

Eixo Temático: Incorporación Curricular de la Extensión

GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA CIDADE DE VÁRZEA: PREVENÇÃO NA PRODUÇÃO CONSUMO E DESTINO DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS E ESCOLARES

LOUZADA, Camila de O; PACHECO, Jesuete B.; SALES, Bárbara C. G.; NUNES, Raimunda A. SILVA, Dalila N. C. H. da; GOMES, J. O.; SILVA, M. B. da; LIMA, M. C. de
Universidade Federal do Amazonas (UFAM) – www.ufam.edu.br -
geogensino@gmail.com

Por meio do Programa de Atividades de Extensão/PACE-PROEXTI/UFAM foi desenvolvido o Projeto PACE/2010-1 na cidade do Careiro da Várzea (Amazonas-Brasil), tendo como objetivo inventariar junto a escola pública/SEDUC e moradores do local sobre os tipos de produtos que consomem, a forma de coleta e destino final dos resíduos sólidos domésticos e escolares, e, concomitante, a implementação das ações de educação ambiental dirigidas à redução na produção do uso de embalagens, descartáveis em geral e papéis. A metodologia abordada concentrou-se em Oficinas de Educação Ambiental implementadas aos alunos de 1.º ao 9.º Ano e Ensino Médio, da Escola Estadual Coronel Fiúza, assim como, elaboração de Boletins Informativos de Educação Ambiental impressos e, distribuídos em todas as residências e comércios da cidade do Careiro da Várzea. Como principais resultados obtidos podem ser elencados: a) o diagnóstico sobre a área da cidade do Careiro - menos 2 km², comportando 1.001/habitantes, sem terra de domínio público que possibilite o destino final de resíduos, além de situar-se sobre área de planície de inundação sujeita as grandes enchentes do rio Amazonas-Solimões; b) participação coesa da comunidade escolar nas atividades do projeto; c) aceitação da ideia de refletir sobre a *redução, reutilização, reciclagem e reorganização* de materiais que até então depositavam nos coletores para destino final sem seleção; acolhida e recepção aos acadêmicos pelos comunitários-residentes da área administrativa da cidade para ouvi-los a respeito da condição do lugar, no que se refere o destino final dos resíduos sólidos domésticos e escolares; d) demonstração de interesse do público em geral na mudança de atitude a partir do cenário do lugar onde dinamizam o modo de vida; e, e) tomada de atitude da citada escola pública na proibição do comércio de gomas de mascar na cantina da escola, assim como, a redução do uso de copos descartáveis (1.000 copos 300ml/semana) na venda de refrigerantes. Portanto, das ações articuladas junto à comunidade escolar e moradores da área urbana, permitiu a compreensão de que a produção de resíduos e o destino final dado acontecem de forma automática e sem qualquer reflexão sobre as consequências ao meio ambiente ou para a saúde dos próprios moradores. Por outro lado, se verifica que os habitantes necessitam e querem informações que esclareçam situações ambientais por muitos ignoradas. Desse modo, projetos de extensão em lugares onde o alcance das políticas públicas são reduzidas é importante, pelo menos o exercício das ações de Educação Ambiental com finalidade de sensibilizar e informar as pessoas na busca de uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: *resíduos sólidos – educação ambiental – extensão*

INTRODUÇÃO

Com o significativo aumento populacional dos últimos três séculos no mundo, surge também a preocupação com as toneladas de resíduos produzidos pela população. Na Amazônia não seria diferente e ainda contaria com um agravante a mais, tendo em vista que grande parte da população ocupa áreas das faixas justafluviais dos rios, inclusive aquelas que são submersas pelas águas do rio Amazonas Solimões, durante a sazonalidade anual de enchente.

Com a chegada dos espanhóis na Amazônia e permanência até século XVI, deu-se a *colonização* da região, tendo como início à fixação de acampamentos próximos as margens dos rios, onde mais tarde se constituiriam comunidades e vilas, e, depois as cidades como, por exemplo: Barcelos, Coari, Tefé e Parintins. Ressalta-se, no entanto que, esses aglomerados de pessoas não tinham a pretensão de se tornarem cidades no futuro, pois eram somente locais de abrigo para os viajantes na região.

Por esse motivo não foram escolhidos os locais onde só predominassem o ecossistema de terra firme, cujas áreas a enchente sazonal não cobre as terras. Quando ocupavam, buscavam terrenos em que funcionasse como um mirante que permitisse uma boa visualização de qualquer embarcação que subisse ou descesse o rio e pudesse atacar ou se precaver de ser atacado (viajantes europeus ↔ etnias amazônicas).

E' por ser o rio, o principal meio de locomoção das populações *ribeirinhas* na Amazônia, com o tempo as comunidades e vilas foram sendo constituídas na região. É o caso da cidade do Careiro da Várzea, menor cidade do Brasil, já foi Porto de Lenha na época dos primeiros navios a vapor (BRANDÃO, J; BRANDÃO, J. C e OLIVEIRA, J. A. 1994).

Este sítio urbano situa-se em área de planície de inundação sujeito a periodicidade anual de enchente, próprio da dinâmica hidrográfica. Isto e mais outras razões, não permitem um local para receber o destino final aos resíduos sólidos produzidos na cidade.

Cidade do Careiro da Várzea: o local das ações do projeto de extensão curricular

Com menos de 2 km² de perímetro urbano, a cidade do Careiro da Várzea, concentra todos os poderes públicos necessários para fazer dela uma sede municipal.

O município que comporta este sítio (Careiro da Várzea) possui 2.631,128 km² da área total, sendo, cerca de 95% tipicamente de terras de várzea e o restante composto por ecossistema de terra firme.

Essa tipologia faz parte dos dois ecossistemas que constitui a paisagem Amazônica, os quais apresentam diferentes dinâmicas em seus cenários, porém são complementares: a várzea e a terra firme. Segundo o *Dicionário geológico-geomorfológico* (GUERRA, 1993), *terra firme* expressão usada para os terrenos do baixo planalto amazônico com todo o seu complexo ecossistema, que estão fora da ação de cobertura das águas pelos rios e pelas marés. Já *várzea* também um ecossistema que tem como base os terrenos baixos e mais ou menos planos que são formadas pela dinâmica dos sistemas hídricos e, portanto, inundados pelas enchentes sazonais.

O Projeto PACE na Cidade do Careiro da Várzea

O projeto desenvolvido faz parte do PACE (Programa Curricular de Extensão), uma das atividades de extensão da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, cujo objetivo principal é estreitar os laços entre a comunidade acadêmica e a sociedade como um todo.

Nesse caso, as ações do projeto na cidade do Careiro da Várzea foram desenvolvidas a partir do principal objetivo: inventariar junto aos domicílios e escola da cidade do Careiro da Várzea sobre a forma de coleta e destino final dos resíduos sólidos domésticos e escolares, a fim de implementação das ações de educação ambiental para a redução na produção do uso de embalagens, descartáveis e papéis.

METODOLOGIA

Para desenvolver as ações de Comunicação e Educação Ambiental voltada para os resíduos sólidos, contou-se com a participação da comunidade, alunos, professores e servidores da Escola Estadual Coronel Fiúza, nas atividades de cada painel aberto:

=Painel Aberto 1 (palestra e enquete): *A Geografia dos resíduos sólidos e Educação Ambiental: tempo de vida de plásticos, metais, vidro, papéis e orgânicos;*

=Painel Aberto 2 (palestra e enquete): *A Geografia da produção de descartáveis e o consumo de água e Educação Ambiental para a sensibilização de utensílios permanentes;*

=Painel Aberto 3 (palestra e enquete): *A Geografia da produção de papel e Educação Ambiental na utilização de cadernos, cartazes e livros;*

=Painel Aberto 4 (enquete pós-projeção): Vídeo 01: 2012;

=Painel Aberto 5(enquete pós-projeção): Vídeo 02: Desafio do Lixo no Brasil

=Painel Aberto 6(enquete pós-projeção): Vídeo 03: Uma verdade inconveniente: Um aviso global;

=Aplicação de inventário em cada residência a fim de diagnosticar as situações dos resíduos sólidos domésticos na área administrativa da cidade do Careiro da Várzea;

=Elaboração e distribuição de Boletins Informativos em Educação Ambiental e Geografia, a partir dos resultados do inventário que foram distribuídos em cada residência e comércios da cidade do Careiro a Várzea;

=Preparação de cartazes pelos alunos da escola e orientados pelos acadêmicos de Geografia com frases de efeitos para exposição e distribuição em lugares públicos da área administrativa da Cidade do Careiro da Várzea

RESULTADO

O projeto envolveu inicialmente a Escola Estadual Coronel Fiúza do ensino fundamental do 1.^o ao 9.^o, Educação de Jovens e Adultos(EJA) do 6^o ao 9^o e o Ensino Médio.

O ponto de enfoque trabalhado nas ações de Comunicação e Educação Ambiental baseou-se no tripé dos 3 R's – Reduzir, Reutilizar e Reciclar, dando ênfase para a redução do uso de materiais descartáveis e na impossibilidade disto, reutilizar sempre que necessário.

A Escola Coronel Fiúza foi escolhida para ser o centro das atividades do projeto, por apresentar significativos problemas de resíduos produzidos como: copos (200 unidades de 300ml por dia); cestos de lixo sempre cheios de papéis amassados; materiais depositados nos coletores sem seleção; goma de mascar coladas debaixo de carteiras e mesas.

Com estes problemas diagnosticados e apontados pela própria comunidade escolar, passou-se a desenvolver temas voltados para a sensibilização por meio dos painéis abertos considerando as atividades de acordo com a série/ano e a idade.

Durante dos meses (maio a julho de 2010) de atividades do projeto, foi observado que a escola, que permitia a venda de chicletes, um dos problemas sérios nas salas de aula (brincadeiras de mau gosto, colagem nas mesas e carteiras etc.), proibiu tal ação. No comércio de refrigerantes, reduziu o fornecimento de copos descartáveis, antes 200 para 70 copos/dia, bem como, os coletores começaram a ser usados adequadamente de acordo com a função(orgânicos, metais, vidros, papéis).

Para esta sensibilização se trabalhou a questão da origem do material, quantidade de água utilizada na fabricação, problemas na saúde e impacto ao meio ambiente, principalmente, em lugares como a várzea que não tem condição de receber um aterro sanitário, assim como não há imóveis públicos e nem que possam

ser comercializados, pois, as cercanias da cidade são constituídas de fazendas de gado bovino.

Os residentes da cidade apoiaram a proposta apresentada dentro do contexto REDUZIR, REUTILIZAR, RECICLAR os produtos de embalagens, papéis, descartáveis de modo geral, muito embora necessite de um acompanhamento mais longo a fim de averiguar se realmente a redução dos resíduos domésticos e escolares continuam.

Quanto ao poder público local foi difícil obter a informação sobre o local que destina os resíduos domésticos coletados das residências. Desse modo, entrevistou-se o público da cidade, entretanto nas respostas coletadas não deu para ter uma certeza do destino final: comerciantes informaram que os resíduos são postos em uma balsa e não sabem para onde vai; no barco empurrador da balsa coletora de resíduos foi dito que o “lixo” é destinado a “lixeira” da cidade de Manaus; os coletores dos resíduos disseram que o “lixo” vai para a Gutierrez/Porto da Balsa(BR 319); e, alguns moradores arriscaram em afirmar que o “lixo” é jogado na confluência do paraná do Careiro com o rio Solimões/Amazonas.

Com esses dados a equipe resolveu trabalhar com cada turma de alunos do ensino fundamental, EJA e médio a fim de que propusessem soluções. E, assim começaram a produzir o material escrito para os Boletins Informativos de Educação Ambiental. Com este pronto e levado para reproduzir na gráfica chegou o momento da distribuição pelos alunos nas residências e comércios.

O próximo passo foi à elaboração da panfletagem para a passeata na cidade Após a confecção dos materiais, os alunos saíram em todas as ruas da cidade com seus cartazes e faixas. No final, esses apelos escritos foram expostos em prédios públicos e comerciais. O objetivo foi sensibilizar os moradores quanto os Três R's, (LAYARGUES, 2002), visto os impactos que causam com a produção de resíduos sem lugar para um destino adequado, além da agressão causada ao meio ambiente pelo consumo desnecessário de descartáveis.

Diante do exposto se verifica o quanto é importante a participação da escola nas atividades que envolvem a comunidade. O *Plano da Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação* (2005) também concorda com isto:

[...] escolas não são ilhas numa comunidade, mas são freqüentemente lugares importantes para um diálogo e uma interação mais ampla, ligadas por vínculos entre pais com outras organizações comunitárias e com grupos da sociedade civil (...). Estes grupos são importantes para que se descubra quais questões do desenvolvimento sustentável são relevantes em termos locais e, portanto, devem ser sensibilizados a usarem seus conhecimentos com o intuito de construir uma consciência pública, de introduzir

conhecimentos locais no ambiente escolar e orientar seus próprios membros em relação ao desenvolvimento de práticas mais sustentáveis. (p.58)

Considerando a escola como lugar de diálogo é que a política de educação ambiental (Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA – BRASIL- Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, regulamentada em 25 de junho de 2002) deve ser implementada por meio de ações, como no caso da referida aplicação deste projeto de extensão curricular, onde o veículo foi uso da comunicação escrita e oralizada: Boletins Informativos de educação Ambiental, cartazes, palestras, enquetes-pós apresentação de vídeos educativos de acordo com a temática.

Este projeto não tem a pretensão de resolver os problemas na sua totalidade, mas, de exercitar ações básicas de Educação Ambiental (EA) no intuito de interagir com a escola e também, nos diversos seguimentos da sociedade tendo em vista o significado dessa política (PNEA) no estabelecido:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos pelo qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, dos bens de uso comum, e é essencial à qualidade de vida e à sustentabilidade.

Desse modo, a educação ambiental é essencial e permanente para a educação nacional brasileira, por isso todos têm direito a este tipo de educação, seja por meio de instituições públicas e privadas ou da própria sociedade, quer pela escola (Educação ambiental formal) ou fora da instituição de ensino (educação ambiental não-formal).

Isto posto, demonstra que a escola pode ser o elo que poderá impulsionar a ações de EA não-formal visto a capacidade de apresentar caminhos, entre eles a comunicação (informativos impressos, divulgações em mídias, uso do discurso etc.) como proposta para sensibilizar a sociedade por meio de abordagens de convencimento contra os danos para os organismo bióticos e abióticos com os quais os seres humanos se relacionam no dia-a-dia. Assim, surge a possibilidade de gerar mudanças na postura do cidadão até então exercida . Para Costa (2004:221) apud Cavalheiro (2008):

A Educação Ambiental trata-se do processo de aprendizagem e comunicação de problemas relacionados à interação dos homens com seu ambiente natural. É o instrumento de formação de uma consciência por meio do conhecimento e da reflexão sobre a realidade ambiental. (p.15)

Dessa maneira, a EA é a política indicada para desenvolver ações sobre a questão da produção e destino final dos resíduos sólidos (lixo), especialmente nos

espaços urbanos, onde se constituem em problemáticas significativas, devido ao intenso consumo de produtos em embalagens, principalmente as descartáveis. Os grandes, médios e pequenos centros urbanos são os maiores produtores desse tipo de resíduo, especialmente os domésticos, pela facilidade do abastecimento e o maior índice demográfico de concentração populacional nessas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto no que se relacionam as análises dos dados obtidos na cidade do Careiro da Várzea, verifica-se que a Educação Ambiental junto com a Geografia e demais áreas do conhecimento poderão contribuir para ajudar as populações a criar soluções.

As ações realizadas demonstram isto, por exemplo: no âmbito de abrangência do estudo geográfico, considerando o enfoque sobre da paisagem pode ser extraído um diagnóstico visível sobre diversos aspectos (físico, socioeconômico, ambiental) e daí, junto com a interpretação do lugar a possibilidade de evitar equívocos que poderão ir de encontro com o modo de vida.

É importante ter esta visão, pois sem isto não seria possível saber o porque de um perímetro urbano tão pequeno e em área de planície de inundação, bem como a permanência da população no lugar desde que se tem registros do Século XIX (STERNBERG, 1956).

A cidade do Careiro da Várzea apesar de ser um centro urbano, diferencia-se dos demais centros urbanos brasileiros, pois o maior contingente populacional está concentrado na área do campo/rural, entretanto, não possui área pública em nenhum local do município para dispor e tratar seus resíduos sólidos. Outro fator complicador diz respeito à complexidade na geomorfologia de várzea para se estabelecer um aterro sanitário com sustentabilidade ambiental.

Portanto, as ações articuladas junto à comunidade escolar e moradores da área urbana, mesmo que iniciais pelo tempo de quatro meses que foram executadas as atividades, permitiu a compreensão de que a produção de resíduos e o destino final dado acontecem de forma automática e sem qualquer reflexão sobre as conseqüências ao meio ambiente ou para a saúde dos próprios moradores. Por outro lado, se verifica que os habitantes necessitam e querem informações que esclareçam situações ambientais por muitos ignoradas. Desse modo, projetos de extensão em lugares onde o alcance das políticas públicas são reduzidas é importante, pelo menos o exercício das ações de Educação Ambiental com finalidade de sensibilizar e informar as pessoas na busca de uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, Jesuete Pacheco; BRANDÃO, José Carlos Martins OLIVEIRA, José Aldemir de. ***Uma cidade nas várzeas da Amazônia***. In: 10º CONGRESSO NACIONAL DOS GEÓGRAFOS, 1996, Recife.

CAVALHEIRO, Jeferson de Souza (2008). **Consciência Ambiental entre Professores e Alunos da Escola Estadual Básica Dr. Paulo Devanier Lauda**. Monografia de Especialização. Programa de Pós- Graduação em Especialização em Educação Ambiental. Universidade Federal de Santa Maria

GUERRA, Antônio Teixeira(1993). **Dicionário Geológico e Geomorfológico**. 8. ed. Rio de Janeiro: IBGE.

LAYARGUES, Philippe. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, F.; LAYARGUES, P.; CASTRO, R. [Orgs.]. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002, 179-220.

STERNBERG, Hilgard O'Reilly (1956). **A água e o homem na várzea do Careiro**. Rio de Janeiro: Tese de concurso à Cátedra de Geografia do Brasil da Fac. Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.

UNESCO (2005). **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação**. Brasília: UNESCO.