



EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA FORMA DE SENSIBILIZAÇÃO NAS COMUNIDADES DA CIDADE DE RIO LARGO, AL

Carlos De Oliveira Bispo ^(a) Silas Da Silva Medeiros ^(b) Nivaneide Alves De Melo Falcão ^(c)

^(a) Departamento de Ciências Geográficas/ Universidade Federal de Pernambuco, E-mail: bispcarlos93@gmail.com

^(b) Instituto de Geografia Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Alagoas, E-mail: silasmedeiros@yahoo.com

^(c) Instituto de Geografia Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Alagoas, E-mail: nivaneide.melo@igdema.ufal.br

EIXO: GEOGRAFIA FÍSICA - CURRÍCULO, FORMAÇÃO E PRÁTICAS DE ENSINO.

Resumo

O presente artigo objetiva mostrar a importância da execução de atividades ligadas à educação ambiental, visando a sensibilização das comunidades suscetíveis a desastres na Cidade de Rio Largo – AL, proveniente do Projeto PIBIC/UFAL (2015-2016). A ocupação de áreas irregulares aumenta o risco de desastres ambientais, causados pelos movimentos de massa; a educação ambiental torna-se uma ferramenta importante ajudando a minorar a possível ocorrência destes. A metodologia baseou-se no levantamento bibliográfico, elaboração de um programa de prevenção à riscos, base para as palestras nas escolas da cidade de Rio Largo, também aconteceram duas visitas de campo. A pesquisa permitiu identificar que o padrão de ocupação da cidade pesquisada está muito aquém do esperado, há ocupação de muitas áreas suscetíveis à deslizamentos e principalmente enchentes. A falta de consciência ambiental da população e a carência de políticas públicas de saneamento básico são os principais agravantes antrópicos desestabilizadores do clímax ambiental.

Palavras – chave: Riscos, planejamento territorial, educação.

1. Introdução

Um fator recorrente na ocupação das cidades brasileiras é a falta de planejamento territorial adequado, o aumento da população gera a busca por novas ocupações de áreas para moradia, ocasionando a formação de periferias que em geral se fixam em áreas de risco. Entendem-se como áreas de risco, as regiões onde não são recomendadas a construção de casas ou instalações, pois são muito expostas a desastres naturais (OLIVEIRA, 2016). As principais áreas de risco são aquelas sob encostas de morros inclinados ou à beira de rios.

O município de Rio Largo situa-se na região leste do Estado de Alagoas, a 27 km da capital Maceió, limitando-se a norte com os municípios de Murici e Messias, a sul com Satuba e Pilar, a leste com Maceió e a oeste com Atalaia, sob as coordenadas geográficas de 9°28'42'' de latitude sul e 35°51'12'' de longitude oeste (Figura 1). A área municipal ocupa 299,110 km², com população estimada de 75.645 (IBGE, 2015). Rio Largo está inserido na bacia hidrográfica do rio Mundaú.

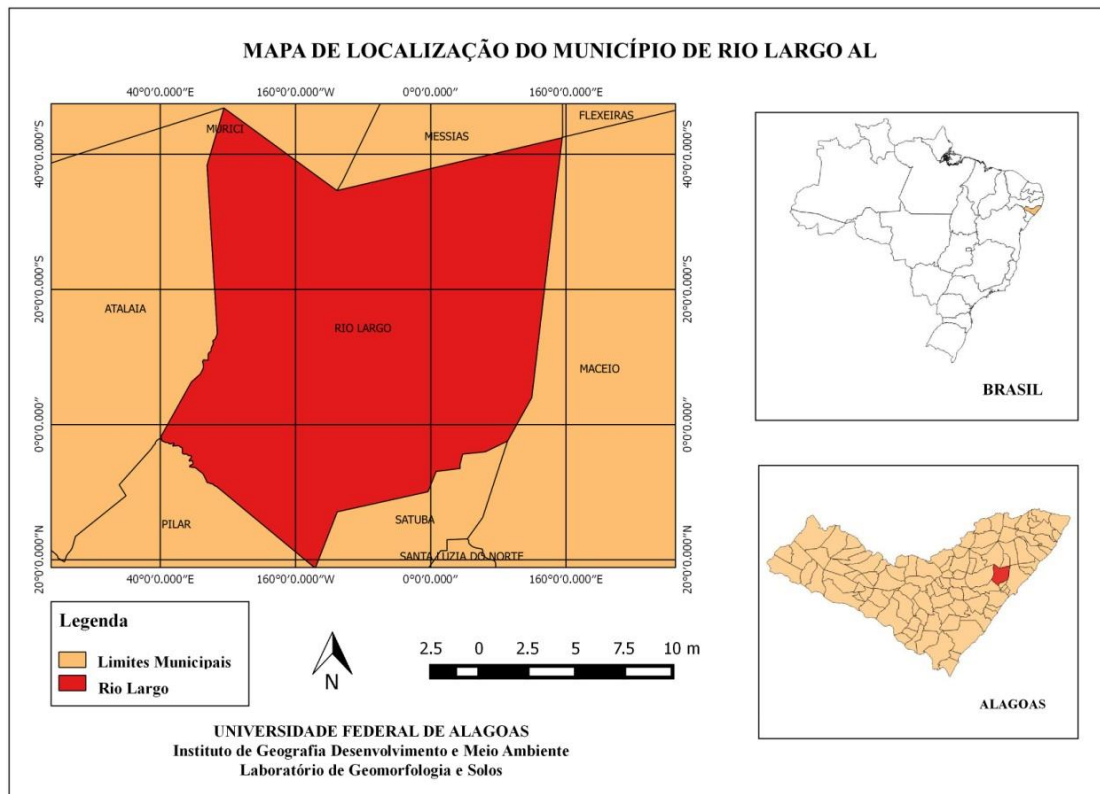


Figura 1 – Mapa de localização do município de Rio Largo – AL

Fonte: Geomorfos, 2016

A falta de planejamento territorial, assim como na maioria das cidades brasileiras é uma realidade, há ocupações em locais de declividade acentuada e próximo as margens do rio, aumentando a vulnerabilidade da população. No ano de 2010 ocorreu um desastre ambiental em Rio Largo que causou grandes danos econômicos e sociais, havendo até vítimas fatais como consequências de um fenômeno climático de grandes magnitudes. Desta forma há uma preocupação para evitar novos desastres, uma das soluções a longo prazo é realizar um trabalho com a população visando a conscientização ambiental.

Pensando nessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo mostrar a importância da execução de atividades ligadas à educação ambiental, visando a sensibilização das comunidades suscetíveis a desastres na Cidade de Rio Largo – AL.

2. Metodologia

Dentro dos parâmetros metodológicos, realizou-se o levantamento bibliográfico e do histórico da ocupação da cidade de Rio Largo, onde se observou o processo de formação do município utilizando-se como referência a obra de Arnaldo Paiva Filho “Rio Largo: cidade operária” de 2013 por se tratar



da fonte mais completa e detalhada sobre o município, além de outras fontes como, por exemplo, informações do IBGE, para uma melhor análise do processo de ocupação de Rio Largo. Também foi elaborado um programa de prevenção a riscos ambientais, tendo como base a “cartilha de orientação e educação ambiental” da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil – CPRM/SGB onde contém informações das áreas que deverão ser evitadas a construção de novas moradias; posteriormente foram realizadas duas palestras e um minicurso em uma escola da rede municipal de ensino de Rio Largo, visando sensibilizar a população dos riscos ambientais envolvidos com a ocupação de áreas próximas de encostas e de áreas que possam ser alagadas e da importância da vegetação natural. Além disso, foram realizadas duas visitas de campo (uma no segundo semestre de 2015 e a outra no primeiro semestre de 2016), visando reconhecer a área e coletar informações, materiais iconográficos.

3. Resultados e Discussão

3.1 Histórico da Ocupação

De acordo com Paiva Filho (2013), a origem da ocupação da cidade de Rio Largo remonta a meados do século XVIII, o nome do município provém de um engenho de açúcar fundado por Jacinto Pereira da Rosa Calheiros, por volta de 1730, o engenho ficou sendo chamado “Rio Largo”, nome alusivo à considerável largura que o rio Mundaú apresenta no local onde foi construído o engenho. Segundo afirma Luís Oiticica citado por Paiva Filho, (2013) foram as famílias Calheiros Gomes de Melo, Rocha Lins e Pereira Rosa, que desbravaram e povoaram boa parte do Vale do Mundaú, plantando canas e fundando engenhos de açúcar. O engenho de açúcar favoreceu a formação da povoação inicial.

O modelo de ocupação da cidade de Rio Largo orientou-se principalmente na margem esquerda do rio Mundaú, devido a dois fatores: às possibilidades advindas da exploração econômica de suas águas para fins industriais e a construção da ferrovia interligando Maceió, a cidade de União do Palmares.

A cidade de Rio Largo esteve por muitos anos ligada ao atual município de Santa Luzia do Norte. A chegada da ferrovia no final do século XIX atraiu novas indústrias e barateou o custo de produção, favorecendo a formação de um centro industrial, indústrias de fibras têxteis, sendo considerada berço da industrialização alagoana.

Com isso, Rio Largo passou a prosperar, ultrapassando nas esferas político econômica à vila de Santa Luzia do Norte, uma das mais antigas povoações de Alagoas, mas, em 1915, em virtude da Lei 696, de 13 de julho, Rio Largo é elevado à categoria de cidade, e Santa Luzia do Norte passa depender do novo município (IBGE, 2015).



A expansão urbana da cidade de Rio Largo conforme explica Paiva Filho (2013), justifica-se pela necessidade de mão de obra permanente para edificação e funcionamento do parque fabril, e, a construção da ferrovia interligando a capital do Estado a cidade de União dos Palmares, facilitou tanto o transporte de algodão das regiões de cultivo situadas no interior do Estado até as indústrias têxteis quanto o escoamento dos produtos manufaturados naquelas unidades industriais até o porto de Jaraguá. O aumento populacional nas áreas próximas as fábricas de tecidos estimularam o comércio criando um surto desenvolvimentista.

No ano de 2010, a cidade de Rio Largo foi inundada e arrasada pela enchente que afetou toda a bacia do rio Mundaú.

3.2 Ocupação Irregular/Programa de Educação Ambiental

O crescimento populacional ao redor das margens do rio Mundaú na cidade de Rio Largo configura um quadro que eleva sua degradação ambiental, nas visitas de campo observou-se lançamento de efluentes e acúmulo de resíduos sólidos nas margens do rio, tais fatores reverberam riscos ao meio ambiente ao próprio homem (Figura 2).



Figura 2 - Margem esquerda do rio Mundaú

Fonte: autor, dez, 2015.

Observando a figura 2, podem-se notar indícios de degradação ambiental causado pelas ações antrópicas, no círculo vermelho vê-se acúmulo de lixo dentro do rio e nos círculos amarelos indícios de despejos de esgoto doméstico, nos círculos em azul tem-se a presença de macrófitas, vulgarmente



conhecidas como baronezas (*Eichhornia Crassipes*), o aumento excessivo da população desse tipo de vegetação relaciona-se diretamente com o processo de eutrofização do ambiente (SILVA, *et al.* 2015).

Com o avanço da população para as margens do rio há aumento da degradação ambiental em tempo que a mesma fica vulnerável a processos de inundação e/ou enchentes. As atividades antrópicas interferem no padrão natural do rio aumentando a recorrência e intensidade de eventos como enchentes e inundações o que caracteriza tais ambientes como de risco (RODRIGUES; GOUVEIA, 2013). As enchentes são eventos naturais que ocorrem periodicamente nos ambientes fluviais, sendo tais eventos controlados pelo volume e distribuição das águas das chuvas, pelo tipo e densidade da cobertura vegetal, pelas diferenciações nas coberturas pedológicas, substrato geológico, característica do relevo, como declividade e forma das encostas, e geometria do canal fluvial (BOTELHO, 2011).

Suleiman (2006) ressalta que as enchentes vêm causando muitos problemas para a qualidade de vida da população que vivem nas áreas densamente ocupadas e nas proximidades de margens fluviais, fragilizando-as e provocando prejuízos enormes e até mesmo perdas de vidas humanas em decorrência de desastres ambientais voltados a enchentes e inundações.

Mas, não somente às margens do rio Mundaú constatou-se descaso para com o meio ambiente, nas ruas da cidade também há lançamento de lixo a esmo, o que pode provocar inundações e poluição dos recursos hídricos (Figura 3).



Figura 3 - Lançamento de lixo diretamente na rua.

Fonte: autor. Jan. 2016.

A figura 3 é mais um indício que a população não está consciente do quão prejudicial pode ser o lançamento de lixo em locais inapropriados. Segundo Araújo (2006) a disposição final do lixo urbano



de Rio Largo é um dos mais graves problemas enfrentados pelo Poder Público municipal, responsável pelo destino de toneladas diárias de resíduos sólidos de toda espécie.

Diante do descaso para com a destinação do lixo vê-se a necessidade de conscientizar a população sobre o manuseio do lixo produzido em casa para amenizar os efeitos das chuvas que acarretam inundações. Conforme Reigota (1994), a educação ambiental deve procurar incentivar os cidadãos a participar ativamente da resolução de problemas aos quais estão inseridos, a mesma é entendida como educação política. A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal 9.795/99), em seu Art. 1º, entende a educação ambiental como “os processos por meio dos quais o indivíduo constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Nas duas atividades foi utilizada uma maquete da bacia hidrográfica do rio Mundaú, a mesma serviu para explicar a importância da preservação das margens dos rios e os riscos inerentes ao avanço antrópico.

Dentro do programa de educação ambiental elaborado, foi realizada uma palestra no colégio municipal Judith Paiva em Rio Largo, com o apoio da Secretaria Municipal de Educação do município de Rio Largo, para alunos do 8º e 9º ano como observado na figura 4.



Figura 4 - Palestra no colégio municipal Judith Paiva em Rio Largo

Fonte: Medeiros, 2016

A palestra teve como temática a educação ambiental em áreas de risco, sob seguinte título “educação ambiental: uma forma de sensibilização nas comunidades da cidade de Rio Largo”, apresentou sete principais tópicos sendo eles:



- Educação ambiental;
- Conceitos (risco, suscetibilidade, enchentes, inundação, educação ambiental, preservação...);
- Cuidado com lixo;
- Informação da cartilha de orientação e educação ambiental da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil – CPRM/SGB;
- Atividade baseada nos conceitos apresentados, desenvolvido pelo Geoideias/UNICAMP;
- Introdução ao sensoriamento remoto;
- Google Earth e suas funcionalidades.

No tópico educação ambiental foi mostrado uma definição do assunto, a importância da abordagem da educação ambiental na escola de forma interdisciplinar, e na sociedade, como a educação ambiental vem sendo tratada atualmente nos diversos meios. Os conceitos abordados foram: sustentabilidade, áreas de risco, desastres naturais, declividade, movimentos de massa, escorregamentos, desmoronamentos, movimentos de blocos, fluxos ou corridas, Inundação, enchentes, alagamento, enxurrada, para que os alunos presentes possam ter ideia dos tipos de riscos e como ocorrem. Dentro o tópico de cuidados com o lixo, sendo apresentadas formas de manuseio e assim em conjunto com os conceitos que foram mostrados evitar o agravamento dos possíveis riscos. Foi apresentada a cartilha de orientação do CPRM/SGB que visa mostrar como identificar os riscos, como evita-los, mudanças que podem ser feitas para se conviver em locais com risco e o que fazer em situações de perigo. Como prosseguimento foi mostrada uma atividade para fixação do assunto voltado para o contexto do conceito de enchentes, visto na apresentação, onde eles podem trabalhar em casa, atividade essa apresentada no site Geoideias da UNICAMP.

O tópico de introdução ao sensoriamento remoto foi voltado a mostrar aos alunos como funciona essa tecnologia usada pela Geografia, seu uso e suas vantagens, métodos de aquisição, histórico do sensoriamento remoto e assim relacionar com as áreas de riscos, pois é uma ferramenta usada para monitorar essas áreas, que por sua vez a mesma está disponível em diversas escalas podendo ser usada por eles para entender melhor a situação de riscos enfrentada nesses locais. Desta forma foi mostrado o tópico Google Earth que nada mais é do que um programa desenvolvido pela empresa Google disponível a sociedade e baseado em sensoriamento remoto, foram mostrados aos alunos que esta é uma ferramenta acessível, que pode ser usada na produção de trabalhos escolares e na discussão sobre entendimento da área onde se situam, assim foram faladas funções disponíveis e mostrado um vídeo pratico com uma função (perfil de elevação) voltada aos conceitos que foram apresentados. Foi constatado que poucos já tinham feito uso do programa e assim foi visto a necessidade de ser feito



futuramente no decorrer da renovação do projeto um minicurso sobre Google Earth com os alunos, visto a disponibilidade da escola será marcado para os meses futuros.

Por meio da palestra observou-se que os alunos estavam atentos e entusiasmados com a temática. A mesma foi importante para que assim fosse passado aos alunos conceitos básicos sobre as áreas de risco presente no meio em que vivem e assim pudessem identificar e estar cientes sobre práticas a serem evitadas, instruindo aos alunos um novo jeito de ver a realidade do município. Assim foi alcançado o objetivo central, pois os alunos se mostraram interessados e animados com a palestra ao ponto que a demonstraram grande interesse e empolgação com as informações ligadas ao sensoriamento remoto, sendo uma ferramenta útil no estudo da educação ambiental e gerou bastante curiosidade para com os alunos. A mensagem final da palestra foi no sentido dos educando passarem adiante o conhecimento adquirido para a comunidade, disseminando-se a ideia de educação ambiental dentro e fora do meio escolar.

Após a realização das atividades na escola sentiu-se a necessidade de ampliar as palestras para outras escolas, uma forma de incentivando o cidadão a conhecer a real situação do local onde vive e se reconhecer como sujeito capaz de nela atuar e modificar situações desfavoráveis. Concorde-se com Nascimento (2011) que a conscientização da população sobre a dimensão dos desastres e sobre os meios de prevenção é essencial podendo gerar um processo de reflexão e disseminação de conhecimentos.

4. Conclusão

A educação ambiental se mostra importante na formação da sociedade e desta forma, vem ser uma ferramenta de constante aprendizado sobre como se lidar bem com o meio em que vivemos e a importância de conhecermos esse meio para que seja construída uma sociedade justa e consciente sobre fatores ambientais. Onde a educação ambiental torna-se ainda mais relevante quando falamos em processo de ocupação de áreas de risco como é o caso do centro do município de Rio Largo.

Desta forma o projeto do PIBIC/UFAL veio atuar como meio de sensibilização da população de Rio Largo a ponto de mostrar quais são os riscos, como evitá-los e assim construir uma sociedade mais atenta aos possíveis desastres naturais e assim amenizar possíveis danos que venham a ocorrer em situações de risco. Com o uso em conjunto de ferramentas como Google Earth é possível trazer aos alunos e à sociedade em geral uma nova possibilidade de compreender o meio em que em vivem e assim ter um processo mais dinâmico baseado em sensoriamento remoto.

Com a pesquisa produzida pelo projeto PIBIC/UFAL foi possível compreender melhor a situação da área estudada, o município de Rio Largo, e assim observar e analisar os fatores de risco voltados à



geomorfologia dessa área e a relação com a sociedade local, com visitas de campo, revisões bibliográficas, revisões cartográficas e a produção de material cartográfico como o mapa de suscetibilidade de riscos geomorfológicos, trazendo assim um grande nível de conhecimento e possibilidade de usar as ferramentas citadas como fonte prevenção dos possíveis danos.

5. Bibliografia

ARAÚJO, L. A. de. Danos Ambientais na cidade do Rio de Janeiro. IN: GUERRA, Antonio José Teixeira & CUNHA, Sandra Batista. (ORG). Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. 4ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. Cap. 9 p. 347-402.

BOTELHO, R. G. M. Bacias Hidrográficas Urbanas. In: A. J. T. GUERRA (org). Geomorfologia Urbana. Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 2011. pp.71-116.

BRASIL. lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm> Acesso em: 06 jan.2015.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Comunidade mais segura: mudando hábitos e reduzindo os riscos de movimentos de massa e inundações / coordenação Jorge Pimentel; autores Jorge Pimentel, Carlos Eduardo Osório Ferreira, Renaud D.J. Traby, Noris Costa Diniz. – Rio de Janeiro: CPRM, 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Rio Largo_histórico. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=270770&search=alagoas|rio-largo|infograficos:-historico>>. Acesso em: 29. jan. 2016.

_____. Santa Luzia do Norte, histórico. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=270790&search=alagoas|santa-luzia-do-norte|infograficos:-historico>>. Acesso em: 29. jan. 2016.

NASCIMENTO, M. F. F. Percepção e educação ambiental na prevenção aos riscos geológicos em encostas: um estudo de caso na comunidade de Padre Hugo, no bairro de Canabrava, Salvador – BA. 2011. 200 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) – Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

OLIVEIRA, R. P. V. Mapeamento de Áreas de Risco. Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <http://www.unicamp.br/fea/ortega/temas530/ricardo.htm>. Acesso em: 28/07/2016.

PAIVA FILHO, A. Rio Largo: cidade operária. Maceió: SENAI/AL, 2013.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. Brasiliense, São Paulo, 1994.

RODRIGUES, C.; GOUVEIA, I. C. M. C. Importância do fator antrópico na redefinição de processos geomorfológicos e riscos associados em áreas urbanizadas do meio tropical úmido. Exemplos na Grande São Paulo. In: GUERRA, A. J. T; JORGE, M. C. O. Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas. São Paulo: Oficina de Textos, 2013, pp. 66-92.

SILVA, W. J. M. S. da. et al. Comportamento da morfologia externa de Eichhornia Crassipes (Mart) Solms em função da poluição aquática. Recife: UFPE, 2015. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/2015/cd/resumos/R0140-1.html>> Acesso em: 16 fev. 2016.



SULEIMAN, H. C. Mapeamento preliminar de áreas urbanas de inundação. 2006. 146f. Dissertação (Mestrado Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2006.