

MORRO ALTO DO AMPARO: ANÁLISE DE UMA ÁREA DE RISCO A ESCORREGAMENTO NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS – BAHIA

ROSANA BENTO DA SILVA BARBOSA

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC
Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia
barbosa-rosana@uol.com.br

RONALDO LIMA GOMES

Universidade Estadual de Santa Cruz
Doutor em Geotecnia pela Universidade de São Paulo
Professor Titular do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais
rlgomes@uesc.br

MARIA EUGÊNIA BRUCK DE MORAES

Universidade Estadual de Santa Cruz
Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos
Pós-Doutora em Análise e Planejamento Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos
Professora Titular do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais
eugeniabruck@uesc.br

RESUMO

O desenvolvimento acelerado do capitalismo no decorrer do tempo impõe às sociedades intensas mudanças espaciais nos grandes centros urbanos, tendo como agravante a urbanização espontânea, considerada a causa fundamental de problemas ambientais que assolam as cidades brasileiras, visto que, contribuem de forma direta para os escorregamentos em áreas com risco a escorregamento de encostas. Este trabalho apresenta resultados da pesquisa realizada no morro Alto do Amparo localizado no bairro do Malhado município de Ilhéus-Bahia. É um bairro que apresenta elevada densidade populacional, habitações espontâneas e carência de infraestrutura. Tem como objetivo identificar os principais problemas socioeconômicos e os impactos ambientais decorrentes deste processo. A metodologia utilizada consistiu em estudo de caso que evidenciou dois eixos principais dos problemas das grandes cidades: o socioeconômico e o ambiental. O socioeconômico engloba problemas ligados ao desemprego, moradia, nível de escolaridade, renda familiar etc.; o ambiental relaciona-se ao problema de infraestrutura, ao saneamento básico, ao sistema de esgoto, destinação do lixo, etc. Na primeira etapa, foram realizadas entrevistas para caracterização socioeconômica dos moradores, e identificação da infraestrutura urbana da área de estudo. Na segunda etapa, foram aplicadas fichas de campo para caracterização dos pontos de amostragem que apresentam maior vulnerabilidade ao escorregamento. Observaram-se também os impactos ambientais nesta localidade decorrente das ocupações. Os dados e informações coletados foram tabulados em meio digital para análise e propostas de medidas mitigadoras.

Palavras-chave: urbanização, diagnóstico socioeconômico, escorregamento, impactos ambientais,

1. INTRODUÇÃO

Sendo a Geografia uma ciência social, cujo objeto de estudo é o espaço geográfico e as ações dos diferentes agentes sociais dentro deste espaço, cabe ao geógrafo compreender como se dá o processo de apropriação dos espaços, não fazendo a dicotomia entre geografia física e humana. Andrade (2008, p. 28), ressalta a importância da Geografia como ciência social afirmando que “a separação em dois grandes ramos Geografia Física e Humana, tende a ser ultrapassada com o estabelecimento de uma geografia única em que interagem o humano, o social e o físico”.

A urbanização desordenada considerada a causa fundamental dos problemas ambientais que assolam as cidades brasileiras, visto que, contribuem de forma direta para os escorregamentos em áreas de encosta, à medida que se intensificam o desmatamento e a erosão do solo. Cunha e Guerra (2006) afirmam que a desestabilização das encostas provocada por populações de baixa ou alta renda, tem gerado o desencadeamento de uma série de problemas ambientais que podem ser acentuados devido à declividade das encostas, à maior facilidade do escoamento das águas em superfície e em sub-superfície, à existência de discontinuidades nos afloramentos rochosos e nos solos e às chuvas concentradas.

Associados à questão ambiental urbana, destacam-se também, os aspectos sociais relacionados à carência de habitação, à deficiência de infra-estrutura urbana, ao desemprego e à precariedade dos serviços de saúde e educação, que ocasionam a segregação socioespacial.

Mendonça (2002, p. 126) em sua análise sobre a complexidade das relações sociais e da sociedade com o território e o meio ambiente na contemporaneidade, observa que “o termo sócio aparece, então atrelado ao termo ambiental, para enfatizar o necessário envolvimento da sociedade enquanto sujeito, elemento, parte fundamental dos problemas relativos à problemática ambiental contemporânea”.

Neste contexto, o município de Ilhéus assim como várias cidades brasileiras, também sofre com os efeitos da expansão urbana desordenada, e nos períodos de chuvas intensas, os moradores que habitam irregularmente as áreas consideradas de risco, sofrem com escorregamentos e perdas materiais e, em algumas situações mais graves, com a perda de vidas humanas (GOMES; FRANCO, 2006). Lima e Gomes (2008) no artigo sobre o uso e ocupação do solo, salientam que de acordo o PEMAS (2002), as áreas subnormais se caracterizam pela ocupação desordenada, pelos arruamentos subdimensionados, carência de

infraestrutura, ocupação de áreas institucionais, invasão de áreas de preservação permanente e áreas não apropriadas para a formação de conglomerados urbanos.

Para Veyret (2007, p. 25), área de risco “designa, ao mesmo tempo, tanto um perigo potencial quanto sua percepção e indica uma situação percebida como perigosa na qual se está ou cujos efeitos podem ser sentidos”. Afirma que o risco e a percepção que se tem dele não podem ser enfocados sem que se considere o contexto histórico que o produziu e, especialmente, as relações com o espaço geográfico, os modos de ocupação do território e as relações sociais características de cada época. Matos (2008, p. 141) definem-os como “ambientes nos quais se desenvolvem conflitos e processos que dão sentido espacial e econômico à história social da ocupação humana”. Desta forma, o morro Alto do Amparo objeto de nosso estudo é exemplo de um bairro localizado em área subnormal.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo identificar no morro Alto do Amparo sua infraestrutura, o perfil socioeconômico dos moradores, e os principais problemas relacionados à degradação ambiental. Espera-se através desta análise dar uma contribuição para melhor compreender o fenômeno de escorregamento de encosta em área urbanizada.

A referência básica para realização desta pesquisa foi o relatório final do Projeto Avaliação dos Problemas de Instabilidade de Encostas e Elaboração da Carta de Risco Geológico ao Escorregamento do Sítio Urbano do Município de Ilhéus – BA, feita por Gomes et al (2007), cujo objetivo principal era a identificação e análise dos problemas de instabilidade de encosta do sítio urbano do município de Ilhéus, sendo selecionada 44 áreas consideradas de risco a escorregamentos.

2. ÁREA DE ESTUDO

2.1 Processo histórico

O município de Ilhéus localiza-se na região sul do Estado da Bahia, teve sua ocupação a partir do século XVI, quando era conhecido como “Vila de São Jorge dos Ilhéus”. A cidade ganhou destaque nacional a partir do momento em que a lavoura do cacau consolidou-se como produto de grande importância econômica tanto para o Estado da Bahia, quanto para o Brasil. A cacauicultura expandiu-se de tal forma, que atraiu um grande

contingente populacional que vieram para a região em busca de trabalho e riqueza.

Com o fim da fase áurea, e posterior crise da lavoura cacauceira, a estrutura espacial do município tornou-se reflexo dos problemas econômicos e sociais da região, houve perda da população rural e crescimento da população urbana, ou seja, a força de trabalho centrada então na zona rural migrou para a cidade impelida pelo desemprego que se abateu em grandes fazendas produtoras do cacau. Tal fato foi responsável pela intensa expansão urbana que a cidade sofreu resultando em ocupações espontâneas em áreas de acentuada declividade.

Andrade (2003, p. 21) em sua obra sobre o passado e presente da cidade de Ilhéus, salienta que foi entre o fim da década de 1980 até meados da década de 1990, que o fluxo migratório decorrente da grave crise provocou uma elevação do índice populacional de Ilhéus, em razão de possuir uma infraestrutura social maior que as demais cidades da zona do cacau. Entretanto, a cidade não tinha condições físico-sanitárias, nem emprego para oferecer a toda massa de imigrantes, por estar também sofrendo com a crise da lavoura, sendo que, a grande maioria dos lavradores não possuía qualificação profissional. Desta forma, a cidade teve sua área periférica invadida por favelas, o que provocou sérios problemas ambientais.

Um nítido exemplo deste fenômeno urbano pode ser observado no morro Alto do Amparo, nosso objeto de estudo, densamente povoado por ocupações espontâneas e de construções inadequadas, apresentando carência de infra-estrutura, saneamento básico adequado, vias de acesso mal estruturadas, etc. Situação esta, que favorecem e intensificam os processos erosivos que altera a morfologia do solo e provoca o escorregamento de encostas (GOMES; LIMA, 2008).

2.2 Localização

A área de estudo localiza-se no bairro do Malhado, município de Ilhéus, Estado da Bahia. Tem como limites ao norte e a leste a Rua do Contorno, ao sul a Avenida Antônio Carlos Magalhães e a oeste a Avenida Ubaitaba. (Figuras 1 e 2).

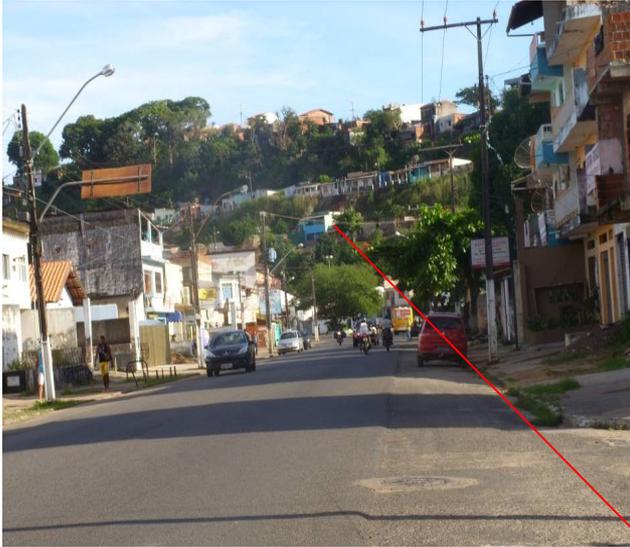


Figura 1 – Vista frontal do morro Alto do Amparo a partir da Av. Antônio Carlos Magalhães. Ilhéus – BA
 Fonte: Pesquisa de campo 2009.

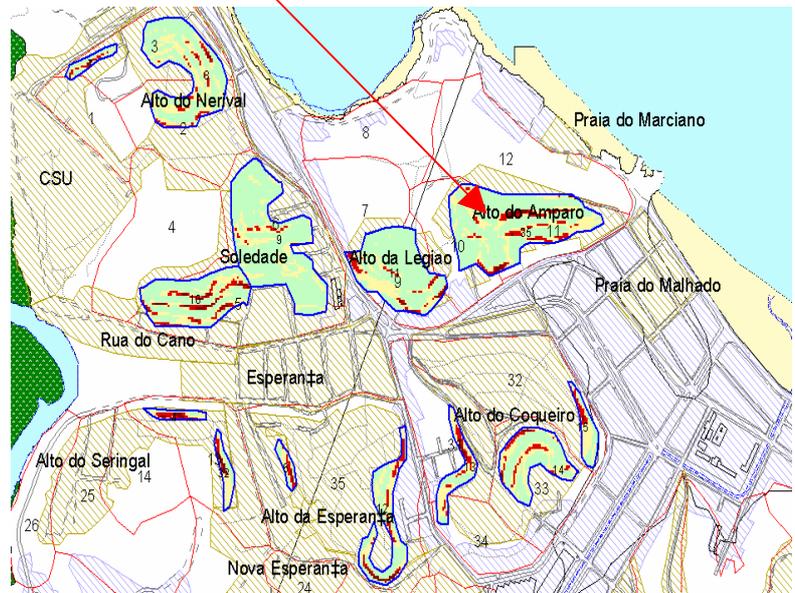


Figura 2 – Distribuição das áreas de risco na parte norte do sítio urbano de Ilhéus.
 Fonte: Pesquisa de campo 2009.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada consistiu em um estudo de caso que evidenciou dois eixos principais dos problemas das médias e grandes cidades brasileiras: o socioeconômico e o ambiental. O socioeconômico engloba problemas ligados ao desemprego, moradia, nível de escolaridade, renda familiar, vínculo de emprego, o ambiental relaciona-se ao problema de infraestrutura, o saneamento básico, sistema de esgoto, destinação do lixo, etc.

Etapa I – Aplicação dos formulários de diagnóstico socioeconômico

A primeira etapa consistiu na aplicação dos formulários padronizados compostos por indicadores de inserção social e qualidade dos domicílios como: grau de escolaridade, renda familiar, principal atividade desenvolvida pela família, tipologia habitacional etc, para posterior diagnóstico sócio-econômico dos moradores do morro Alto do Amparo. No pré-teste foram realizadas 10 entrevistas com os moradores na terceira semana do mês de janeiro de 2009. Com base nesta pré-análise, foram feitas adaptações ao formulário final e realizada as demais entrevistas com 35 famílias entre os dias 14 e 16 de maio de 2009.

A metodologia aplicada em campo transcorreu da seguinte maneira: a cada rua do bairro, escolhia-se a primeira casa para entrevistar o morador, logo após esse procedimento, contavam-se cinco casas e repetia-se o mesmo procedimento. As residências que estavam fechadas ou sem morador foram excluídas da contagem.

Etapa II – Ficha de campo

Na segunda etapa, foram aplicadas as fichas de campo com o objetivo de observar e identificar os pontos de amostragem com maior vulnerabilidade ao risco de escorregamento bem como, os principais impactos ambientais da área de estudo. Para tanto foi utilizado o GPS para registro das coordenadas geográficas e imagens fotográficas para confirmação do fenômeno. Dessa forma, foi possível identificar no morro Alto do Amparo seis pontos considerados vulneráveis ao risco de escorregamento levando em consideração os condicionantes naturais; declividade do relevo, tipo de vegetação, e os condicionantes antrópicos; corte em aterro, desmatamentos, lançamento de esgotos, e a tipologia habitacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sendo a Geografia uma ciência social, cujo objeto de estudo é o espaço geográfico e as ações dos diferentes agentes sociais dentro deste espaço, cabe ao geógrafo compreender como se dá o processo de apropriação dos espaços, não fazendo a dicotomia entre geografia física e humana. Andrade (2008, p. 28), ressalta a importância da Geografia como ciência social afirmando que “a separação em dois grandes ramos Geografia Física e Humana, tende a ser ultrapassada com o estabelecimento de uma geografia única em que interagem o humano, o social e o físico”.

Corroborando com esse mesmo entendimento, Mendonça (2002, p. 127) salienta que, “toda a produção emanada da Geografia pode ser muito útil para a abordagem de estudos ambientais, afinal, uma das mais importantes dimensões da problemática ambiental é a sua manifestação espacial”. Sendo assim, as questões socioambientais devem ser abordadas por um novo olhar, inteirando a perspectiva humana, portanto social, econômica e cultural. Diante dessas reflexões, a pesquisa na esfera geográfica envolvendo a relação sociedade X natureza na apropriação do espaço ganha relevância.

4.1 Diagnóstico socioeconômico

Quanto ao grau de escolaridade das famílias entrevistadas, identificou-se que 31% dos moradores possuem o ensino médio completo, seguidos por 28,5% que possuem o ensino fundamental incompleto. Apenas 5,7% dos entrevistados são analfabetos. Verificou-se também, que dos moradores entrevistados nenhum cursou ou cursa o ensino superior. Os dados apresentados na (Figura 3), demonstra o perfil socioeconômico dos moradores, sendo que, a principal atividade desenvolvida no morro do Alto do Amparo concentra-se na prestação de serviços, 23% (pintor, encanador, eletricista, etc.). Num patamar mais abaixo 20%, segue a atividade comercial (vendedor de loja, carregador, etc.). Outro aspecto que merece atenção é o grande número (26%), de atividade na classe “outros” (doméstica, feirante, vendedor ambulante, peixeiros).

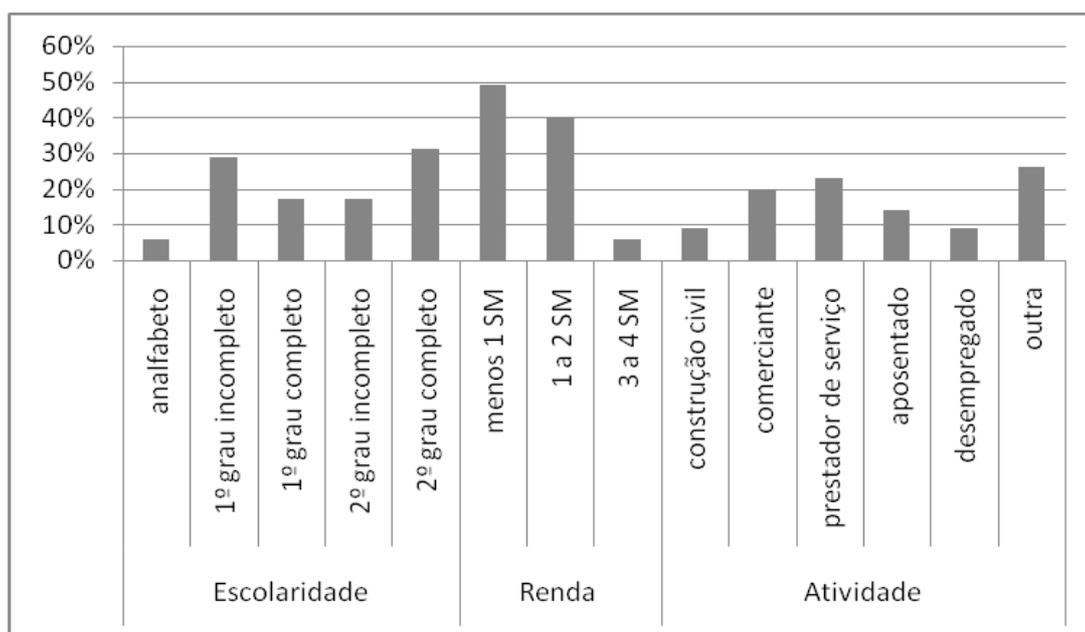


Figura 3- Perfil socioeconômico dos moradores entrevistados no morro Alto do Amparo.
Fonte: Pesquisa de campo 2009.

No morro Alto do Amparo, a mão de obra ativa está inserida predominantemente no mercado informal, Mais de 50% da mão de obra ativa esta inserida no mercado informal, (Figura 4), sem carteira de trabalho assinada, desta forma, não tem assegurado seus direitos trabalhistas, sem perspectiva de melhoria na qualidade de vida, onde as famílias sobrevivem em sua maioria com menos de 1 salário mínimo. Na análise sobre essa variável, observou-se que cada família possui em média 1 trabalhador responsável pelo sustento dos seus dependentes. A renda familiar predominante é abaixo de um salário mínimo (49%), seguidos por 40% que ganham entre 1 a 2 salários. É importante ressaltar que o perfil socioeconômico descrito acima evidencia um quadro de pobreza grave, e reflete na comunidade local um sentimento de abandono e incerteza quanto ao futuro de suas vidas, tendo em vista que essa população encontra-se inserida de modo precário nas estruturas sociais de organização do trabalho, por não possuírem qualificação profissional que possibilite o acesso a melhores empregos e conseqüentemente melhores salários, sobrevivendo apenas com o mínimo necessário para suprir suas necessidades básicas, reflexo de uma estrutura social desigual, que tem sua origem nas relações entre o capital e o trabalho.

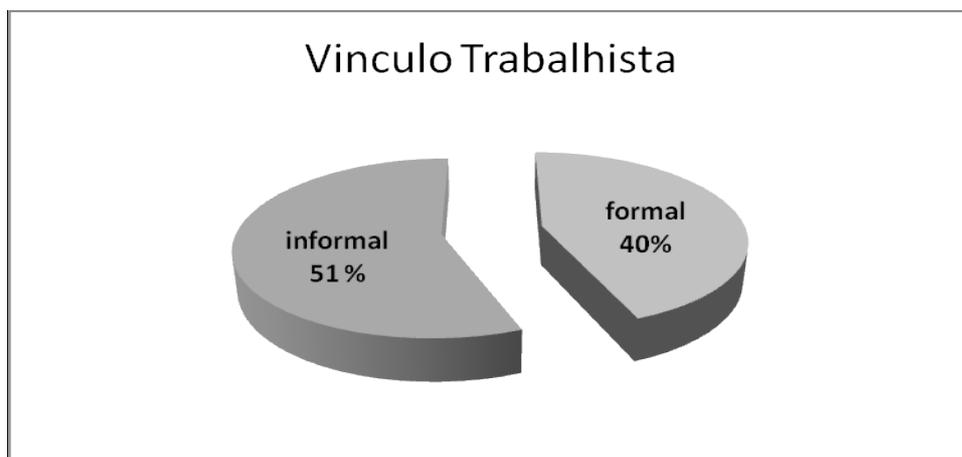


Figura 4- Vínculo trabalhista dos moradores entrevistados no morro Alto do Amparo. Fonte: Pesquisa de campo 2009.

Quanto às condições de moradia, aproximadamente 71% dos moradores possuem casa própria, 20% pagam aluguel, e 9% residem em imóvel cedido por familiar. Destes domicílios 49% possuem de 3 a 4 cômodos, e 40% possuem 5 a 6 cômodos. E apenas 11% possuem 1 a 2 cômodos. Nas construções predominam as paredes de tijolos, telhado de zinco e piso de cimento. Apesar de apresentarem um bom número de cômodos, muitas residências não apresentam conforto, as paredes estão com muita umidade e sem pintura, contendo o

mínimo necessário de móveis e outras construções estão inacabadas.

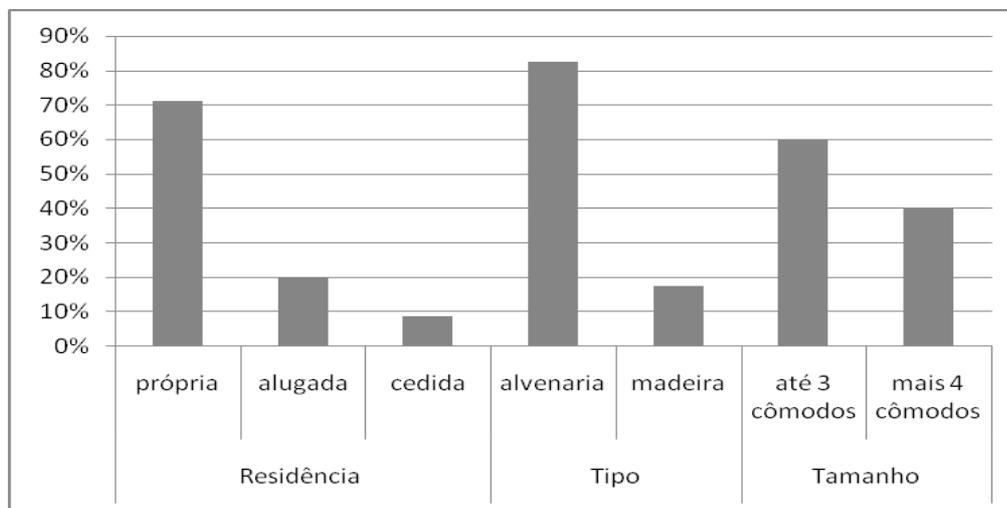


Figura 5- Condições da moradia dos moradores.
Fonte: Pesquisa de campo 2009.

4.2 Caracterização da infraestrutura urbana

Os dados coletados referentes à infraestrutura urbana revelaram que, 86% da energia consumida pelos moradores é proveniente da rede pública, sendo que o restante, 14% são consumidos de maneira ilegal conhecido como “gato”, (energia retirada diretamente do poste de luz ou da casa de um vizinho), pois nem todos os moradores possuem renda para efetuar o pagamento deste serviço público devido aos baixos salários ou por estarem desempregados.

Saneamento básico: nos domicílios do Alto do Amparo, 91% do abastecimento d'água é feito através da empresa pública – EMBASA. Apenas 6% das famílias entrevistadas recolhem água de poço. Durante as entrevistas os moradores mostraram-se insatisfeitos com esse serviço, pois a água só cai nas torneiras três vezes por semana.

Sistema de esgoto: o sistema de esgoto fez-se presente em 97% dos domicílios entrevistados. Entretanto, os moradores informaram que não há serviços de manutenção dos mesmos; quando estes entopem por motivos diversos como lixo, terra etc. são os próprios moradores que buscam solução para o problema, pois a empresa responsável pelo serviço não comparece ao local quando é solicitada, demonstrando o completo descaso para com a comunidade. (Figura 6).

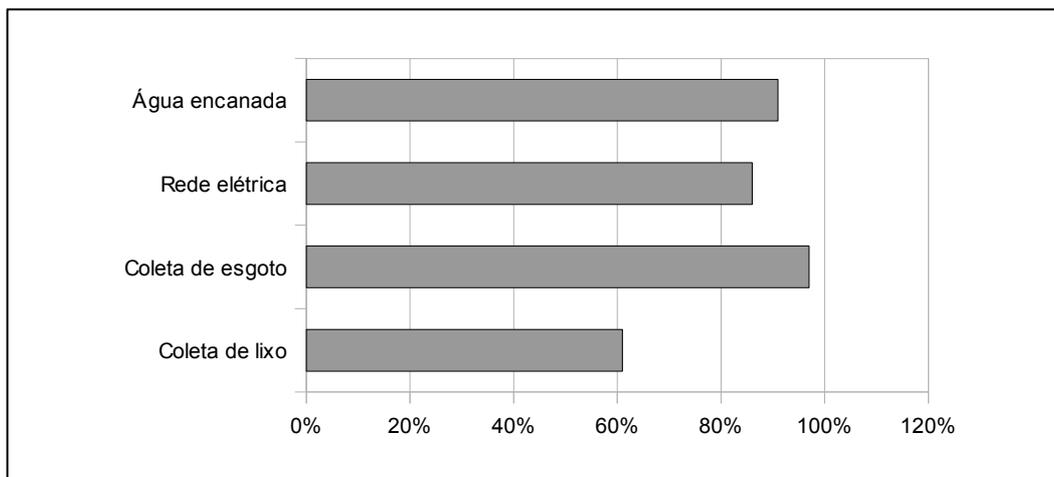


Figura 6 – Caracterização da infraestrutura urbana do morro Alto do Amparo.
 Fonte: Pesquisa de campo 2009.

Em seu estudo sobre a urbanização brasileira, Santos (1993, p. 96), chama a atenção para o fato de que, as cidades apresentam elementos de diferenciação como, tamanho, tipo de atividade, região em que se inserem, entretanto, todas elas revelam problemas como emprego, habitação, saúde, água, esgoto, revelando assim suas imensas carências.

O destino do lixo é um sério problema no morro, apesar da existência do serviço de coleta sistemática. O lixo é coletado em dias alternados, porém o caminhão só passa na rua principal que é pavimentada. Em virtude disso, alguns moradores nos dias em que não há coleta, jogam o lixo no poste de iluminação pública, terrenos baldios, ou descem a ladeira para depositar o lixo na via pública.

Outro fato observado que agrava esta situação é a ausência de lixeiras coletivas nas ruas onde o caminhão coletor não consegue entrar, sendo esse um dos motivos para o lançamento do lixo nos terrenos baldios. Os moradores entrevistados fizeram várias reclamações contra a prefeitura da cidade quanto à qualidade desse serviço, porém, indagados sobre a existência no morro da associação de moradores, responderam desconhecer tal fato e demonstraram não compreender a importância da organização dos moradores na luta por seus direitos sociais. Mendonça (2004, p. 188) ressalta que fica cada vez mais evidente que os riscos e impactos de fenômenos tidos como naturais se repercutam com forte expressão sobre a população mais pobre do planeta e ainda completa:

Dentre os principais problemas do bairro citados pelos moradores, com 26%

aparece o problema da falta d'água, 19% citaram o lixo jogado na ladeira, 9% citaram a ausência de pavimentação em algumas ruas, 16% citaram o deslizamento de barracos, 7% citaram como problema o mato muito alto. Outro dado significativo é que 23% dos moradores citaram problemas diversos como; falta de posto de saúde, posto policial, o transporte (o ônibus não sobe a ladeira), iluminação pública precária etc. (Figura 6).

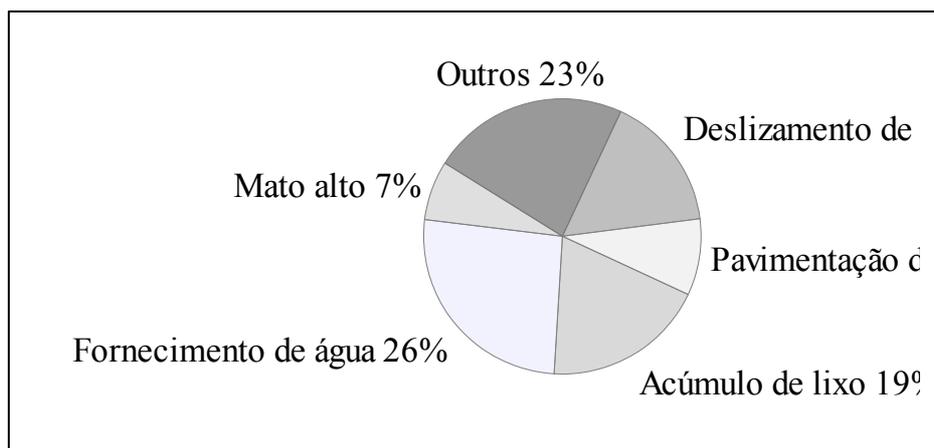


Figura 7– Principais problemas identificados pelos moradores do morro Alto do Amparo. Fonte: Pesquisa de campo 2009.

4.3 Impactos ambientais decorrentes da ocupação

Ilhéus, como boa parte das cidades de médio e grande porte, também apresenta problemas relativos ao crescimento urbano de forma desordenada, concentrando nas áreas periféricas maiores incidências de habitações impróprias para moradia e infraestrutura urbana ineficiente, o que evidencia uma situação de risco para as populações que habitam as encostas sujeitas a escorregamento, haja vista que a declividade acentuada do terreno, a retirada da cobertura vegetal e a pressão nas áreas de encosta, decorrente do uso antrópico dos mesmos, são os principais fatores que costumam provocar a desestabilização dessas áreas. (Quadro 1).

Quadro 1 – Características geomorfológicas gerais dos pontos de amostragem com risco de escorregamento no morro Alto do Amparo.

Ponto de Amostragem	Declividade	Cobertura Vegetal	Posição Topográfica	Provável Causa do Fenômeno	Tipologia Habitacional	Dano indicador	Indicadores Ambientais
1 - Rua Dois de Julho	Alta	Capim	Média encosta	Sobrecarga Terreno não compactado	Alvenaria de bloco	Rachadura Desabamento	Lixo na encosta erosões desmatamento
2 - Rua Dois de Julho	Alta	Capim	Média encosta	Corte abrupto Sobrecarga Terreno não compactado	Alvenaria de bloco	Rachaduras	Lixo na encosta Lançamento de Esgoto Erosões Vazamento de tubulações
3 - Rua São José	Alta	Capim	Média encosta	Corte abrupto Talude de corte	Alvenaria de bloco	Rachaduras	Lixo na encosta Lançamento de Esgoto Vazamento de tubulação
4 - Rua São José	Alta	Capim	Média encosta	Corte abrupto Sobrecarga Terreno não compactado	Alvenaria de bloco	Rachaduras Desabamentos	Lixo na encosta Lançamento de esgoto Vazamento de tubulação
5 - Rua São José	Baixa	Capim	Baixada	Sobrecarga Terreno não compactado	Imóvel de madeira	Rachaduras Desabamentos	Lixo na encosta Lançamento de esgotos Erosões Escadarias
6 - Rua da Glória	Alta	Capim	Baixada	Corte abrupto Sobrecarga Terreno não compactado	Alvenaria de bloco		

Mendonça (2004, p. 188) chama a atenção para o fato de que, “fica cada vez mais evidente que os riscos e impactos de fenômenos tidos como naturais se repercutam com forte expressão sobre a população mais pobre do planeta.” Figura 8 (a) e (b).



(a)



(b)

Figura 8 (a) desabamento do muro de contenção da encosta e (b) escorregamento de terra com danos materiais aos moradores.

Fonte: Pesquisa de campo 2009.

A partir dessas considerações, variados problemas ambientais foram identificados no morro Alto do Amparo tal como: lixo jogado na encosta (Figura 8a), a retirada da vegetação, infiltração de esgotos no solo, presença de capim e entulhos, canalizações expostas e lançadas diretamente no solo, além de danos materiais aos moradores (Figura 8b). Sabe-se que a retirada da vegetação é um dos fatores relevantes do processo erosivo do solo, entretanto, os moradores desconhecem essas informações, e tem como agravante as condições econômicas que não lhes permitem a contratação de profissionais da área de construção civil.

Desta forma, as habitações são feitas na “base do jeitinho”, ou seja, com materiais inadequados, madeiras estragadas, pedaços de telhas de zinco etc. Pode-se concluir então que, as classes sociais menos favorecidas tornam-se tanto agentes produtores desses impactos, tanto quanto vítimas deles. Figuras 8 (c) e (d).



(c)



(d)

Figura 8 (c) Lixo jogado na encosta e (d) Tipologia habitacional de madeira com tubulação de esgoto lançada no solo.

Fonte: Pesquisa de campo 2009.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas ambientais constatados neste trabalho devem ser considerados graves, pois apresentam para a população local a perda de bens materiais, bem como, o aparente risco de morte. Tal afirmação é justificada pelo recente desabamento do muro de contenção da encosta de contenção que ocorreu em (julho, 2009), e o escorregamento de terra ocorrido no local, onde se verificou *in loco*, o ineficaz serviço de engenharia, a precária manutenção dos muros de contenção, que requer soluções técnicas de planejamentos que compete ao poder público. Além disso, a carência de recursos econômicos por parte dos moradores que inviabiliza a sua transferência para outras áreas mais seguras. Portanto, os problemas ambientais identificados neste trabalho requerem reflexões mais profundas, visto que, os mesmos estão estreitamente relacionados às profundas desigualdades sociais que se perpetuam no bojo da sociedade contemporânea, que fazem com que, as classes sociais menos favorecidas sejam tanto agentes produtores dos impactos ambientais, tanto quanto vítimas deles.

5. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Manoel Corrêa de. **Geografia ciência da sociedade**. 2 ed. Recife: UFPE, 2008. 246 p.
- ANDRADE, Maria Palma. **Ilhéus passado e presente**. 2 ed. Ilhéus: Editus, 2003. 144 p.
- CUNHA, S. B. (Orgs). **Geomorfologia e meio ambiente**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- GOMES, R. L.; FRANCO, G. B. Diagnóstico dos problemas de instabilidade de encostas do sítio urbano do município de Ilhéus-BA. In: Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica, 2006. **Anais...** Curitiba, 2006. p. 2207-2212.
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Orgs). **Geomorfologia e meio ambiente**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- ILHÉUS. **Plano diretor municipal participativo de Ilhéus**. Ilhéus: Câmara Municipal, 2006.
- LIMA, I. P.; GOMES, R. L. Características de uso e ocupação do solo em áreas consideradas de risco a escorregamento no sítio urbano de Ilhéus-BA. In: Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia Ambiental, 12. 2008 **Anais...** Recife (PE): Associação Brasileira de Geologia de Engenharia Ambiental. 2008.
- MATOS, R. E. S. Territórios, ambientes e gestão. In: HISSA, C. E.V. (Org.) **Saberes ambientais: desafios para o conhecimento disciplinar**. Belo Horizonte: UFMG, 2008. p. 141-157.

MENDONÇA, F. **Elementos da epistemologia da geografia contemporânea**. In: KOZEL, Salete (Org.). Curitiba: UFRP, 2002. p. 121-144.

_____. S.A.U. Sistema ambiental urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. In: **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: UFRP, 2004. p. 185 -205.

ROSS, J. L. S. **Geomorfologia: ambiente e planejamento**. São Paulo: Contexto, 1996.

SANTOS, M. A organização interna das cidades: a cidade caótica. In: _____ **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993. p. 96-97.

VEYRET, I. **Os riscos: o homem como agressor e vitima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.