências. Câmara Municipal de Salvador. Disponível em: <http://www.sucom-antigo.salvador.ba.gov.br/media/123162/corpo_lei_8167_2012.pdf>. Acesso em: 12 maio 2013.

SALVADOR. **Lei N. 8167 de 2012**. Anexo I – Conceitos. Disponível em: < http://www.desenvolvimentourbano.salvador.ba.gov.br/lei8167_nova_louos/index.php>. Acesso em: 29 jun. 2013.

SALVADOR. **Lei Orgânica do Município do Salvador, maio 2006**. Disponível em: <<http://www.cms.ba.gov.br/updiv/lom/index.html>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

SALVADOR. PDDU. **Mapa de localização das Regiões Administrativas no município de Salvador**. Salvador, 2008. Disponível em: <http://www.desenvolvimentourbano.salvador.ba.gov.br/lei7400_pddu/index.php>. Acesso em 15 jun. 2013.

SALVADOR. PDDU. **Mapa de localização das Zonas Especiais de Interesse Social do município de Salvador**. Salvador, 2008. Disponível em: < http://www.desenvolvimentourbano.salvador.ba.gov.br/lei7400_pddu/index.php>. Acesso em 15 jun. 2013.

SALVADOR. **Plano básico de limpeza urbana, 2012**. Disponível em: <<http://www.servicospublicos.salvador.ba.gov.br/consultapublica/arquivos/pblu.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2013.

SALVADOR. **Plano Diretor de Encostas do município de Salvador**: relatório síntese, 2004. Disponível em: < <http://www.infraestrutura.salvador.ba.gov.br/index.php/encostas-mainmenu-34?task=view&id=22>>. Acesso em: 30 abril 2013.

Salvador tem cerca de 600 áreas de risco, diz Codesal. **Correio**, 25 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.correio24horas.com.br/noticias/detalhes/detalhes-1/artigo/salvador-tem-cerca-de-600-areas-de-risco-diz-codesal/>>. Acesso em 21 jun. 2013.

Salvador espera as águas de março. **Tribuna da Bahia**, Salvador, 26 fev. 2013. Disponível em: <http://www.tribunadabahia.com.br/2013/02/26/salvador-espera-as-aguas-de-marco>. Acesso em: 02 jun. 2013.

SANTANA, Jean Gonçalves. **Acidentes com escorregamento de terra nas encostas de Salvador-Ba**: contexto histórico. UFBA, Salvador, 2004. Disponível em: <http://www.disaster-info.net/lideres/portugues/04/apresentacoes/alunos/jean_santana/artigo%20riscos_Jean.doc>. Acesso em: 03 de jun. de 2013.

SANTOS, Jacileda. Evolução, Decadência e Requalificação do Centro Comercial e Financeiro da Cidade do Salvador-BA. **Revista VeraCidade**, Salvador, ano 2, n. 2, p.1-16, jul., 2007. Disponível em: <http://www.veracidade.salvador.ba.gov.br/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=3>. Acesso em: 22 jul. 2013.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Edusp, 2009.

SAMPAIO, Antonio H. L. **Formas urbanas**: cidade real & cidade ideal – Contribuição ao estudo urbanístico de Salvador. Salvador: Quarteto Editora, 1999.

SILVA, Cristiane Neres. **Diagnóstico ambiental associado às áreas de pedreiras abandonadas na cidade do Salvador-BA com ênfase na estabilidade de taludes**. 2005, 128 f. Dissertação (Mestrado) – Engenharia Ambiental Urbana. Universidade Federal da Bahia - UFBA, 2005. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/diag_amb_pedreiras.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2013.

SINGER, Paul. O uso do solo urbano na economia capitalista. In: MARICATO, Ermínia (Org). **A produção da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. São Paulo: Editora Alfa-Ômega, 1982.

SOUZA, Ângela Gordilho. **Limites do habitar**: segregação e exclusão na configuração urbana contemporânea de Salvador e perspectivas no final do século XX. Salvador: EDUFBA, 2008.

VASCONCELOS, Pedro Almeida. **Pobreza urbana e a formação de bairros populares em Salvador na longa duração**. GEOUSP: Espaço e Tempo, São Paulo, n. 20, p. 19-30, 2006. Disponível em: <<http://citrus.uspnet.usp.br/geousp/ojs-2.2.4/index.php/geousp/issue/view/23>>. Acesso em: 30 abril 2013.

VELASCO, Miriam Medina. **Diretrizes da ABNT para apresentação de trabalhos acadêmicos**: Sinopse especial para a elaboração da monografia do curso de Urbanismo. 2012. 35f. Monografia (Seminário Monográfico). Curso de Urbanismo. Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Salvador, 2012.

VIANA, Carlos. Prefeito de Salvador ameaça multar quem joga lixo nas encostas e canais. **Tribuna da Bahia**, Salvador, 25 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.tribunadabahia.com.br/2013/04/25/prefeito-de-salvador-ameaca-multar-quem-joga-lixo-nas-encostas-canais>>. Acesso em: 2 maio 2013.

100 mil pessoas põem a vida em risco nas 540 áreas perigosas de Salvador. **Tribuna da Bahia**, Salvador, 19 jun. 2013. Disponível em:<<http://www.tribunadabahia.com.br/2013/06/19/100-mil-pessoas-poem-vida-em-risco-nas-540-areas-perigosas-de-salvador>>. Acesso em: 03 jun. 2013.

ANEXO A

Conceitos sobre as áreas de risco

BRASIL. **Mapeamento de riscos em encostas e margens de rios.** CARVALHO, C. S.; MACEDO, E. S. de; TADASHI, Agostinho. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007, p. 25-26.

CONCEITOS BÁSICOS DE RISCO E DE ÁREAS DE RISCO

Embora as últimas décadas tenham assistido a um crescente avanço técnico-científico em relação à área de conhecimentos sobre riscos naturais, a terminologia usualmente empregada pelos profissionais que atuam com o tema ainda encontra algumas variações e divergências em sua definição.

Termos como evento, acidente, desastre, perigo, ameaça, suscetibilidade, vulnerabilidade, risco e o muito discutido "hazard", ainda não encontraram definições unânimes entre os seus usuários.

Surge então a necessidade em se homogeneizar o entendimento das equipes técnicas, por meio das seguintes e definições dos termos mais utilizados:

EVENTO

Fenômeno com características, dimensões e localização geográfica registrada no tempo, sem causar danos econômicos e/ou sociais.

PERIGO (HAZARD)

Condição ou fenômeno com potencial para causar uma consequência desagradável.

VULNERABILIDADE

Grau de perda para um dado elemento, grupo ou comunidade dentro de uma determinada área passível de ser afetada por um fenômeno ou processo.

SUSCETIBILIDADE

Indica a potencialidade de ocorrência de processos naturais e induzidos em uma dada área, expressando-se segundo classes de probabilidade de ocorrência.

RISCO

Relação entre a possibilidade de ocorrência de um dado processo ou fenômeno, e a magnitude de danos ou consequências sociais e/ou econômicas sobre um dado elemento, grupo ou comunidade. Quanto maior a vulnerabilidade, maior o risco.

ÁREA DE RISCO

Área passível de ser atingida por fenômenos ou processos naturais e/ou induzidos que causem efeito adverso. As pessoas que habitam essas áreas estão sujeitas a danos à integridade física, perdas materiais e patrimoniais. Normalmente, no contexto das cidades brasileiras, essas áreas correspondem a núcleos habitacionais de baixa renda (assentamentos precários).

APÊNDICE I – ÁREAS DE RISCO EM SALVADOR

Foto 1: Vista ocupação na encosta e margem de rio - Jardim Cajazeiras



Fonte: Arquivo pessoal (2013)

Foto 2: Vista ocupação de encosta - Jardim Cajazeiras



Fonte: Arquivo pessoal (2013)

Foto 3: Casa foi abandonada devido a inundação do rio - Jardim Cajazeiras



Fonte: Arquivo pessoal (2013)

Foto 3: Vista fundo de uma casa - Sussuarana



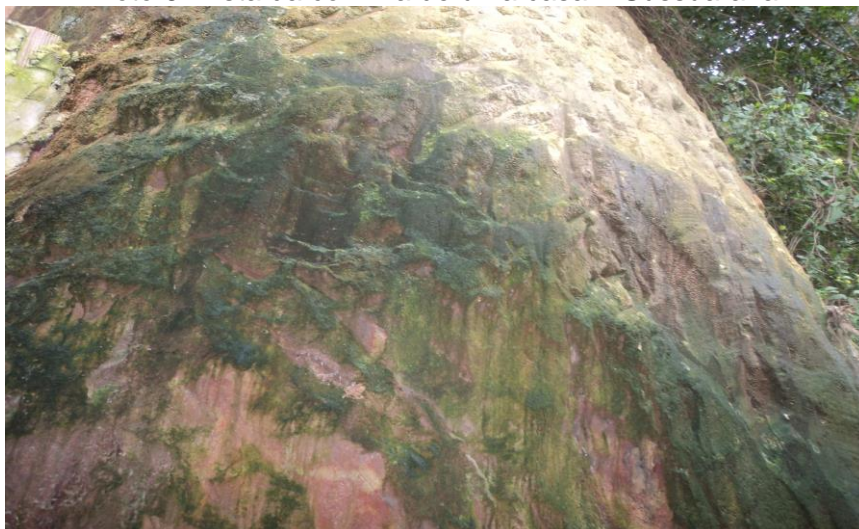
Fonte: Arquivo pessoal (2013)

Foto 5: Fundo da casa muito próximo a encosta - Sussuarana



Fonte: Arquivo pessoal (2013)

Foto 6: Vista da cozinha de uma casa - Sussuarana



Fonte: Arquivo pessoal (2013)

Foto 7: Casas na margem de um canal – Alagados VI



Fonte: Arquivo Pessoal (2013)

Foto 8: Casas na margem de um canal – Alagados VI



Fonte: Arquivo Pessoal (2013)

Foto 9: Palafitas na Enseada dos Tainheiros – Alagados VI



Fonte: Arquivo Pessoal (2013)

Foto 10: Casas na beira de uma encosta – Alto do Bom Viver



Fonte: Arquivo Pessoal (2013)

Foto 11: Vista das moradias na beira de uma encosta – Alto do Bom Viver



Fonte: Arquivo Pessoal (2013)

Foto 11: Vista das moradias na beira de uma encosta – Alto do Bom Viver



Fonte: Arquivo Pessoal (2013)

Foto 13: Casas em encosta – Daniel Gomes



Fonte: Arquivo Pessoal (2011)

Foto 14: Casas construídas pela Urbis na beira de um canal – Daniel Gomes



Fonte: Arquivo Pessoal (2011)

Foto 15: Casas na encosta – Dique do Cabrito



Fonte: Arquivo Pessoal (2011)

Foto 16: Palafita – Nova Constituinte



Fonte: Arquivo Pessoal (2011)

Foto 17: Casas próximas a um rio – Nova Constituinte



Fonte: Arquivo Pessoal (2011)

Foto 16: Casas construídas na margem do rio – Nova Constituinte



Fonte: Arquivo Pessoal (2011)