



PRIMAVERA X: GINCANA COMO AÇÃO MITIGADORA DE PROBLEMÁTICAS AMBIENTAIS NA PRAIA DO MANGAL EM TUCURUÍ - PA

Samayara N.V. Almeida ^a, Jamilly M. R. Licá ^a, Davit P. L. da Rocha ^a, Álvaro de O. Ribeiro Neto ^a, Grazielle Tigre de Souza

^a Núcleo Tucuruí, Tucuruí, Pará
*jamillymrl@gmail.com

Eixo temático: Sustentabilidade.

Resumo: *As constantes alterações causadas pelo homem no meio ambiente podem resultar em prejuízos para os recursos naturais, inclusive os corpos hídricos. Os seguidos impactos gerados pela comunidade dificultam, assim, a recuperação da natureza por si só, necessitando mais uma vez da ação humana, atuando na recuperação de áreas devastadas e/ou poluídas. Este artigo trata da importância de ações voltadas para a preservação dos recursos hídricos. Também, da realização da gincana nacional em prol do cuidado com as águas, Primavera X. Nessa ação, foi removida grande quantidade de lixo do local de estudo, conhecida como Praia do Mangal, no município de Tucuruí. Este projeto foi realizado em parceria com um Clube de Desbravadores do município e obteve o apoio de pais e familiares das crianças e adolescentes envolvidas. A Primavera X contribuiu para envolver os jovens em uma atividade de recuperação de um corpo hídrico, cumprindo o objetivo principal da gincana.*

Palavras-chave: *Meio ambiente. Poluição. Recursos hídricos. Gincana. Limpeza.*

1 INTRODUÇÃO

É inquestionável que a água é amplamente reconhecida como um recurso fundamental à vida humana quer seja na dimensão biológica ou social. Os seres humanos utilizam a água em diversas atividades de seu dia a dia, como, atividades agrícolas, higiene, pesca, indústria e outros; logo, sua abundância ou escassez pode ser fator determinante dos hábitos de consumo de uma comunidade (DIAS, 2011).

A crescente demanda e a limitação dos recursos hídricos acentuada pela poluição, pelas mudanças climáticas e outros fatores, anunciou que o cuidado com as águas brasileiras deve ser uma das pautas principais do governo e um dos assuntos primordiais de cada cidadão. Nesse cenário, o desenvolvimento do presente trabalho tem como intuito abordar a realização de mutirões de limpeza de praias como ações mitigadoras para melhorar ambientes poluídos e, conseqüentemente, a qualidade de vida das pessoas.

Para que essas ações sejam efetivadas, torna-se essencial a participação de jovens, tanto no caráter pontual da atividade de limpeza quanto no nível mais amplo da construção de um equilíbrio na relação homem e meio ambiente, garantindo um desenvolvimento sustentável para toda sociedade. Como descrito por Deboni e Mello (2006), “os jovens assumem o papel de intervir no próprio local, no momento presente; atuam aprendendo e aprendem atuando; manifesta-se, assim, o protagonismo



dos jovens”. Projetos que incentivam o protagonismo em questão são essenciais e valiosos, haja vista que incentivam os participantes quanto à preservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável; e garantem este conhecimento às gerações futuras.

Com esse intuito, voluntários da ONG Engenheiros Sem Fronteiras e adolescentes do Clube de Desbravadores de uma escola de ensino fundamental da cidade de Tucuruí no Estado do Pará, por meio da Gincana Nacional denominada Primavera X, decidiram promover um mutirão de limpeza em uma praia da cidade, na busca pela redução da quantidade de lixo despejada às margens do rio Tocantins.

A gincana do ano de 2019, cujo tema foi microbacias, teve como objetivo estimular a consciência de cada um dos jogadores, comunidades dos arredores e banhistas no tocante aos cuidados com os recursos hídricos. No processo de desenvolvimento do projeto, o cumprimento das missões designadas pelos organizadores da gincana foi um grande desafio que possibilitou aos jogadores uma incrível experiência.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Recursos hídricos

De acordo com Pompeu (2002), a água é um recurso natural, que não possui vínculo algum com qualquer utilização; já o termo “recursos hídricos” está relacionado com a parte da água sujeita a uso, portanto é dotada de valor econômico. O autor observa que “é comum encontrarmos, em leis e manifestações doutrinárias e técnicas, a utilização do vocábulo e da expressão como sinônimo, o que não é verdade” (p.600).

Após a compreensão dos termos deve-se destacar que nem toda água disponível é um recurso hídrico, e está distribuída de forma heterogênea no planeta. A terra possui dois terços de sua superfície coberta por água, porém, aproximadamente 98% dessa quantidade disponível é água salgada, e apenas cerca de 2% é água doce. Entretanto, esse percentual de 2% não está disponível, já que mais de 68% desse valor são encontrados em geleiras, 29,9% em reservatórios subterrâneos profundos (encontra-se em locais de difícil acesso) e apenas 1,2% estão disponíveis em corpos hídricos superficiais (SENRA, 2001).

No Brasil, a água é classificada em três categorias, segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2005) que são: I- águas doces: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5%, II- águas salobras: águas com salinidade superior a 0,5% e inferior a 30%, III- águas salinas: águas com salinidade igual ou superior a 30%.

Por possuir uma quantidade considerável das reservas mundiais de água doce, o Brasil possui grandes responsabilidades. Assim sendo, o país precisa dar exemplo de eficácia na gestão e controle dos usos desse recurso. Com isso, a Lei nº 9.433/97 estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). O objetivo geral da Política é estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em quantidade e qualidade, gerenciando as demandas e considerando ser a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social.

Dessa forma, a PNRH deu ao Brasil uma forma mais contemporânea de política sobre gestão dos recursos hídricos. Assim o sistema ficou organizado em uma gestão por bacias hidrográficas, descentralizando e tornando a gestão participativa entre membros do poder público, usuários e das comunidades. Igualmente, fica estabelecida na PNRH a incumbência de garantia de água, em sua disponibilidade e qualidade, às gerações atuais e futuras. Bem como promover o uso racional e integrado desses recursos, a fim de trabalhar a prevenção contra secas e enchentes, sendo elas naturais ou oriundas do mau uso humano.



2.2 Bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia

Bacia Hidrográfica é a área ou região de drenagem de um rio principal e seus afluentes. É a porção do espaço em que as águas subterrâneas, das chuvas, das montanhas ou de outros rios escoam em direção a um determinado curso d'água, abastecendo-o (PENA, 2020). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), o país possui 12 bacias hidrográficas. São algumas delas: Bacia Hidrográfica Amazônica, Bacia Hidrográfica do São Francisco, Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia e Bacia Hidrográfica do Paraná.

A bacia Tocantins-Araguaia abrange uma área de aproximadamente 967.059 km², passando pelos estados do Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Pará, Maranhão e pelo Distrito Federal. É a maior bacia que se situa por completa no território brasileiro, drenando aproximadamente 10% de todo território nacional.

Não se pode medir o grau de importância dessa bacia hidrográfica, mas, devido a seu imenso potencial energético de 26.935,83 KW (ELETROBRAS, 2018) e seus diversos afluentes, sabe-se que essa bacia é um importante componente do desenvolvimento econômico das regiões por quais ela passa. A importância ambiental da bacia Tocantins-Araguaia para o ecossistema brasileiro é igualmente imensa, pois sua ictiofauna é composta por cerca 209 espécies somente na região central do Brasil (ARAÚJO, 2012).

2.3 O poder das ações ambientais para o melhoramento dos ambientes e da qualidade de vida

Não é de hoje que os recursos naturais, inclusive os recursos hídricos, sofrem bastante com a poluição. Porém com o desenvolvimento industrial das últimas décadas, esses recursos passaram a ser poluídos com maior intensidade. Uma prova disso é o Rio Tietê, que corta a grande cidade de São Paulo e, segundo o IBGE, leva o título de rio mais poluído do Brasil.

A recuperação de ambientes poluídos ou degradados não é uma tarefa simples, porém existem alguns exemplos de sucesso pelo mundo, como o Rio Tâmisa, em Londres, que após 50 anos declarado, biologicamente, morto, encontra-se hoje mais limpo do que jamais foi. “Quaisquer que sejam as razões, o resultado foi claro: o peixe voltou. Atualmente, existem 125 espécies de peixes no Tâmisa, acima de quase nenhuma na década de 1950” (HARDACH, 2015).

Os exemplos de projetos ambientais gerando mudanças no meio ambiente são inúmeros. A ANA (Agência Nacional das Águas), por exemplo, criou o programa Produtores de Água, que incentiva produtores rurais a implantarem práticas de conservação da água, oferecendo subsídios para a criação dessas práticas. A Primavera X, tema deste artigo, também é um exemplo de ação que possibilita que os recursos hídricos recebam maior atenção e cuidado, garantindo o melhoramento dos ambientes e sustentando a qualidade das águas até as gerações futuras.

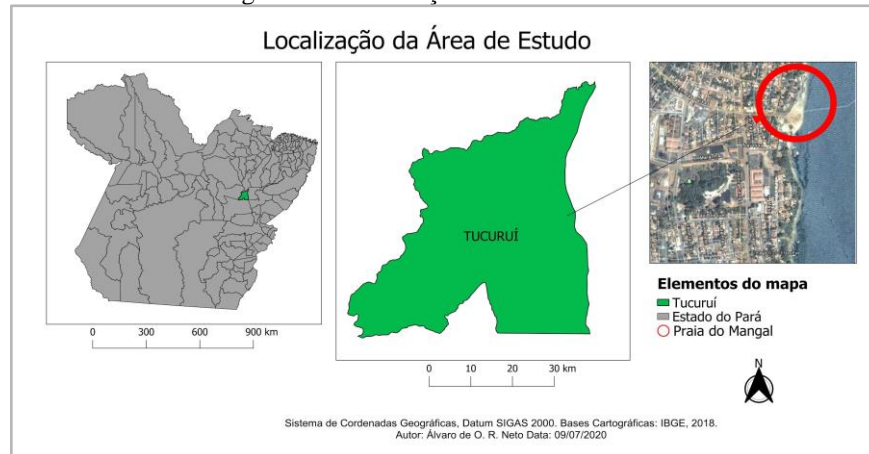
3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

As ações descritas no presente trabalho foram realizadas em uma praia situada no município de Tucuruí-PA, pertencente a bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia (Figura 1). O município possui uma área territorial de 2.086,20 km², sendo 33, 22 km² de área urbana e 2.095,48 km² de área rural (INVENTÁRIO DA OFERTA TURÍSTICA DE TUCURUÍ, 2012); conta com população estimada para o ano de 2019 de 113.659 habitantes, e está situado sob as coordenadas 03°45'58" de latitude sul e 49°40'21" de longitude oeste, destacando-se por ser escolhido para a implantação da Usina Hidrelétrica de Tucuruí (UHT



Tucuruí), construída na década de 1970 e gerenciada pela Eletrobrás-Eletronorte (IBGE, 2019).

Figura 1 – Localização da Área de Estudo.



Fonte: Autores (2020).

A cidade encontra-se em uma região cercada por diversos cursos d'água, com destaque ao lago artificial da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, que é utilizado pela população para lazer, alimentação e demais atividades. Em seu território, estão situadas as bacias hidrográficas dos Igarapés Santos e Santana. Observa-se ao longo do perímetro urbano desses corpos hídricos que há grande concentração de instalações físicas, tanto casas como prédios comerciais localizados nas áreas marginais ou exatamente sobre os igarapés, com a presença frequente de resíduos sólidos e de construção civil, dispostos inadequadamente, além de lançamento de esgoto *in natura*, o que acaba comprometendo os usos nobres dessas águas.

Em relação aos resíduos de construção civil, têm-se outro problema. Com as chuvas, esses resíduos são carregados para o igarapé ocasionando assoreamento, o que compromete seu volume útil. É importante lembrar que tudo o que é lançado nos igarapés acabam convergindo para o rio Tocantins, contribuindo com cargas poluidoras para esse meio aquático.

A Praia do Mangal (área de estudo) está localizada às margens do Rio Tocantins, à jusante da UHE Tucuruí. A referida praia é frequentada por moradores de diversos bairros da cidade, principalmente os seguintes: Mangal, Beira Rio, Jardim Paraíso, Getat e Nova Conquista.

Devido a expansão demográfica na região em questão, houve a necessidade da criação de uma associação de pesca, o que aumentou ainda mais o fluxo de banhistas na praia. Atualmente, a área é um ponto de lazer e comércio, contando com bares, restaurantes e locação de barcos para que moradores e turistas possam visitar ilhas, praias e restaurantes que ficam a jusante da barragem. Vale destacar que nos períodos de dezembro a abril (meses mais chuvosos na região), as comportas da usina são abertas, fazendo com que diversas praias desapareçam, ocasionando uma diminuição na renda de barqueiros e de pessoas que sobrevivem do turismo.

Apesar desta variação, a praia é bastante poluída por lixo e pelo esgoto advindo da região periférica do local. Destaca-se, portanto, que a falta de saneamento básico e de conscientização ambiental prejudica o bem-estar dos banhistas e a preservação do meio. Com base neste contexto, os participantes da Primavera X escolheram essa área para realização das



ações, visando a limpeza, a conscientização e, conseqüentemente, a melhoria da saúde e bem estar deste local.

4 PRIMAVERA X

A Primavera X é uma gincana que surgiu no Brasil, desenvolvida pela organização sem fins lucrativos Livelab, com o objetivo de incentivar crianças e adolescentes a formar equipes comunitárias que trabalhem em prol das águas e das microbacias hidrográficas do país. De acordo com Gouveia (2019), criador da metodologia, “a ideia é que as crianças e jovens sejam protagonistas da transformação proposta pelo jogo, e os adultos possam orientá-los e protegê-los durante o processo”.

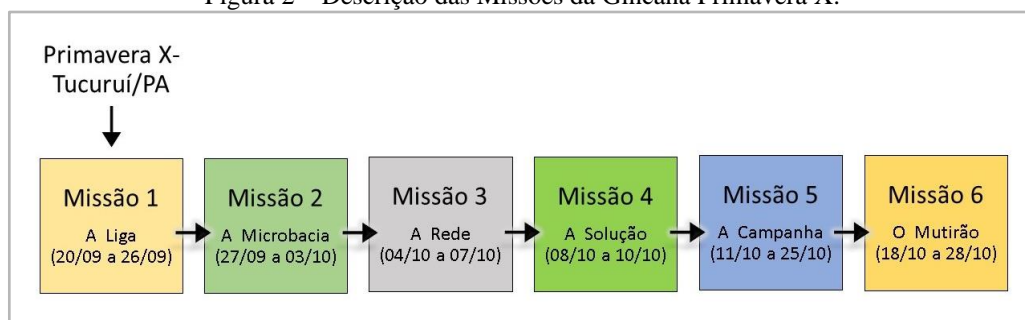
Esta gincana, parte constituinte do jogo Jornada X, teve sua ideia inicial após a 5ª Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente, em 2018. O primeiro mutirão de ações, realizado nos dias 22 e 23 de setembro de 2018, reuniu mais de 1000 crianças, contou com caminhadas ecológicas e limpezas de rios, e sustentou os pilares de credibilidade da gincana. Em 2019, o intento cresceu, chegando a 25 estados do país, somando mais de 200 ligas e mais de 4000 jogadores (estudantes).

O processo educativo que baseia o projeto é a chave para garantir a eficácia das ações que são planejadas. Especialistas da região ensinam aos jogadores métodos de preservação que ampliam a produtividade. Na prática, os participantes da gincana levantam ideias que contribuem com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4, 6, 11 e 14 e que apoiam o crescimento da qualidade da educação, da potabilidade da água, do acesso ao saneamento e da sustentabilidade das comunidades.

5 DESENVOLVIMENTO DAS MISSÕES

A Gincana foi dividida em seis missões, de acordo com os objetivos estabelecidos pelos organizadores da metodologia, a Livelab. As missões foram lançadas semanalmente no site oficial da Primavera X, com prazos definidos para início e conclusão, como mostrado na Figura 2.

Figura 2 – Descrição das Missões da Gincana Primavera X.



Fonte: Autores (2020).

Conforme as etapas apresentadas na Figura 2, durante a primeira semana o objetivo da missão consistiu em encontrar jogadores e montar uma liga. Então, cada liga teve que criar um diário de bordo nas redes sociais e utilizar essa ferramenta para divulgação do projeto e acompanhamento das missões concluídas por parte dos organizadores. A missão 2 teve como alvo a seleção da área de atuação da liga. Nessa etapa, foi necessário ir a campo em busca de corpos d’água importantes para o município (importância econômica, cultural ou socioambiental) e que necessitavam de cuidados.



A missão subsequente consistiu em pesquisar sobre a área de estudo. Nessa missão, pessoas com relação direta com a bacia escolhida foram entrevistadas. Elas contaram a história da bacia de acordo com seus conhecimentos e afirmaram a importância dela para a região. Após isso, na quarta etapa os membros da liga analisaram dentre as possibilidades de intervenções, quais seriam as ações mais adequadas durante o mutirão, levando em consideração as limitações dos participantes.

Tomada a decisão de qual ação seria realizada, em um prazo de 15 dias, os jogadores realizaram a convocação para engajamento de outras pessoas e confirmação de presença na sexta missão. Esta por sua vez, foi o ápice do projeto: a ação de cuidado na área de atuação e estudo.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para o cumprimento das Missões propostas e para efetiva participação dos Engenheiros sem Fronteiras como parceiros do projeto, 5 membros do Núcleo Tucuruí foram designados como jogadores. A liga formada na cidade de Tucuruí recebeu o nome “Cuidando das Águas” e foi composta por 21 jogadores: os 5 membros do ESF e 16 desbravadores da Escola Adventista de Tucuruí. Com a liga montada, o diário de bordo foi organizado através da rede social Instagram, sob o endereço “@xligacuidandodaagua”, contabilizando 80 seguidores.

As primeiras publicações foram as fotos dos jogadores e 3 superpoderes que eles acreditavam possuir e que seriam úteis ao jogo. Foi uma missão muito importante para destacar a individualidade e a importância de cada criança e adolescente como membro de uma sociedade, além de explicitar como cada pessoa pode contribuir para o desenvolvimento sustentável. Após o processo de autoconhecimento, a liga foi em busca de uma área para explorar e dedicar suas habilidades. Como apresentado na Figura 3, o local escolhido foi a Praia do Mangal.

Figura 3 - Local de Estudo: Praia do Mangal.



Fonte: Autores (2019).

O local é uma das muitas regiões do município que se encontram poluídas, em função do descarte irregular do lixo urbano pela própria população, e devido ao esgoto que é lançado sem tratamento na natureza. Vale destacar, ainda, que vários possíveis locais para a realização do projeto foram analisados, contudo, eles se encontravam em regiões de difícil acesso. Essa dificuldade fez com que a liga desconsiderasse a possibilidade de efetuar a limpeza desses ambientes para preservar a segurança dos seus membros.



A partir desta escolha e considerando que o tema “microbacias” foi o norteador para as ações de 2019, percebeu-se a possibilidade de aprofundar e explorar este tópico. Por meio de entrevistas com pessoas que possuíam conhecimento sobre a área de estudo, foi possível criar uma identificação com histórias de vida dessas pessoas, como também perceber a ligação entre a Bacia Tocantins-Araguaia e a subsistência de suas famílias.

Além destes, a liga entrevistou profissionais da área ambiental. Destaca-se, dentre eles, o professor Júnior Hiroyuki Ishihara, Doutor em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental. Seus conhecimentos acerca de bacias hidrográficas e ações mitigadoras na região, ampliou a visão dos jogadores e colaborou para o afunilamento de ideias. Essa etapa contribuiu significativamente para aumentar o engajamento dos envolvidos na gincana, uma vez que foi possível perceber a importância da bacia para a economia local e para a qualidade de vida dos moradores da região.

A Liga decidiu, então, focar em uma ação de limpeza na praia escolhida. O plano consistiu em recolher lixos e confeccionar placas de conscientização sobre a preservação do meio ambiente. Para esta atividade, as famílias dos desbravadores foram convocadas. Cada família montou uma ou mais placas com os materiais que tinha em casa, contendo frases e desenhos esboçados pelos próprios desbravadores. O empenho das crianças e dos adolescentes foi memorável, tendo em vista a diversidade de frases e a quantidade de placas. Um exemplo disto pode ser notado na Figura 4.

Figura 4 - Placa de conscientização para moradores e banhistas.



Fonte: Autores (2019).

O próximo e último passo foi a realização do mutirão de limpeza da Praia do Mangal. Essa ação, caracterizada como o ápice da Gincana, foi realizada na manhã do dia 27 de outubro de 2019 e contou com 20 jogadores, além de pais e líderes do Clube de Desbravadores. A liga realizou a ação planejada fixando as placas confeccionadas ao redor da praia e retirando todo o lixo da área em questão, como apresentam as Figuras 5 e 6.



Figura 5 - Voluntários recolhendo lixo.



Fonte: Autores (2019).

Figura 6 - Mutirão de Limpeza da Liga “Cuidando das Águas”.



Fonte: Autores (2019).

Estimou-se que a quantidade de lixo removida das margens da Praia do Mangal foi de 12 sacos plásticos com capacidade em volume de 50 litros. Os resíduos retirados, em maior quantidade, foram os materiais poliméricos e metálicos, mais precisamente, descartáveis e latinhas de cerveja, o que já era esperado, haja vista que o local é frequentado principalmente por banhistas em busca de lazer.

Ao final da ação, os pais dos desbravadores elogiaram o projeto e, entre os momentos de agradecimentos, ressaltou-se a importância da preservação e do cuidado com o meio ambiente. O resultado final do mutirão de limpeza, assim como a satisfação dos jogadores, é caracterizado na Figura 7.



Figura 7 - Membros da Liga “Cuidando da Água”.



Fonte: Autores (2019).

Diante do exposto, nota-se que participar da Gincana Primavera X contribuiu para o crescimento pessoal e coletivo das instituições envolvidas em diversos âmbitos. A nível local, os participantes destacaram os resultados positivos obtidos através das missões. Os membros do ESF - Núcleo Tucuruí colocaram em prática os conhecimentos de uma engenharia que transforma, voltaram os olhos para a importância de projetos na área da sustentabilidade e notaram que adolescentes e jovens podem ser protagonistas no enredo do desenvolvimento sustentável.

Os jogadores do Clube de Desbravadores perceberam através do projeto que certas ações podem ser árduas, mas produzem resultados; que certas atitudes por menores que pareçam, podem gerar consequências imensas; que a educação pode transformar as pessoas; e que a idade não é fator determinante para impactar o meio. A população, por sua vez, foi beneficiada, não somente com a limpeza da praia, mas com a percepção de que cada morador é peça fundamental para a preservação do ambiente ao seu redor. O projeto foi uma excelente oportunidade de ampliar o pensamento da sociedade local a respeito dos recursos hídricos, tanto a nível local como a nível nacional.

Tratando de nível nacional, é importante destacar que a gincana alcançou 25 estados e mais de 300 cidades no Brasil, com mais de 200 ligas e mais de 4.000 jogadores, contribuindo com a limpeza de mais de 150 microbacias por meio de mais de 70 mutirões. Com um número grande de consultores (totalizando mais de 1.100, entre eles, mais de 350 professores e mais de 250 aliados) a primavera X de 2019 realmente impactou, não somente seus jogadores mas, todos os envolvidos nesse grande projeto.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da gincana possibilitou aos envolvidos uma nova perspectiva sobre os problemas ambientais não só da área de estudo, mas do município em geral. Durante a busca pelo local escolhido para o mutirão, observou-se diversas consequências do processo de urbanização, como o acúmulo de resíduos sólidos e o lançamento de esgoto doméstico nos corpos hídricos visitados. Diante disso, percebe-se a importância das ações de educação ambiental, já que a preservação ambiental é responsabilidade dos governos e da população. Assim, faz-se necessário que essas ações sejam recorrentes a fim de chamar a atenção para a responsabilidade e a cooperação de todos os envolvidos com o desenvolvimento urbano sustentável.



Ao fim deste trabalho, pôde-se observar que a maior finalidade dessas ações em favor do meio ambiente, como é o caso da Primavera X, é despertar a sensibilidade em cada cidadão relacionada aos cuidados do meio ambiente e à sustentabilidade de nossas cidades, sejam eles agentes diretos ou indiretos. Dessa forma, cabe à comunidade fazer sua parte, além de cobrar que o poder público exerça seu papel na construção de ambientes mais saudáveis, com investimentos na área de gestão ambiental, para que se alcance um desenvolvimento social aliado à preservação do meio ambiente.

Agradecimentos

Agradecemos ao nosso companheiro de projeto, José Eudes Aguiar, por todo apoio e dedicação aos trabalhos realizados. À nossa grande amiga e orientadora, Grazielle Tigre, pelo desprendimento ao nos ajudar e por seu indescritível esforço. Ao professor Júnior Ishihara, Doutor em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental; por ter nos ensinado um pouco sobre a bacia Tocantins-Araguaia e nos mostrado a importância dela para a região. Por fim, estendemos nossos agradecimentos ao senhor Carlos Rodrigues e sua esposa Clarice, nossos especialistas, por terem nos inspirado com suas histórias de vida e com seu imenso amor pelo lugar onde vivem.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura Recursos Hídricos Brasil. Apresenta usos da água.** Disponível em: <<http://conjuntura.ana.gov.br/usoagua>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

ARAÚJO, N. B. **Riqueza Ictiofaunística e Aspectos Hidrogeomorfológicos de Rios e Riachos das Regiões de Cabeceira e de Planície de Inundação da Bacia Tocantins Araguaia, Brasil Central.** 2012. 112 F. Dissertação (Doutorado em Ciências Biológicas) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. 2012.

BRASIL, Lei Federal n.º 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art.21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei n.º 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Conjunto de normas legais: recursos hídricos: 6 ed., Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de recursos Hídricos e Ambiente Urbano, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de consolidação n.º 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Diário oficial da União, Brasília, DF, 28 mar. 2017. Art. 5º, II p. 432.

CASTRO, ANTONIO ALBERTO. **Bairros da Cidade de Tucuruí.** 2011. Disponível em: <http://cidadedetucuruí.com/inicio/A_CIDADE/BAIRROS/BAIRROS.htm>. Acesso em: 05 jul. 2020.

CONAMA. Resolução n.º 357 de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as



condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 mar. 2005, págs. 58-63.

DEBONI, Fábio; MELLO, Soraia. Panorama da juventude ambientalista. In: JUVENTUDE, cidadania e meio ambiente: subsídios para a elaboração de políticas públicas. Brasília: MMA; UNESCO, 2006.

DIAS, R. B. Tecnologias sociais e políticas públicas: lições de experiências internacionais ligadas à água 2011. Inclusão Social, Brasília, DF, v. 4, n. 2, p. 56-66, 2011.

HARDACH, Sophie. **How the River Thames was brought back from the dead.** 2015. Disponível em: <<http://www.bbc.com/earth/story/20151111-how-the-river-thames-was-brought-back-from-the-dead>>. Acesso em: 04 jul. 2020.

PENA, Rodolfo F. Alves. **O que é bacia hidrográfica?**; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-bacia-hidrografica.htm>>. Acesso em 03 de julho de 2020.

POMPEU, C.T. **Águas Doces no Direito Brasileiro.** In: REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (org.). **Águas Doces no Brasil.** São Paulo, Instituto de Estudos Avançados da USP/Academia Brasiliense de Ciências e Escrituras Editora, 2ª edição, 2002.

Primavera X – LiveLab. Disponível em: <<https://primaverax.org.br/>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

SENRA, João Bosco. **Água, o desafio do terceiro milênio.** In: VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo (Organizadores). **O Desafio da Sustentabilidade - um debate socioambiental do Brasil.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001. p.133-144.

PRIMAVERA X: GAME AS MITIGATING ACTION FOR ENVIRONMENTAL PROBLEMS AT MANGAL BEACH IN TUCURUÍ-PA

Abstract: *The constant man-made changes in the environment can result in damage to natural resources, including water bodies. The following impacts generated by the community thus hinder the recovery of nature on its own, needing once again human action, acting in the recovery of devastated and/ or polluted areas. This article deals with the importance of actions aimed at the preservation of water resources. Also, the accomplishment of the national game in favor of the care with the waters, Primavera X. In this action, a large amount of garbage was removed from the study site, known as Mangal Beach, in the municipality of Tucuruí. This project was carried out in partnership with a Pathfinder Club in the municipality and obtained the support of parents and relatives of children and adolescents involved. The Primavera X contributed to involve the youth in a water body recovery activity, fulfilling the main objective of the game.*

Key-words: *Environment. Pollution. Water resources. Game. Cleaning.*