



OS (DES)CAMINHOS DAS ÁGUAS DO RIO POXIM EM ARACAJU A PARTIR DA PERCEPÇÃO DO DISCENTE

Claudionete Candia Araujo^(a), Maria do Socorro Ferreira da Silva^(b)

^(a) Mestranda da Pós-Graduação Mestrado de Ensino em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ciências Ambientais – PROF-CIAMB/UFS. E-mail: claudionetecandia@hotmail.com

^(b) Professora Adjunta do Departamento de Geografia/UFS e da Pós-Graduação (PRODEMA e PROF-CIAMB). Pesquisadora do GEOPLAN/CNPq/UFS. E-mail: ms.ferreira.s@hotmail.com

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

Resumo

O processo de urbanização acelerado tem provocado impactos socioambientais e afeta a vida das comunidades. O artigo objetiva avaliar os (des)caminhos das águas do rio Poxim no bairro Jabotiana em Aracaju a partir da percepção em sala de aula. O artigo é resultado de trabalho realizado com alunos da Escola Estadual Joaquim Vieira Sobral em Aracaju como resultado do processo ensino-aprendizagem para além dos muros escolares. Dentre as ações desenvolvidas, aulas regulares e oficinas pedagógicas, foram realizadas atividades extraclasse com os alunos e professores durante aulas de campo e Caminhada Ecológica pelas ruas do bairro objetivando dialogar com os envolvidos sobre os impactos no Rio Poxim. Os resultados apontaram a relevância de ações educativas que possibilitam perceber o papel da escola na formação do cidadão, pois foi possível contribuir na compreensão da importância da conservação dos recursos hídricos urbanos.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem, teoria-prática, impactos socioambientais, Educação Ambiental.

1. Introdução

A água, elemento vital para a sobrevivência no planeta, considerada dádiva de Deus, um bem indispensável às espécies na Terra, deixou de ser vista como um bem natural, e essencial à manutenção da vida, para passar a ter o uso controlado e um dos mais disputados, devido ao uso indiscriminado em prol de um desenvolvimento econômico.

Os pequenos, médios e grandes centros urbanos, fazem uso do corpo hídrico de forma imediatista, sem olhar o que agravou e agrava cada vez mais à crise ambiental, considerada dentre os problemas a serem enfrentados neste século (BACCI, 2008). Somado aos impactos ambientais, as previsões da ONU indicam que até 2025, 2/3 da população viverá em regiões metropolitanas (BERBERT, 2003), o que implicará na escassez de água já vivenciada pela população em áreas urbanas.

A demanda da água para o abastecimento humano no meio urbano tem gerado fortes pressões sobre o uso racional e sustentável dos recursos hídricos. A ocupação populacional nas cidades, associada à urbanização descontrolada, vem provocando graves impactos sobre o ambiente, ocasionando transtornos à



população a aos órgãos governamentais que são cobrados por ações que visem sanar os diversos impactos. A Defesa Civil (2011) ressalta que um dos maiores danos causados são as enchentes, inundações e alagamentos das áreas ocupadas, como resultado da ocupação em áreas inadequadas, da impermeabilização do solo e descarte inadequado de resíduos sólidos, provenientes do uso doméstico e efluentes industriais que são levados às redes de drenagem. Na prática, além da inaplicabilidade da legislação ambiental, tais impactos também refletem a falta de programas efetivos de Educação Ambiental destinado para a sensibilização e conscientização dos envolvidos já que a água “é um bem para todos”.

Para Gonçalves e Diehl (2012, p. 29), a base das ações educativas deve visar à formação de cidadãos éticos e participativos que estabeleçam uma relação respeitosa e harmoniosa consigo mesmo, com os outros e com o ambiente. Essa busca pode auxiliar na compreensão dos problemas locais e nos possíveis encaminhamentos para minimizar tais impactos, especialmente a partir dos resultados que podem servir para disseminar as informações e direcionar a comunidade na tomada de decisões quanto ao planejamento de atividades socioeconômicas, ambientais e culturais que visem uma melhor qualidade de vida para a população local.

A educação sinaliza ser uma ferramenta na formação de um cidadão, uma educação que tenha sua origem ainda dentro do ambiente familiar, cujas primeiras noções de valores são passadas pelos pais, que por sua vez já foram repassados por suas gerações. Dentre esses valores, está o de formar sujeitos éticos e atuantes no ambiente onde convive, incluindo nesse contexto, o respeito à natureza. Abordar a temática Educação Ambiental nas escolas é apenas dar seguimento ao que foi (ou deva ter sido) transmitido nas primeiras fases da criança. A escola deve instigar o aluno através do ensino, a perceber, refletir e atuar de maneira consciente em seu meio. Para Silva, Sammarco, Teixeira (2012) essa questão perpassa pelas fases do processo ensino-aprendizagem em uma abordagem ambiental quando as experiências adquiridas no decorrer da vida são fundamentais na formação do cidadão.

A Educação Ambiental é um processo gradativo que deve ser pensado e bem planejado com ações dentro das instituições objetivando formar não apenas o aluno para construção do cidadão participativo, mas também formar e qualificar os docentes para a realidade. As informações e o ritmo das mudanças no planeta são rápidos e necessitam ser atualizados, cabendo ao professor estar atento às novas mudanças e através de práticas diárias, compartilhá-las com os próprios alunos e colegas professores. Nesse sentido, a interdisciplinaridade faz-se necessária quando há uma soma de saberes e a forma de fazer chegar ao aluno, deve acontecer de modo prazeroso, com projetos desenvolvidos dentro das instituições onde busquem compreender os impactos socioambientais provocados nos recursos hídricos numa relação local/global.



Reconhecendo a importância do estudo sobre os caminhos percorridos pelas águas no meio urbano, essa pesquisa tem como objetivo analisar os (des)caminhos das águas do rio Poxim no bairro Jabotiana em Aracaju a partir da percepção em sala de aula. O bairro Jabotiana, situado na zona oeste do município de Aracaju, é margeado pelo Rio Poxim, que nasce no município de Itaporanga D'Ájuda. Nos últimos 20 anos a área vem sendo ocupada, e mais recentemente passando por um intenso processo de especulação imobiliária que tem implicado em diversos impactos ambientais que compromete a qualidade das águas e de vida das comunidades do entorno. No passado a paisagem era marcada pela vegetação de Mata Atlântica, ecossistema de manguezais, que garantiam a manutenção do rio bem como a sobrevivência das famílias de pescadores e pescadoras artesanais. Essa paisagem está sendo substituída pelos condomínios residenciais cujos dejetos são destinados diretamente nas águas do rio e os impactos são os mais variados.

2. Águas no meio urbano e os impactos socioambientais

Os impactos ambientais no Brasil decorrentes das ações do homem existem desde o período colonial e persistem até a atualidade. O aumento da população e a crescente urbanização tem agravado a saúde do planeta com a redução das áreas verdes, a poluição do ar, a subutilização do solo e os impactos causados no ciclo hidrológico e na qualidade das águas.

Para Tundisi (2011, p. 68) essa urbanização tem consequências, alterando substancialmente a drenagem e produzindo problemas à saúde humana, além de impactos como enchentes, deslizamentos e desastres provocados pelo desequilíbrio no escoamento das águas. Problemas na saúde, educação, moradia têm sido comuns nos centros rurais e urbanos. Face a sua importância para a manutenção da vida, a conservação da água representa o maior desafio do século em virtude da poluição e degradação dos mananciais e reservatórios naturais, associados ao intenso processo de urbanização Berbert ressalta que

“Segundo a ONU, as atividades agrícolas representam 70% da utilização da água no mundo e 90% de toda a água empregada no consumo humano. O uso desse bem aumentou duas vezes mais do que a taxa de crescimento populacional no último século e cerca de metade de todas as áreas cobertas com água doce já foi perdida. Em 2025, aproximadamente 20% da população mundial viverá em áreas com problemas de recurso hídricos, principalmente na África, no sul da Ásia e no Oriente Médio” (BERBERT, 2003, p. 81).

No Brasil, a utilização desse corpo hídrico depende do grau de concentração da população nas cidades e do uso para as atividades (TUCCI, 1997), aproximadamente 90% dos recursos hídricos do país são utilizados para a produção agrícola, produção industrial e consumo humano, entretanto, a ocupação inadequada do solo, tem provocado uma perda na diversidade biológica, degradação dos mananciais, impactos nas bacias hidrográficas, agravando o problema no abastecimento de água para a população. A Agenda 21 em documento firmado na Rio-92 propôs um plano de ação onde já priorizava:



“a - Desenvolvimento e gerenciamento integrado de recursos hídricos [...]; b - provisão de água potável de qualidade adequada e saneamento básico para toda a população [...]; c - Água para produção de alimento sustentável e desenvolvimento rural [...]; d - Proteção dos recursos hídricos, dos ecossistemas aquáticos continentais e da qualidade da água [...]; e - Promoção de tecnologias e ações que integrem os setores públicos e privado no desenvolvimento e na inovação tecnológica [...]” (TUNDISI, 2011, p. 192-193).

Com o avanço na legislação ambiental com a criação da Lei nº 9433 de 8 de janeiro de 1997 e, posteriormente a Agência Nacional de Águas (ANA) em 17 de julho de 2000, os gestores passaram a observar os múltiplos usos da água, sendo considerada um bem de domínio público, dotado de valor econômico e a importância da sustentabilidade ambiental na perspectiva de conservação e minimização do desperdício (JACOBI 2012), tornando-se um desafio para a sociedade.

O modelo de sobrevivência adotado pela sociedade moderna caminha em direção oposta à sustentabilidade dos recursos hídricos. Extensas áreas são loteadas para interesses imobiliários, cursos de rios são desviados, desmatamentos em áreas consideradas essenciais à sobrevivência da fauna e flora, são ações frequentes, e o Estado de Sergipe não é exceção.

Formar cidadão crítico voltado a transformar a realidade a ele imposta, é antes de tudo resgatar valores esquecidos no mundo capitalista, do imediatismo e da maximização do lucro (LEFF, 2008, p. 96). As instituições escolares ficam com uma parcela grande dessa responsabilidade que nem sempre são bem servidas de assistência e apoio pedagógico, necessitando muitas vezes de qualificação profissional para o acompanhamento dos novos paradigmas.

O Estado de Sergipe com uma área de 21.918,4km² (IBGE, 2010), localizado no nordeste brasileiro, limita-se ao norte com o estado de Alagoas, ao sul e oeste com o Estado da Bahia e ao leste com o Oceano Atlântico, tem o rio Poxim, afluente da margem direita da bacia hidrográfica do rio Sergipe, corresponde a um dos principais cursos dessa bacia. Localizado à porção Leste do Estado, abrange os municípios de Itaporanga d'Ájuda, Areia Branca, Laranjeiras, Nossa Senhora do Socorro, São Cristóvão e Aracaju, compõe a ele os rios Poxim-Açú, Poxim-Mirim e Pitanga. Em sua área de nascente, predominam pequenas propriedades rurais e em seu curso médio, propriedades agrícolas, sendo as proximidades ocupadas por áreas residenciais e industriais.

Quando o rio Poxim, em seu leito inferior atravessa o bairro Jabotiana em Aracaju, sofre um forte processo da ação antrópica, refletindo intenso impacto ambiental decorrente da expansão imobiliária, devido às construções de condomínios residenciais (horizontais e verticais). Tal ação ocasionou a devastação da mata ciliar, aterro do mangue, impermeabilização do solo, disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos (resíduos domésticos e de construção civil) e despejo de efluentes domésticos. O



rio atravessa cinco outros bairros (Inácio Barbosa, São Conrado, Farolândia, Jardins e Coroa do Meio), até chegar a sua foz encontrando novamente o rio Sergipe. Atualmente o Poxim é considerado o rio mais poluído do Estado de Sergipe, sendo que desde o início da década, em 1906 (ARACAJU, 2010), suas águas contribuíam para o abastecimento da capital aracajuana além de ser utilizadas pelas comunidades, os pescadores e pescadoras artesanais, que tinham a pesca como fonte de subsistência.

Com a construção de novos empreendimentos iniciou-se um forte processo de transformação da paisagem local. Contudo, houve uma valorização do solo urbano, atraindo um novo perfil de moradores, deixando a população ribeirinha excluída dessa nova configuração do bairro. Essas comunidades ribeirinhas até as últimas décadas faziam uso do rio para sobrevivência, através da pesca artesanal, além do lazer das famílias que residiam nas proximidades do rio.

A nova dinâmica do bairro foi desconfigurando a relação de pertencimento que as comunidades ribeirinhas possuíam com o lugar. Nessas análises Tuan ressalta que “podemos estar certos de que o lugar ou meio ambiente é o veículo de acontecimentos emocionalmente fortes ou é percebido como um símbolo” (TUAN 1980, p. 107).

Com a nova ocupação do bairro, e aumento populacional, problemas de infraestrutura passaram a ser frequentes. A impermeabilização do solo, desmatamento do mangue e da mata ciliar e a canalização de trechos do rio, aumentaram a carga de resíduos sólidos e a vazão das águas pluviais comprometeu o fluxo normal do rio, aumentando sua vazão. Associado a esse fator, ocorre um fenômeno natural: a ocorrência de chuvas mais intensas no Estado, nos meses de março a julho, devido às temperaturas mais baixas no Sul e Sudeste do país, a média pluviométrica no mês de maio chega a 334mm (DEFESA CIVIL 2011). Nos últimos anos, desde a chegada dos novos empreendimentos imobiliários, a situação no bairro agravou em períodos de chuvas, há o transbordamento das águas do Poxim, causando enchentes-aumento temporário da vazão, inundações - transbordamento de um canal de drenagem e alagamentos - acúmulo de água nas ruas por problemas de drenagem (DEFESA CIVIL, 2011).

As comunidades que convivem nas/com as construções inadequadas nas áreas de risco, tais como: no Largo da Aparecida, Povoado Santo Antônio e Vila Santo Antônio, são as mais afetadas com as enchentes e inundações, devido à falta de infraestrutura e deficiência no saneamento básico. Os conjuntos habitacionais e às comunidades mais antigas no bairro, situados próximos ao rio, não fogem a regra, também são afetados. A cada ano dezenas de moradores perdem móveis, animais, e bens conquistados durante uma vida em razão do aumento das águas do Poxim. Associados a esses transtornos há a contaminação das águas devido à disposição inadequada de resíduos sólidos, esgoto domésticos e



efluentes industriais diretamente no curso do rio, além dos resíduos acumulados em terrenos baldios os quais contribuem para a proliferação de doenças, como é o caso da dengue.

Esperar que esse cenário de crescimento e urbanização no bairro seja revertido, seria “utopia”, pois é propagado, no cenário nacional e sergipano, que o desenvolvimento é necessário. Entretanto, é um modelo excludente e traz os mais variados impactos socioambientais e econômicos, especialmente para a parcela da população que desprovida de poder político e econômico, nesse caso as comunidades ribeirinhas. Ademais responsabilidade não recai apenas na ação de políticas públicas voltadas a melhoria na qualidade de vida da comunidade local, a responsabilidade sustentável deveria recair sobre todos.

Para Leff, a crise ambiental também é uma crise do conhecimento:

“A crise ambiental incorpora novas demandas às reivindicações tradicionais de democracia, justiça social e de propriedade territorial das lutas populares. A questão ambiental não só incide sobre o problema da distribuição do poder e da renda, da propriedade formal da terra e dos meios de produção, e sobre a incorporação da população nos mecanismos de participação nos órgãos corporativos da vida econômica e política. As demandas ambientais promovem a participação democrática da sociedade no uso e manejo dos recursos atuais e potenciais, assim como a construção de novos estilos de desenvolvimento, fundados em princípios de sustentabilidade ecológica, equidade social, diversidade étnica e autonomia cultural” (LEFF, 2008, p. 99).

A busca pelo lucro em prol do “desenvolvimento” gerou uma exploração e degradação sem precedentes, cujas paisagens foram alteradas dando lugar a reconfiguração a partir novos valores antes não considerados. A Educação Ambiental recompõe valores de cidadania e ressalta um compromisso com a sociedade quando busca sensibilizar o cidadão, que passa a pensar e agir de forma coletiva, comprometido com a sustentabilidade. E a escola tem um papel fundamental no processo de construção do conhecimento e formação do cidadão crítico de modo que possa atuar no seu espaço de vivência. A educação passa a ser a conexão entre as diferentes realidades do conhecimento no uso sustentável do corpo hídrico para a manutenção da vida, é responsabilidade de todos. Inclusive no contexto, de educar para transformar, numa perspectiva crítica e emancipatória, nesse caso, no que condiz a importância da conservação dos cursos hídricos.

3. Os caminhos metodológicos para a construção do conhecimento para além dos muros da escola

O artigo foi elaborado com base em levantamento bibliográfico, aulas explicativas, dialogadas e ilustrativas, realização de atividades práticas com discentes, tais como: oficinas pedagógicas, aulas de campo, caminhada ecológica pelo bairro Jabotiana e nas proximidades da escola no entorno do Rio Poxim. Para efetivação do trabalho foi realizada uma caracterização da área de estudo e uma revisão bibliográfica



com embasamento teórico considerando autores como: Tundisi (2011), Berbert (1997), Leff (2000), Tuan (1980) dentre outros. O trabalho também ocorreu mediante a consulta em livros, jornais, artigos científicos e revistas que tratam da temática “águas no meio urbano” e Educação Ambiental.

Os sujeitos envolvidos no trabalho são alunos do 6º ano do Ensino Fundamental com 35 alunos e do 1º Ano do Ensino Médio com um total de 36 alunos, estudantes do turno matutino do Colégio Estadual Professor Joaquim Vieira Sobral em Aracaju/Sergipe.

A metodologia utilizada para avaliar a percepção e o olhar geográfico desses alunos, foi desenvolvida através de atividades frequentes no ambiente escolar e em seu entorno. Nesse aspecto, Cavalcante (1998, p. 89) considera que tais práticas possibilitam “associar a ciência geográfica e a metodologia de ensino unindo o saber cotidiano ao saber científico”. A relação de proximidade do aluno com o rio Poxim e, conseqüentemente com a realidade local, facilita a mobilidade e acesso às informações, uma vez que a maioria dos discentes é morador do local. Ademais, representa o afeto entre a pessoa e o lugar evidenciados por Tuan (1980) em seu livro “Topofilia”.

Anualmente a escola participa no mês de novembro de uma Caminhada Ecológica, promovida pelo Centro de Saúde Local, que envolve alunos de instituições públicas e privadas de ensino, além da população local. O evento mobiliza os moradores do bairro e mediante esse fato, foi feita uma programação para participação efetiva da comunidade escolar. Nas duas semanas que antecedem a Caminhada, os professores aplicam em suas aulas conteúdos ligados aos impactos socioambientais no bairro. Na disciplina Geografia foram trabalhos conteúdos, como: ciclo hidrológico; bacias hidrográficas; impactos ambientais decorrentes da ação do homem; e, sustentabilidade do planeta.

Com alunos do 6º ano, foi desenvolvida uma oficina pedagógica com o tema: “Como eu vejo o Poxim”. A turma foi organizada em forma circular e cada aluno relatou oralmente como enxergava o rio Poxim, e, posteriormente foi entregue a cada aluno uma folha em branco e lápis de cor para que eles transformassem suas falas em desenhos (Figuras 01 e 02). Observou-se que as diferentes formas de representação, variavam conforme o maior e menor contato com o corpo hídrico ali presente.



Figura 01 - Oficina – Como eu vejo o Poxim (desenho feito por aluno do 6º ano.
Fonte: Arquivo pessoal, 2016



Figura 02 - Oficina – Como eu vejo o Poxim
Fonte: Arquivo pessoal, 2016

Na segunda oficina foi utilizada a ferramenta mapa mental, onde a turma foi dividida em grupos de quatro componentes e entregue uma folha de cartolina a cada equipe. Na parte central da cartolina foi feito o desenho da escola e cada aluno fez o trajeto de sua casa até a escola, representando o que sua memória foi capaz de resgatar a partir de sua percepção. Após a dinâmica, a professora (autora do artigo) procurou relacionar os conteúdos trabalhados durante o ano letivo, com os desenhos e relatos apresentados, de modo que pudesse inserir a realidade do aluno aos conteúdos propostos nos livros didáticos. Foi possível, através de tais ações, promover a materialização das relações sociais através das formas espaciais de vivências das pessoas no cotidiano como ressalta Bueno (2009, p. 3) a partir da percepção, da vivência dos alunos envolvidos. Nesse aspecto, Merleau-Ponty ressalta que:

"O mundo da percepção, isto é, o mundo que nos é revelado por nossos sentidos e pela experiência de vida, parece-nos à primeira vista o que melhor conhecemos, já que não são necessários instrumentos nem cálculos para ter acesso a ele e, aparentemente, bastanos abrir os olhos e nos deixarmos viver para nele penetrar" (MERLEAU-PONTY, 2004, p. 1).

Na turma de Ensino Médio, com alunos do 1º Ano, após conteúdo discutido em sala, foi realizada uma aula de campo pelo bairro, às margens do rio Poxim, para instigar o olhar geográfico dos discentes, em sua maioria, morador local, que transita diariamente pelas ruas do bairro e nem sempre enxergava a paisagem em sua volta. A cada parada para explicações, era solicitado que observassem e fizessem o registro de tudo o que era visto como paisagem, destacando a ocupação populacional no bairro e as consequências do desenvolvimento acelerado. Foi proposto como parte da atividade que os alunos utilizassem recursos tecnológicos, como: celular e máquina fotográfica para que fotografassem o que chamava a atenção no ambiente, ao seu redor, e sobre a relação dele como sujeito naquela paisagem.



No retorno à sala de aula, cada aluno apresentou um relatório escrito e foram expostas as produções de imagens e vídeos com o uso do datashow. Após cada apresentação eram feitas considerações didáticas relacionando-as com as temáticas trabalhadas em sala – Impactos ambientais, urbanização, corpos hídricos e sustentabilidade.

Durante a Caminhada Ecológica, foram realizadas entrevistas com participantes do evento, socialização entre instituições, exposição de faixas (Figuras 03 e 04) e cartazes confeccionados pelos alunos durante as oficinas, o evento envolveu à comunidade escolar, onde cada turma de alunos era responsável em representar a temática dos cartazes: o rio que temos; o rio que queremos; agentes poluidores; guardiões da natureza; uso consciente da água; biodiversidade do mangue; reflexos da expansão imobiliária.

Com alunos de séries diversas, foi criado um grupo de estudos para debates e estudos sobre a importância do rio no bairro, onde mensalmente são avaliadas transformações que ocorreram no bairro e possíveis formas de prevenção aos danos causados, consistindo em um grupo permanente de estudos.

Diante dos fatos, formar sujeitos com uma consciência ambiental voltado para o contexto educacional, consiste em priorizar uma reconstrução do saber na essência do cidadão que por sua vez, deve estar disposto a repensar suas ações socioambientais de cidadania através de suas práticas e respeito com tais questões, tornando-se um multiplicador de ações sustentáveis em benefício da recuperação dos recursos hídricos.



Figura 03: Caminhada Ecológica pelo bairro Jabotiana em Aracaju
Fonte: Arquivo pessoal, 2016



Figura 04: Ação ambiental no bairro Jabotiana em Aracaju
Fonte: Arquivo pessoal, 2016

As ações desenvolvidas, como a Caminha Ecológica envolvendo a comunidade estudantil e instituições públicas e privadas, oportunizam a troca de conhecimentos que são renovados a cada ano e despertam para a sensibilização dos moradores e governo, para que passem a descobrir e vivenciar as potencialidades do bairro.



Nas aulas de campo, durante as conversas com moradores locais, constatou-se que havia no passado uma relação de proximidade com o rio, onde o mesmo era usado para lazer e subsistência através da pesca artesanal. Entretanto, na contemporaneidade, como resultado da alta especulação imobiliária que propiciou a construção de condomínios residenciais e da deficiência no planejamento urbano, encontra-se contaminado face à disposição inadequada de resíduos sólidos e lançamento de efluentes domésticos. Tais danos são causados pela deficiência no planejamento urbano e pela falta de sensibilização e conscientização dos sujeitos envolvidos sobre os reais problemas causados pela expansão desordenada.

Dentre os relatos mais significativos coletados pelos alunos, pode-se destacar quando os moradores foram solicitados que definissem o rio Poxim em uma única palavra. As respostas foram alarmantes: “Sujo, poluído, irrecuperável” face a realidade que se encontra esse curso d’água.

Fica, portanto, uma incumbência à comunidade escolar e de um modo geral a urgência em construir com as presentes e futuras gerações o conhecimento a partir de práticas diárias em sala e em ações conjuntas pelo bairro, objetivando garantir melhorias na qualidade de vida para os moradores da localidade frente ao processo de urbanização no bairro e os (des)caminhos nas águas do rio Poxim.

Aos órgãos governamentais cabe um melhor acompanhamento e planejamento na liberação de licenças para construção de novos empreendimentos residenciais que não afetem o modo de vida da comunidade de entorno do rio. Sujeitos críticos e informados do seu papel, também podem cobrar dos órgãos responsáveis soluções para minimizar os impactos causados.

Nesse aspecto, o aluno quando estimulado a observar que o conhecimento adquirido em sala de aula, ultrapassa os muros escolares, percebe que o seu papel na sociedade também vai além de uma aprovação em concursos vestibulares ou similares. Esse aluno torna-se um sujeito crítico, reflexivo e participativo, ciente do seu papel na sociedade atual, evidenciando a importância da escola na formação de cidadãos.

A participação do docente, frente às transformações existentes, é fundamental quando este utiliza do conhecimento local para fundamentar os conteúdos trabalhados nos livros didáticos, numa relação teoria-prática. Sua formação continuada exige uma atualização e renovação constante do saber científico, associando ao “saber fazer” e o torna motivador.

4. Considerações Finais

A exploração dos corpos hídricos pelo homem, em busca de um desenvolvimento socioeconômico, associado ao aumento da população em áreas urbanas e a expansão industrial, implicou em diversos impactos socioambientais que comprometem a qualidade das águas e alterou substancialmente a qualidade de vida da população.



Diante da importância em compreender os (des)caminhos das águas do Poxim e a interferência da urbanização na qualidade de vida dos moradores do bairro Jabotiana, constatou-se que a população local é o principal agente na interação homem-meio. Apesar do desenvolvimento no bairro agradar aos moradores, principalmente aqueles que vivem em condomínios residenciais, essa nova configuração local não prioriza a qualidade de vida da população ribeirinha. Há necessidade que as ações sejam articuladas, em parcerias que não contemple apenas os anseios empresariais de construtoras ou órgãos governamentais, interessados em arrecadação fiscal, mas que garantam o modo de reprodução e de vida das comunidades ribeirinhas.

A Educação Ambiental pode contribuir no processo de entendimento no que condiz ao despertar a consciência crítica dos envolvidos, a partir de projetos que podem ser desenvolvidos nas escolas que recebem essas comunidades. .

A escola tem um papel fundamental na formação de cidadãos. A Educação Ambiental quando iniciada desde os primeiros anos escolares, pode ser o início de uma nova geração que tenha consciência crítica sobre os problemas locais. As práticas associadas a projetos de Educação Ambiental, são fundamentais na formação de cidadãos para que percebam e reflitam sobre problemas locais que afetam suas realidades, considerando os descaminhos das águas e a paisagem urbana.

Dessa forma, torna-se necessário levar o saber científico para dentro da sala de aula, interligando-o aos laços afetivos e de pertencimento da população com o ambiente onde vivem. Essas relações de pertencimento do local são essenciais na busca por soluções que possam minimizar os efeitos da especulação imobiliária desencadeada por um processo de urbanização desenfreado.

Nesse viés, não basta apenas buscar meios de minimizar os impactos gerados no rio que abastece as áreas urbanas e afetam a população local, é fundamental despertar um compromisso das presentes e futuras gerações a partir de ações integradas entre os órgãos públicos e a população local, cabendo às instituições educativas o despertar na formação de indivíduos sensibilizados e conscientes do seu papel na sociedade, de modo que possam compreender que o comportamento precisa ser mudado.

É fundamental o estímulo as reflexões entre os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, desde o docente, que é motivado a desenvolver práticas interdisciplinares nas escolas, capazes de possibilitar a transformações e contribuir para a formação dos alunos multiplicadores de seus saberes. Nesse viés, esses alunos serão capazes de buscar ações efetivas a partir de políticas públicas no contexto socioambiental.

5. Agradecimentos

A Agência Nacional de Águas – ANA, pelo apoio ao Mestrado em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais (PROF-CIAMB).

Ao Colégio Estadual Professor Joaquim Vieira Sobral, pela contribuição dos docentes e discentes durante o desenvolvimento das atividades.

REFERÊNCIAS

ARACAJU, Plano Diretor de Aracaju. Principais pontos de alagamentos na malha viária de Aracaju. Divisão de Projetos Especiais. Empresa Municipal de Obras e Urbanização. Aracaju, 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS-Pacto Nacional pela Gestão das Águas. Disponível em: www2.ana.gov.br/userfiles/plano-diretor-V-preliminiar-jul2015/capitulo-VI-infraestrutura.pdf.

BACCI, Devise de La Corte. PATACA, Ermelinda Moutinho. Educação para a água. Revista Usp. V. 22, nº 63. 2008.

BERBERT, Carlos Oití. O Desafio das Águas. In: MARTINS, Rodrigo Constante,

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente saúde. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BUENO, Tiago da Silva; CALLAI, Helena Copetti. A Geografia da vida Cotidiana. In: Encontro Nacional de Práticas de Ensino – ENPEG: O Ensino de Geografia e suas Composições Curriculares. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

CAVALCANTE, Lana de Souza. Geografia, escola e construção de conhecimentos. Campinas: Papirus, 1998.

DEFESA CIVIL. Ministério da Integração Nacional. ANA. Disponível em: www.defesacivil.se.gov.br.

_____, Cidades e Inundações. Um guia para a Gestão Integrada do Risco de Inundação Urbana para o Século XXI. Disponível em <http://dcsbcsp.blogspot.com.br/2011/06/enchente-inundacao-ou-alagamento.html>. Acesso em 02/01/2017.

GONÇALVES, Candice Salermo, DIEHL, Luciana Schramm. Integrando sala de aula e ambiente. In: LISBOA, Cassiano Pamplona, KINDEL, Eunice Aita Isaia (orgs.). Educação Ambiental da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.

IBGE, Sinopse do Censo Demográfico 2010, disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/Sergipe.pdf. Acesso em 02/02/2017.

JACOBI, Pedro Roberto. Governança ambiental global: uma discussão precarizada. [2012]. Disponível em, <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/510025-governaca-ambiental-global-a-adiscussao-ficara-precarizada-entrevista-especial-com-pedro-roberto-jacobi>. Acesso em 02 jan. 2017.

LEFF, Henrique. Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental. In: PHILIPPI Jr. A. et. al. (Org). Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Signus Editora, 2000. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/us000001.pdf>. Acesso em 26/12/2016.

_____. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Matilde Endlich Orth. 6. Ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2008.

MERLEAU-PONTY, Maurice. Conversas - 1948. Trad. Fábio Landa e Eva Landa. São Paulo: Martins Fonte, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda 21 Global. Disponível em: www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global. Acesso em 29/12/2016.

SILVA, et. al. Índice de sustentabilidade ambiental do uso da água (ISA_ÁGUA): municípios da região do entorno do rio Poxim, SE. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2004, p.46.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980.

TUCCI, C. E. M. 1997. Hidrologia: ciência e aplicação. 2. ed. Porto Alegre: ABRH/Editora da UFRGS, 1997. (Col. ABRH de Recursos Hídricos, v.4).

TUNDISI, José Galizia. Recursos Hídricos no Século XXI. Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos: Novas Abordagens e Tecnologias. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.