

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DOS MORADORES DE ÁREA DE
RISCO DA BACIA DO IGARAPÉ GRANDE- PORTO VELHO (RO)**

Shirlei Fontenele Sampaio
Universidade Federal de Rondônia- UNIR
shirley_fontenelle@hotmail.com

Eloiza Elena Della Justina
Universidade Federal de Rondônia - UNIR
eloizadella@gmail.com

Sara Ferreira Bezerra
Universidade Federal de Rondônia - UNIR
sharahfb@hotmail.com

Maria Shirley Araújo
Universidade Federal de Rondônia - UNIR
mshirleyaraujo@hotmail.com

EIXO TEMÁTICO : RISCOS, SOCIEDADE E FENÔMENOS DA NATUREZA

RESUMO

A expansão urbana aliada à falta de planejamento adequado tem contribuído de forma significativa para o surgimento e ocupação de áreas de risco. Muito tem se discutido a sobre a multiplicação destas áreas no que diz respeito à relação homem e meio ambiente e os efeitos para ambas as partes. Vários são os fatores que permeiam ou definem a permanência da comunidade nestas localidades e, normalmente, tal cenário é decorrente falta de política habitacional para grupos baixa renda. A bacia Igarapé Grande encontra-se no perímetro urbano de Porto Velho, em sua porção sul, compreendendo 12 bairros que, em conjunto, apresentam as mesmas características. A ocupação de encostas e bordas de canais em casos extremos, o leito do rio. A presente pesquisa teve como objetivo compreender qual a razão ocupação e da permanência da população em tais áreas e quais os infortúnios aos quais estão submetidos utilizando um levantamento socioeconômico com a população que convive com o perigo, nos bairros Cohab, Floresta, Areal, Areal da floresta . Trata-se de uma pesquisa quantitativa, com ênfase na observação e dialogo junto aos moradores. Os resultados são apresentados em quadro, e encaminhados a Secretaria de Planejamento Municipal de Porto Velho, para o programa Gestão bacias urbanas.

PALAVRAS CHAVES: Gestão urbana, Aspectos Sociais, Riscos.

ABSTRACT

Urban sprawl combined with the lack of proper planning has contributed significantly to the emergence and occupation of areas of risk. Much has been discussed about the multiplication of these areas with regard to man and environment and the effects for both parties. Several are the factors that permeate or define the permanence of the community in these localities and, typically, such a scenario is due to lack of housing policy for low-income groups. Igarapé Grande basin lies in the urban perimeter of Porto Velho, on its southern portion, comprising 12 neighborhoods that together have the same characteristics. The occupation of hillsides and edges of canals in extreme cases, the riverbed. This search took the aim to understand why occupation and permanence of the population in these areas and what misfortunes which are submitted using a socioeconomic survey with the population that lives with danger, in neighborhoods Cohab, forest, Winter, Winter in the forest. It is a quantitative research, with emphasis on observation and dialogue with the residents. The results are presented in

table, and forwarded to the Secretariat of planning Municipal de Porto Velho, to the Urban Watershed Management program.

Key-words: Urban Management, Social Aspects, Hazard.

INTRODUÇÃO

A urbanização é o fenômeno social, econômico e ambiental mais significativo das últimas quatro décadas, afetando significativamente todos os aspectos do planejamento, desenvolvimento e gestão das sociedades humanas. (BENNET; DOYLE apud NOGUEIRA, 2002). O crescimento populacional acelerado, em geral, tem se apresentado acima do planejamento e capacidade da gestão urbana.

Á medida que o tecido urbano se expande traz consigo alguns problemas ligados ao ineficiente planejamento urbano, refletindo na ocupação desordenada de áreas impróprias à habitação, que associada a ausência de fiscalização e implementação de legislação ambiental na política de uso do solo urbano, propicia a formação de ambientes fragilizados, considerados como áreas de risco, por serem extremamente suscetíveis a desastres naturais.

De acordo com (BRASIL, 2007), a “área de risco é uma área passível de ser atingida por fenômenos ou processos naturais e/ou induzidos que cause efeito adverso”, que neste caso corresponde a perdas materiais e de vidas. Quando pessoas passam a ocupar áreas passíveis de enchentes e escorregamentos elas se tornam vulneráveis a estes eventos naturais. Brasil (2004, p. 27) entende que: “vulnerabilidade é o grau de perda para um dado elemento ou grupo dentro de uma área afetada por um processo”. Normalmente no contexto das cidades brasileiras, essas áreas correspondem a núcleos habitacionais de baixa renda ditos assentamentos precários ou subnormais.

Nogueira (2002) em seu estudo sobre o gerenciamento de riscos ambientais envolvendo escorregamentos, também afirma que populações pobres, essencialmente aquelas vivem em assentamento subnormais, convivem diretamente com probabilidade de serem atingidos por riscos de escorregamentos afetando o cotidiano, bem como a capacidade de reconstrução decorrente dos acidentes, atingindo completamente a sociedade. Enfatiza que, nestes casos a reconstrução se torna ainda mais difícil, pois a realidade social destas pessoas é totalmente diferenciada sendo carentes em recursos financeiros além de estarem abalados e receosos de que o acidente ocorra novamente.

O fato é de que estas pessoas vivem em ambientes naturalmente perigosos a ameaça é constantemente presente nessas localidades. Segundo Souza e Zanella (2009) ameaça está diretamente associada às condições naturais do terreno ocupado, que pressupõe certo grau de ocorrência aos eventos colocando o homem em constante perigo. Geralmente a precariedade das moradias favorece uma situação de vulnerabilidade que podem ser um conjunto de fatores sociais, culturais, educativos que determina se uma comunidade está mais ou menos exposta a um evento, sejam por suas

características ou por sua capacidade de responder e de se recuperar de tal evento. (PALACIOS; CHUQUISENGO e FERRADAS, 2005, p.12).

A Política Nacional de Defesa Civil (2000, p.6) aponta alguns tipos de vulnerabilidades dentre elas a vulnerabilidade social que se distingue em aspectos sócio-econômicos como, nível de renda e as condições estruturais dos domicílios, os aspectos sócio-culturais e sócio-políticos. Tal afirmação comprova a complexidade e carência destes ambientes no que se refere à questões educacionais, culturais, sociais e econômicas.

Segundo Jorge (2011) o processo de urbanização no Brasil é comandado pelo mercado imobiliário que detêm as melhores localidades da cidade e devido à redução de áreas adequadas para moradia popular, conseqüentemente leva a população de baixa renda a buscar novas possibilidades de moradias, como no caso a ocupação de locais rejeitados pelo setor imobiliário, passando a ocupar áreas de encostas e margens de canais.

Considerando essa perspectiva, as classes mais expostas a esses fenômenos são as menos favorecidas, cuja distribuição espacial está ligada a desvalorização do espaço, como no caso de áreas alagáveis. Não é todos que tem possibilidade de adquirir terreno para um padrão de vida aceitável, em área com coleta de lixo, água encanada, saneamento básico entre outros serviços básicos. A questão é que estes pressupostos valorizam a terra e conseqüentemente eleva os preços das moradias.

Nesse contexto, numa análise das realidades sócio-ambiental e econômico-administrativa dos municípios brasileiros aponta a tendência para a produção de novas áreas de riscos e o agravamento do risco nas áreas já ocupadas. (NOGUEIRA, 2002). Conclui-se que, no compasso em que se desenvolve a disputa por melhores localidades e moradias da mesma forma ocorrem o surgimento de urbanizações de ricos. Naturalmente os espaços bem localizados e estruturados são destinados aos que podem adquirir, visto que a classe baixa sem informação e assistência necessária é deslocada para as periferias ou áreas dinamicamente impróprias.

Conforme Torres (2009) em um estudo realizado no município de São Paulo, observou que as áreas que sofriam constantemente com riscos de enchente e deslizamentos também eram as que apresentavam os piores indicadores sócio-econômicos denominando-a de hiperperiferias.

A presente pesquisa se desenvolve junto a população residente aos longos dos canais da cidade de Porto Velho, no Estado de Rondônia. A bacia Igarapé Grande encontra-se no perímetro urbano de Porto Velho, em sua porção sul, compreendendo 12 bairros, cuja população avança com a ocupação de encostas e bordas de canais em casos extremos, o leito do rio.

A cidade de Porto Velho teve seu tecido urbano ampliado em ciclos. Em cada um desses ciclos e cidade se desestruturava, frente ao elevado número de imigrantes que entravam em Porto Velho. A cidade surgiu no ciclo da borracha e a construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré no fim do século 19. O ciclo da mineração de cassiterita, nos meados do século 20 seguido pelo ciclo da

colonização, implantado pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) no decorrer da década de setenta e oitenta, promoveram significativo aumento populacional; o ciclo do ouro promoveu a expansão urbana desordenada no final da década de 80 com o surgimento de loteamentos promovidos por invasões e desprovidos de infra-estrutura mínima. Por fim, a partir do ano de 2.000, o ciclo das barragens do rio Madeira para a implantação de dois grandes empreendimentos, as Usinas Hidrelétricas de Santo Antonio e Jirau que favoreceram a disponibilidade de trabalho, por conseguinte incentivou a vinda de várias famílias em busca de melhores oportunidades econômicas, paulatinamente fixando residência no município.

Relativo à construção das hidrelétricas, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o censo realizado no ano de 2000, Porto Velho que contava com uma população total de 334.661 mil habitantes saltou para 410.520 mil habitantes em 2010. Isso significa que teve um acréscimo de 75.859 pessoas, resultando num aumento de aproximadamente 22,6% numa década, percentual bem acima da média Nacional.

A expansão urbana desordenada aliada à falta de planejamento com visão de futuro e a falta de política habitacional adequada às necessidades das classes baixas tem contribuído de forma significativa para o surgimento e ocupação de áreas de risco em Porto Velho. A corrida por novas moradias foi intensificada a partir de 2007, aumentando os valores dos imóveis e terrenos. A população menos favorecida foi empurrada para cima das áreas de APPs, causando desmatamento e ocupação irregular destas áreas, que também se constituem em áreas de risco, dada a suscetibilidade natural do ambiente fluvial e das encostas. Foi visível o surgimento e ampliação das áreas com moradias subnormais sobre terrenos instáveis que apresentam principalmente problemas de alagamentos, enchentes e inundações, noticiados na mídia no período mais crítico o período das chuvas.

Porto Velho passa a compor, no cenário nacional, o elenco de cidades com áreas de risco. Os moradores são submetidos a riscos diários em períodos de intensa precipitação que favorecem o desencadeamento de solapamento seguidos de desmoronamentos resultantes da associação entre os processos hidrológicos e os geomorfológicos. Tais processos acarretam prejuízos, desde perdas mínimas a totais como a destruição das moradias

Nesse contexto, o presente estudo teve por objetivo identificar o perfil sócioeconômico dos moradores que habitam as áreas de risco e seu grau de vulnerabilidade, iniciando pela bacia do Igarapé Grande, que compreende 15 km de canais, numa área densamente povoada de Porto Velho.

A bacia do Igarapé Grande situa-se na área urbana do município de Porto Velho, na zona sul, onde se instalaram bairros densamente povoados, tais como os bairros Cohab, Nova Floresta, Floresta, Roque, Tucumanzal, Mato Grosso, Areal, Mocambo, Baixa União e Triângulo. Encontra-se delimitada pela BR 364 ao Sul, pela Avenida Jatuarana a sudeste e a sudoeste pela Avenida Campos Sales; a

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DOS MORADORES DE ÁREA DE RISCO DA BACIA DO IGARAPÉ GRANDE- PORTO VELHO (RO)

Noroeste pelo rio Madeira e a norte pela Avenida Carlos Gomes, coordenadas geográficas de 08° 45' 41" a 08° 47' 34" latitude S e 63° 52' 05"; a 63° 54' 31" longitude W (figuras 1 e 2).

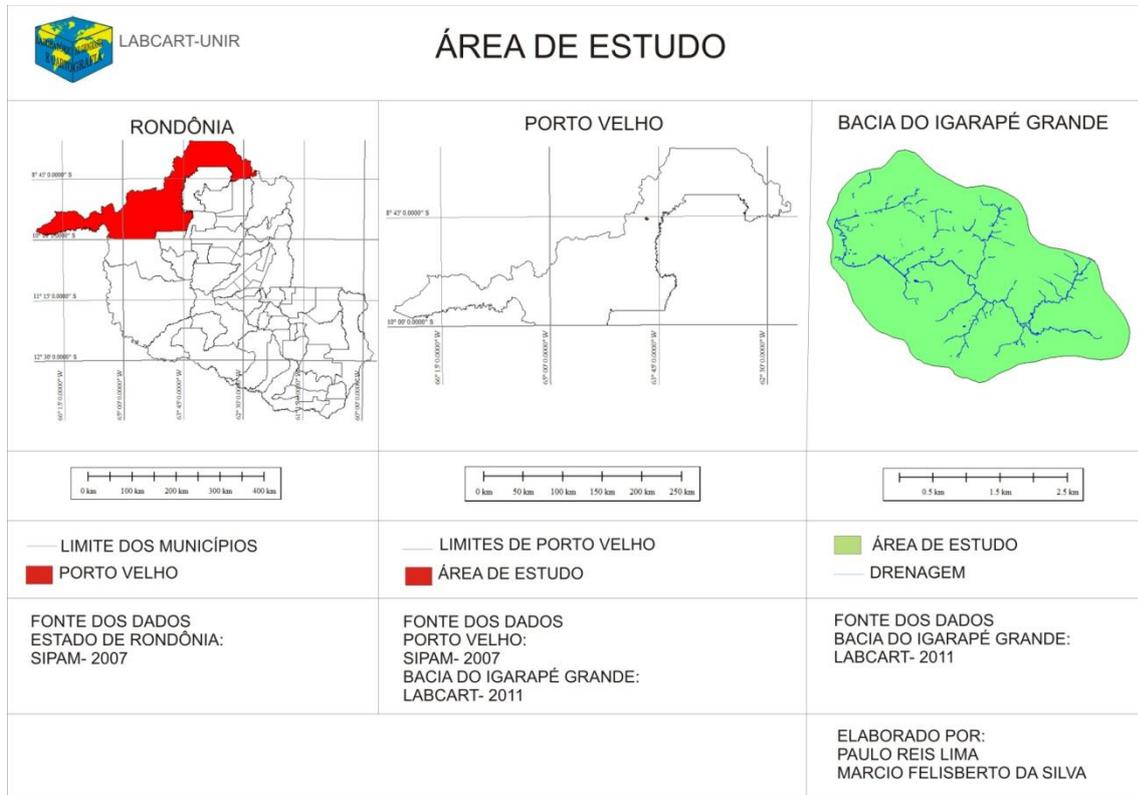


Figura 1- Localização regional da bacia do Igarapé Grande



Figura 2 - Localização sócio-espacial da bacia do Igarapé grande em Porto Velho

OBJETIVOS

Buscou-se questionar quanto ao motivo da colocação em risco e permanência, tipologia das casas, número de habitantes, graus de escolaridade, renda familiar e quais eventos ou acidentes relacionados aos processos hidrológicos são mais ocorrentes e aos quais estão submetidos na área, entre outras variáveis que ajudam a compor as características da população que moram nessas localidades e que contribuam para subsidiar a tomada de decisão para a gestão municipal.

Deve ser ressaltado que este trabalho é resultado de PIBIC e os dados obtidos são repassados ao Programa Gestão de Bacias Urbanas de Porto Velho que congrega vários órgãos formados pelas Secretarias de Planejamento, de Urbanismo, de Obras e de Meio ambiente do Município, pelo SIPAM, MPE e Universidade Federal de Rondônia, entre outros.

MATERIAS E MÉTODO

Foram realizadas as seguintes etapas na elaboração desta pesquisa:

1ª. Etapa: Diagnóstico com levantamento bibliográfico com aquisição de mapas temáticos da área de pesquisa para fins de localização e imagens Ikonos com resolução espacial de 1 metro sobrepostas a SRTM. Caminhamento de campo e localização das áreas de risco para serem monitoradas, conforme figura 2.

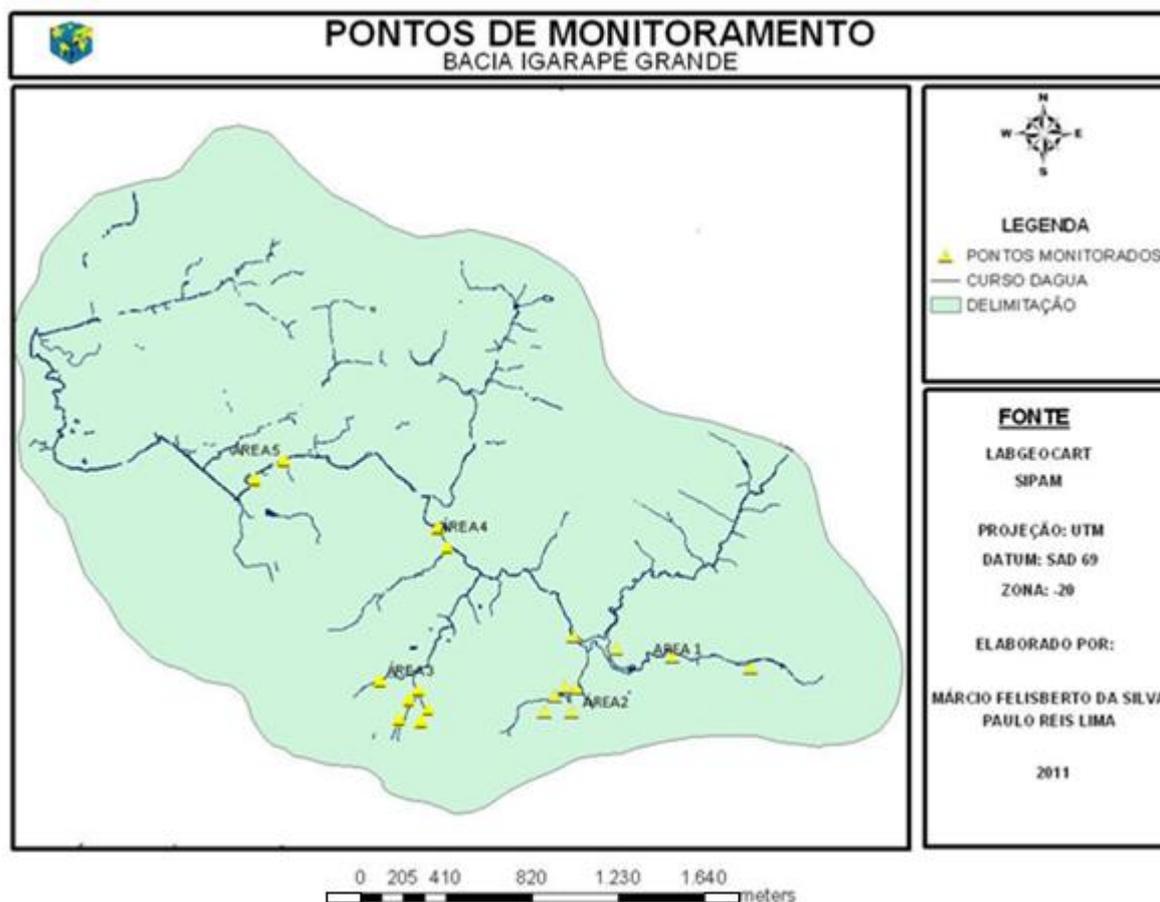


Figura 1 – Mapa da localização das áreas e pontos monitorados

Áreas monitoradas

- ÁREA 1 - Ponto I: Rua Travessa Jandaia, Ponto II: Rua Monte santo, Ponto III: Rua Salina.
- ÁREA 2 - Ponto I: Rua Cingapura, Ponto II: Rua Tancredo Neves, Pontos III e IV: Rua três e Meio, Ponto V: Rua Pinheiro, Ponto VI: Rua Manaus;
- ÁREA 3 - Bairro Nova Floresta (Setor Eletronorte, atrás do hospital João Paulo) até o início da Avenida Três e Meio;
- ÁREA 4 - Bairro Nova Floresta (São João Batista) - Rua Osíris, Rua Beco Santos Dumont
- ÁREA 5 - Bairro Areal - Av. Campos Sales e Rua São Paulo.

2ª. Etapa: Monitoramento das áreas durante um ano hidrológico, priorizando a observação referente à dinâmica ambiental, com registros dos eventos e acidentes associados aos processos hidrológicos e geomorfológicos. Registro da pluviosidade e construção de tabelas de eventos e acidentes associados; Registro fotográfico; Ao final, as áreas foram classificadas segundo o grau dos níveis de riscos: baixo, médio, alto e muito alto, conforme Brasil, (2004), e apresentado no quadro 1.

DETERMINAÇÃO DO GRAU DE RISCO

Graus de Risco	Descrição
R1 Baixo	Não há indícios de desenvolvimento de processos destrutivos em encostas e margens de drenagens. Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos.
R2 Médio	Observa-se a presença de alguma(s) evidência(s) de instabilidade (encostas e margens de drenagens), porém incipiente(s). Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.
R3 Alto	Observa-se a presença de significativa(s) evidência(s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes etc.) Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.
R4 Muito Alto	As evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, trincas em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de escorregamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação ao córrego etc.) são expressivas e estão presentes em grande número e/ou magnitude. Mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

Fonte: BRASIL, 2004

3ª. Etapa – Caracterização sócioeconômica, com elaboração e aplicação de questionários aos moradores das áreas classificadas como sendo de risco alto e muito alto de alagamento, enchente e inundação e desmoronamento. O questionário, do tipo fechado, privilegiou questões como: motivação para morar no local, total de pessoas por casa, renda familiar, se há pretensão ou não de se retirar do local, doenças mais comuns entre outras perguntas importantes dentro do contexto. Por último foi feita a análise dos dados coletados em campo e construção do perfil socioeconômico, baseado nos resultados adquirido dos questionários da população vulnerável que se coloca em situação de risco.

Neste artigo são apresentados os resultados obtidos da terceira etapa da pesquisa.

RESULTADOS

A sub-bacia do Igarapé Grande deságua diretamente no rio Madeira. Possui aproximadamente 15 km de canais, sendo que o canal principal tem uma extensão longitudinal de 6 km, da nascente, no bairro Cohab até a desembocadura no rio Madeira. A altitude mais elevada da bacia é de 94 m e a mais baixa de 62m. Possui 18 afluentes, sendo os mais importantes o Igarapé do Gurgel e o próprio Igarapé Grande. Tem área aproximada de 9,5km² e perímetro de 12,7km. A forma é levemente alongada no

sentido leste oeste. Nesse sentido, a bacia apresenta leve propensão a cheias o canal principal não possui mais que 6 km de comprimento.

No que se refere a características ambientais das áreas monitoradas, o cenário é composto pela concentração de habitações ao longo do canal, bem como nas encostas e bordas. Em alguns trechos as habitações disputam reduzidos espaços, sendo a maioria dos moradores integrantes da mesma família. Em certos casos as casas estão colocadas praticamente dentro do curso d'água.

As encostas com inclinação superior a 45° suportam moradias com predominância em madeira do tipo palafita, onde apenas 10% da área das residências estão firmadas sobre terreno, os percentuais restantes são apoiados sobre caibros finos; as moradias de alvenaria apresentam rachaduras, bem como os muros, em face da construção sobre aterros recentes, entulhos resultantes da construção civil e lixo urbano. Nestas áreas são comuns desmoronamentos de casas e muros.

As ruas e vielas apresentam ravinamentos e sulcos resultantes do escoamento das águas servidas e pluviais e pelo esgoto a céu aberto lançado em direção ao igarapé. O lixo normalmente é lançado pela janela, de forma que o quintal mais se parece com uma pocilga fétida, sempre úmido e propício a proliferação de doenças.

As casas a beira dos canais jogam todo esgoto e lixo diretamente na água, promovendo o entupimento, assoreamento e os resultantes alagamentos. A constância do lançamento do esgoto promove erosão linear, solapamento das bordas do canal e encostas, reduzindo o tempo útil da moradia.

Conforme já mencionado, é comum a construção de casas dentro do canal, durante o período da seca, quando o terreno aparenta segurança. No entanto, em cada evento pluviométrico de magnitude (30mm/hora), estas casas são inundadas. No período das chuvas a moradia fica inviabilizada, e a perda de recursos materiais se torna rotineiro e a possibilidade de risco de acidente com perdas de vida eminente.

A partir da aplicação dos questionários com os moradores das áreas acima descritas, em situação de risco, foram entrevistadas cinquenta famílias nos bairros Areal, Nova Floresta, Areal da Floresta e Cohab, sendo possível determinar as características sociais e econômicas da comunidade, conforme apresentado no quadro 01.

QUESTÕES	VARIÁVEL DE RESPOSTAS	RESULTADOS EM %
NATURALIDADE	Local Migrante	44% 56%

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DOS MORADORES DE ÁREA DE RISCO DA BACIA DO IGARAPÉ
GRANDE- PORTO VELHO (RO)

ESCOLARIDADE	Ensino Fundamental Incompleto	26%
	Ensino Fundamental Completo	22%
	Ensino Médio Incompleto	6%
	Ensino Médio Completo	40%
	Ensino Superior	6%
RENDA FAMILIAR	0-2 Salário Mínimo	66%
	2-4 Salário Mínimo	24%
	Não informado	10%
RESIDENTES POR CASA	1-5 Pessoas	46%
	5-10 Pessoas	10%
	Não informado	44%
TIPOLOGIA DAS MORADIAS	Madeira	42%
	Alvenaria	30%
	Mista	28%
TEMPO DE MORADIA NO LOCAL	0-5 Anos	40%
	5-10 Anos	16%
	10-20 Anos	36%
	20-40 Anos	8%
MOTIVO DA PERMANENCIA	Sair do Aluguel	34%
	Imóveis Baratos	42%
	Outros Motivos	22%
ORIGEM DA ÁGUA CONSUMIDA	Poço	60%
	Encanada	40%
DESTINO DO ESGOTO	Direto para o canal	50%
	Fossa Séptica	14%
	Não informado	34%
DESTINO DO LIXO	Direto para o canal	8%
	Coletado	78%
	Queimado	4%
	Não informou	10%
ACIDENTES FREQUENTES	Alagamento	72%
	Desmoronamento	12%
	Não presenciado	16%
PRETENSÃO DE SAIR DO LOCAL	Não	64%
	Sim	34%
CASO DE DOENÇAS	Dengue	34%
	Malária	10%
	Virose	16%
	Diarreia	2%
	Micose	2%
	Não houve	44%

Tabela 1- Perfil Socioeconômico dos Moradores de Áreas de Riscos.

As áreas de risco classificadas como sendo de risco alto e muito alto estão ocupadas por cinquenta famílias composta em média por cinco moradores, totalizando um número de 250 pessoas em perigo constante.

Analisando o tempo de moradia percebe-se que 56% desta população vivem na área a menos de cinco anos e os demais, tidos como do local, variam normalmente entre dez e quarenta anos.

A tipologia das moradias expressam a realidade frágil e vulnerável da população, onde 42% vivem em construções de madeira ou palafita estas quando próxima do canal, pois dependendo do grau de magnitude do acidente, obviamente as que ocupam moradias menos resistentes são as mais atingidas em termos de perdas materiais e casos mais extremos como risco de vida.

Dentre todos os requisitos avaliados o que mais se destaca é permanência no local, quando indagados sobre a pretensão de permanecer a maioria foi contra como aponta o quadro, representando 64 % da população, mesmo que 72 % responderam que convivem com situações de risco por alagamento e 12% por desmoronamentos. Entre as desculpas, alegam que gostam do local, afinal criaram vínculos afetivos e culturais.

Outras questões levantadas foram à desvinculação do aluguel, acessibilidade de adquirir imóveis baratos e principalmente pela falta de recursos financeiros necessários. A falta de recursos está intimamente ligada aos indicadores de renda familiar, onde 66% sobrevivem limitados a dois salários mínimos o que torna ainda mais difícil a busca por área salubre, numa cidade de terrenos cada vez mais caros e com famílias onde a quantidade de residentes supera a média de cinco habitantes por moradia.

Sabe-se que a ascendência profissional, por conseguinte a acumulação de bens e renda é devido ao nível de escolaridade e profissionalização técnica. Entretanto a comunidade destas localidades, somando o nível fundamental com um todo independente de ser incompleto ou completo totaliza 46%.

Em termos estruturais, o saneamento básico é praticamente insuficiente, mais da metade da população consome água diretamente do poço, pois não há o fornecimento de água tratada nestes locais. Tampouco redes de esgoto, visto que apenas 2% da cidade de Porto Velho desfruta deste serviço. A água servida é lançada diretamente na bacia.

Dentre os aspectos positivos está à coleta de lixo 78% são favorecidos pelo serviço; Os 22% realizam a queima e o lançamento de detritos domésticos na bacia, aspectos culturais prejudiciais ao meio ambiente, além de ser lócus para certos tipos de patologias.

Quanto à ocorrência de doenças, as mais representativas são malária e dengue pelo fato de resultarem das condições físicas e biológicas do local, tanto pela presença de lixo na bordas do canal que servem de abrigo e procriação de larvas quanto à incidência de água parada. O consumo e uso inadequado da água dos poços têm gerado diarreia, além de doenças cutâneas, neste caso representado por irritações na pele.

CONCLUSÃO

Pela análise dos dados foi possível compreender como estão estruturadas as vidas das famílias que vivem em aglomerados de riscos. Os resultados revelaram que as populações residentes em áreas de risco apresentam condições socioeconômicas relativamente baixas a muito baixas, sem capacidade de sair da situação de risco.

Todos os indicadores considerados, em especial os indicadores de escolaridade, renda familiar e o acesso a rede pública de esgotamento sanitário, água potável se manifestaram de forma negativa, evidenciando a carência e necessidade dos destes assentamentos precários.

Além de estarem em situação de risco eminente e grau alto a muito alto de vulnerabilidade aqui representado pela tipologia das moradias e proximidade do perigo. Diante dos riscos observados e os agentes envolvidos (estruturas e pessoas) é de necessidade fundamental o ordenamento dos espaços urbanos bem como o investimento em medidas estruturais e não estruturais a fim de reduzir os riscos que estão submetidos.

Neste sentido não se pode desvincular o papel do Estado como gestor e gerenciador de políticas públicas, é de garantia e direito de todo o acesso à moradia, ao saneamento, à infra-estrutura adequada em prol do bem coletivo. No que se refere a gestão do solo urbano, cabe ao poder público o ordenamento e controle do uso da terra, do planejamento da cidade, a fim de minimizar ou evitar efeitos negativos sobre o meio ambiente, e também de promover a regularização e urbanização de áreas ocupadas por populações de baixa renda respeitando as normas ambientais.

Portanto, as variáveis demonstradas deram subsídios para caracterização socioeconômica desta população e de como são dependentes de políticas públicas eficientes que colabore para melhores condições de vida, pois como pode haver qualidade de vida se não há medidas sanitárias básicas.

A análise e tabulação dos dados sociais e econômicos apontados constituem-se em um banco de dados eficiente para adoção de medidas públicas estruturais no planejamento urbano, bem como na intervenção junto à população.

Agradecimentos: Ao Cnpq e a Universidade Federal de Rondônia – UNIR, pelas Bolsas de Iniciação Científica. Ao LABCART da UNIR pela estrutura, apoio e orientação na Pesquisa. Aos Mestrandos Paulo Reis Lima e Marcio Felisberto pelo apoio de Campo e elaboração dos Mapas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ARAÚJO, M. S. de. **Mapeamento, Diagnóstico, Avaliação e Monitoramento das Áreas de Risco nas Cabeceiras do Igarapé Grande Localizada no Setor Nova Floresta e Areal.** Relatório PIBIC, 2011.

BEZERRA, S. F. **Mapeamento, Diagnóstico, Avaliação e Monitoramento das Áreas de risco nas Cabeceiras do Igarapé Grande Localizada no Setor Nova Floresta e COHAB.** Relatório PIBIC, 2011.

BRASIL. Ministério das Cidades/Instituto de Pesquisas Tecnológicas –. **Mapeamento e Gerenciamento de Áreas de Risco.** IPT/CPEPD/UFSC. Brasília: Ministério das Cidades. 222p. 2004. Impresso.

BRASIL. Ministério das Cidades/ Instituto de Pesquisas Tecnológicas- IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margens de Rios.** Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas- IPT, 2007.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Política Nacional de Defesa Civil.** Brasília: SEDEC, 2000.

CASSETI, V. **Geomorfologia.** [S. I]: 2005. Disponível em
<<http://www.funape.org.br/geomorfologia/>>. Acesso em 8 de dezembro de 2011.

CASTRO, A. L. C. de. **Glossário de defesa civil:** estudo de riscos e medicina dos desastres. Ministério da Integração Nacional/ Secretaria Nacional da Defesa Civil. Brasília, 5ª Edição, ano X. 162p.

CUNHA, S. B. da.; GUERRA, A. J. T. (org) **Degradação Ambiental.** In: Geomorfologia e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

GUERRA, A. J. T. **O Início do Processo erosivo.** In: GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. de. ; BOTELHO, R. G. M. (org) Erosão e conservação dos solos Conceitos, Temas e Aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

JORGE, M. do C. O. **Geomorfologia Urbana: Conceitos, Metodologias e Teorias.** In: GUERRA, A. J. T. (org) Geomorfologia Urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

NOGUEIRA, F.R. 2002. **Políticas públicas municipais para gerenciamento de riscos ambientais associados a escorregamentos em áreas de ocupação subnormal.** Rio Claro. 256p. Tese (Doutorado em Geociências e Meio Ambiente) – Universidade Estadual Paulista.

OLIVEIRA, L. M. de. **Acidentes Geológicos Urbanos.** Serviço Geológico do Paraná. Curitiba, 1ª Edição, 2010.

PALACIOS, J. D. ; CHUQUISENGO, O. ; FERRADAS, P. **Gestión de Riesgo em los Gobiernos Locales.** Lima: Soluciones Prácticas-ITDG,2005.107p.

SOUZA, L. B. e. ; ZANELLA, M. E. **Percepção de Riscos Ambientais: Teorias e Aplicações.** Fortaleza: Edições UFC, 2009. 240p.

TOMINAGA, L. K. ; SANTORO, J. ; AMARAL, R. do.(org) **Desastres Naturais Conhecer para Prevenir**. Instituto Geológico/ Secretaria do Meio Ambiente/ Governo do Estado de São Paulo. São Paulo, 1ª Edição, 2009. 41p.

TORRES, H. da G. et al. **Pobreza e Espaço: Padrões de Segregação em São Paulo**. Estudos Avançados, v.17, 2003. Disponível em< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000100006&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 Janeiro 2012.