

Elaboração de uma cartilha sobre recursos hídricos por alunos do ensino médio do bairro de Santa Etelvina (Manaus/AM).

Cristiane Laurentin Neves¹; Domitila Pacoaloto²; Fernanda Dias Costa Bandeira Vieira³

¹Bolsista PIBIC INPA/CNPq; ² Orientador INPA/CPCR ; ³ Colaborador INPA/LAPSEA

A crescente expansão urbana da cidade de Manaus, principalmente as invasões, acarreta em grande impacto ambiental, uma vez que ocorrem próximo rios, lagos ou igarapés. Notadamente surge outro ponto ainda mais importante: a preservação e conservação desses recursos naturais, de que tanto necessitamos para nossa sobrevivência. A região urbana de Manaus é drenada por três bacias, dessas, a do Tarumã é a única que ainda apresenta grande parte de suas nascentes preservadas, o que faz com que permaneça viva a esperança que os igarapés dessa bacia possam ser recuperados (Pascoaloto et al, 2006). Nossa área de estudo, é o Igarapé da Pedreira um dos afluentes do Igarapé da Bolívia, que por sua vez pertence à Bacia do Tarumã. Segundo Nascimento *et al* (2005) "O igarapé Bolívia faz parte da bacia do Tarumã-açú tendo sua nascente dentro da reserva Adolfo Ducke, na sua formação possui tributários naturais e impactados, exercendo forte pressão antrópica, proveniente do crescimento urbano", localiza-se no bairro de Santa Etelvina, zona norte de Manaus. A zona norte de Manaus é a área com a maior incidência de doenças por veiculação hídrica (Lages, 2005). Estudos anteriores (Pascoaloto et al., 2006) revelaram que o igarapé da Pedreira está semelhante àqueles da área urbana de Manaus: recoberto por lixo, além de ser receptor direto de esgotos; porém parte da população do bairro ainda o utiliza como travessia e balneário. Vale ressaltar que o bairro foi estruturado ao lado uma antiga lixeira na estrada AM-010, Manaus-Itacoatiara (Lages, 2005). Este trabalho conta com a colaboração dos funcionários da Escola Municipal Presidente João Goulart, situada na Rua das Samambaias, s/nº, Santa Etelvina e tem como objetivo orientar três voluntárias do ensino médio na elaboração de uma cartilha, voltada aos alunos do ensino fundamental, mostrando a importância de se conservar os recursos hídricos do bairro (educação ambiental). As três voluntárias são moradoras do bairro Santa Etelvina e participaram do PIBIC-JR em 2005-2006 no grande projeto da CPCR/INPA "Alunos do ensino médio como agentes disseminadores em programa de educação ambiental (recursos hídricos) na bacia do Tarumã". O trabalho foi estruturado de forma interdisciplinar, interativa, participativa. Realizamos reuniões contínuas com as três voluntárias. Os encontros (reuniões) se deram em locais e hora combinados, algumas, no INPA, outras oportunamente em atividades vinculadas ao INPA, como por exemplo, no Jardim Botânico e outra no Bosque da Ciência, em oficinas de cunho ambiental, onde: 1. no decorrer do processo era imprescindível incentivá-las a prosseguir como agentes disseminadores em programa de educação ambiental (recursos hídricos) na bacia do Tarumã, uma vez que elas detectaram ser positiva e gratificante a experiência vivenciada no bairro, no projeto anterior, dando assim continuidade ao que elas mesmas iniciaram, porém agora na elaboração da cartilha; 2. foram realizadas dinâmicas de grupo; 3. apresentação de cartilhas em Educação Ambiental, como estímulo à criatividade das três na elaboração da cartilha proposta neste projeto. Nesse momento, elas nos relataram sobre a dificuldade do "como fazer" a cartilha (linguagem, disposição das figuras, etc), foi quando justificamos o fato do curso de pedagogia estar presente nesta empreitada; 4. foram orientadas quanto à linguagem a ser utilizada na cartilha, lembrando sempre que a mesma está voltada aos alunos do ensino fundamental, os recursos, as atividades lúdicas, a importância de se observar as fases do desenvolvimento humano propostos por Piaget, como também da sua teoria do construtivismo, nesse momento orientou-se que os alunos do ensino fundamental elaborassem os desenhos ilustrativos da cartilha; 5. as três voluntárias foram orientadas a aplicarem o mesmo questionário aplicado aos pais dos alunos aos moradores da área adjacente ao igarapé, com o mesmo propósito; 6. constantemente foi pautada a concentração nas atividades, pois muitas vezes elas apresentaram tendência para distração ou total dispersão dos assuntos em pauta; 7. as três voluntárias expuseram ser fundamental a inclusão dos componentes de artes e educação física; 8. foram orientadas a verificarem junto à escola o conteúdo programático dos componentes de Ciências Naturais e Geografia para se observar em que momento seria abordado o tema água; 9. reunião com a pedagoga e com as professoras de Ciências Naturais e Geografia da escola, sendo que o convite foi estendido aos demais professores da 5ª série, para se discutir justamente a integração da temática nos dois componentes; 10. reunião e aplicação de questionário com os pais das crianças que estudam na escola colaboradora, para se conhecer a realidade dessas pessoas ante aos recursos hídricos, e dos impactos causados ao igarapé da pedreira; 11. realização das oficinas pedagógicas com a participação de alguns alunos da 5ª série da Escola Presidente João Goulart, na própria escola, onde as atividades desenvolvidas se deram de forma lúdica (dinâmica de grupo, gincanas e aplicação de jogos entre os alunos), onde as ex-alunas recebem todo apoio

pedagógico para realização das atividades. Tais atividades permitiram avaliar a preferência dos alunos da 5ª série desse bairro pelos jogos (passatempos, como palavras cruzadas, caça-palavras e forca) e verificar seu grau de conhecimento sobre a importância dos recursos hídricos. Dentre as atividades paralelas, foram feitas visitas de campo. Com os questionários e as observações ante as condições do igarapé, foram registrados problemas entre a população com doenças de veiculação hídrica. Os resultados foram utilizados como ferramenta para elaboração da cartilha. Assim, este projeto possui caráter de pesquisa-ação (Minayo, 1994) embasada nas teorias construtivistas de Jean Piaget e Liev Vygotsky (Piaget, 1974; Bock, 2005). Desta forma, o estudo colabora com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (9.394/96) no que tange ao exercício da cidadania e colaborando com a escola no sentido de somar conhecimentos referentes aos recursos hídricos conforme proposto nos componentes curriculares acima citados. A elaboração de uma cartilha voltada para a realidade desses alunos facilitará, no futuro, as atividades de professores do ensino fundamental neste bairro, no que se refere aos temas ligados à importância dos recursos hídricos ali existentes.

Palavras-chave: 1. Educação Ambiental 2. Ensino Fundamental 3. Cartilha Educativa.

Bibliografias citadas

Bock, A. M. B.; Furtado, O.; Teixeira, M. L. T. 2005. *A psicologia do desenvolvimento*. Psicologias – uma introdução ao estudo de psicologia. 13ª edição. São Paulo: Saraiva.

Lages, A. S.; Silva, M. S. R.; Pinto, A. G. 2005. *Diagnóstico da qualidade de vida de moradores de dois bairros da zona norte de Manaus, em função do consumo de água*. XVI Jornada de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq/FAPEAM/INPA.

Minayo. M.C.S. (org.). 1994. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 5ª edição. Petrópolis: Vozes.

Nascimento, C. R.; Hillandia B. C.; Silva, M. S. R.; Miranda, S.A.F. 2005. *Avaliação dos cátions e ânions nas águas do igarapé bolívia sob diferentes graus de impactos, Manaus/AM*. XVI Jornada de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq/FAPEAM/INPA.

Pascoaloto, D.; Oliveira, T. S.; Neves, C. L.; Bandeira, F. C.; Pinto, A. G.; Silva, M. S. R. 2006. *Alunos do ensino médio como agentes disseminadores em programa de educação ambiental (recursos hídricos) na bacia do Tarumã: Um incentivo para "popularização" da ciência*. Painel - cartilha - SBPC Manaus.

Piaget, J.; Greco, P. 1974. *Aprendizagem e conhecimento*. São Paulo: Freitas Bastos.