

A PRAÇA COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA PARA SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES¹

JACOB, Mônica (1); PAGEL, Érica Coelho (2)

(1) AEV, e-mail: monica1.vix@terra.com.br; (2) AEV, e-mail: erica.pagel@gmail.com

RESUMO

Os espaços públicos vêm demandando novas soluções para atrair os usuários frente à explosão de áreas de lazer que surgem no âmbito privado. Neste sentido, a educação ambiental torna-se importante instrumento de comunicação, uma vez que permite unir os conceitos de desenvolvimento sustentável, atualmente com grande amplitude de atenção pública, com artifícios dinâmicos capazes de promover a curiosidade e a ação dos indivíduos através de novas formas de ocupação no meio urbano. O objetivo desse trabalho foi exemplificar a aplicação de parâmetros de sustentabilidade, que possam ser utilizados como ferramentas interativas de educação ambiental, em espaços públicos de lazer. Metodologicamente, fez-se uma revisão bibliográfica acerca dos temas pertinentes à pesquisa, definiu-se um conjunto de diretrizes sustentáveis e desenvolveram-se estratégias projetuais em resposta a cada diretriz traçada. Para isso, utilizou-se uma área de 45.989,36 m², localizada em Santa Maria de Jetibá – ES para a composição de uma praça pública com tais prerrogativas. As propostas foram estruturadas segundo o tripé da sustentabilidade: ambiental, econômico e social, as quais foram organizadas no terreno em áreas sensoriais específicas. Dentre as aplicações práticas, tem-se a exploração de equipamentos que podem ser manuseados e que agucem a curiosidade do usuário, a valorização da cultura regional, a promoção da geração de renda local, dentre outras. Este artigo pretende contribuir no fortalecimento da aplicação dos conceitos de sustentabilidade no meio urbano com soluções passíveis de serem utilizadas de forma inovadora e convidativa.

Palavras-chave: Praça pública. Educação ambiental. Projeto.

ABSTRACT

Public spaces are demanding new solutions to attract users due to the burst of recreational areas that arise in the private sector. In this sense, environmental education can be an important communication tool, as it allows you to link the concepts of sustainable development, currently with a significant public attention, with dynamic artifices that promote curiosity and actions from individuals through new forms of occupation on urban environments. The objective of this study was to exemplify the application of sustainability parameters, which can be used as interactive tools for environmental education in leisure public spaces. Methodologically, a literature review was made about pertinent topics to the research, and also the definition of a set of sustainable guidelines and the development of project strategies for each defined guideline. For this, an area of 45.989,36 m², located in Santa Maria de Jetibá – ES, was used for the composition of a public square with these prerrogatives. The proposals were structured according to the sustainability tripod: environmental, economic and social, which were organized on the terrain in specific sensorial areas. Among the practical applications, there is the exploration of equipments that

¹ JACOB, M.; PAGEL, E.C. A praça como instrumento de educação ambiental: uma proposta para Santa Maria de Jetibá - ES. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 16., 2016, São Paulo. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2016.

can be manipulated and sharpen the user curiosity, the regional culture appreciation, the local income generation, and others. This article intends to contribute on the strengthening the application of sustainability concepts in the urban environment with solutions that can be used in an innovative and inviting way.

Keywords: Public square. Environmental education. Architecture Design.

1 INTRODUÇÃO

A nova realidade urbana enaltece o isolamento espacial das áreas de lazer fazendo com que as praças públicas sejam concorrentes de diversos locais dentro do âmbito privado. Desta forma, frente às novas solicitações exigidas, faz-se necessária a criação de espaços públicos mais atrativos, dinâmicos e com ingredientes contemporâneos na intenção de atrair o público. Vale destacar ainda, que uma praça favorece o trato interdisciplinar do conhecimento, capaz de tornar a experiência mais duradoura e abrangente (BICUDA, CONEGLIAN, DINIZ, 2004).

Para Bezerra, Lacerda Junior e Téran (2013) a praça é o local do encontro de pessoas de todas as gerações que compartilham este espaço com as mais variadas intenções. Porém, em muitos casos, as pessoas se retiram do espaço público em face à insegurança e ao abandono que determinadas praças apresentam. Além disso, estes espaços são concomitantes das extensas áreas de lazer dos condomínios residenciais fechados, os *shoppings centers* com suas praças internas, e ainda, com tecnologias como a *internet* e os jogos computacionais (LIMA, 2008).

Em vários países, a busca pela qualidade de vida nos centros urbanos tem resgatado a imagem dos espaços públicos e coletivos, de forma a aplicar intervenções em praças com muita frequência. No Brasil também é possível perceber estímulos ao uso das praças. Investimentos em revitalizações, requalificações e reformas em várias delas, dão novas conotações para estes lugares, buscando o sentimento de pertencimento (CALDEIRA, 2007).

Sendo a sustentabilidade um dos instrumentos mais discutidos na atualidade, é fundamental resgatar valores ambientais para o convívio harmônico entre as partes envolvidas. Quer seja pela importância que exerce sobre o fato de que nenhum ser humano é capaz de viver sem os sistemas naturais, quer seja pelas rotineiras catástrofes ambientais que se apresentam ao planeta em consequência das ações indevidas do homem. De acordo com Jacobi (2003), estas dimensões explicitam a necessidade de tornar compatível a melhoria nos níveis de qualidade de vida com a preservação ambiental.

Neste plano, a educação ambiental é uma ferramenta da sustentabilidade eficaz por fazer o cidadão compreender suas relações com o meio ambiente, por meio do desenvolvimento de técnicas e métodos em um processo dinâmico, permanente e participativo. Esse elemento possui ainda, a prerrogativa de promover as mudanças de comportamentos da sociedade com reflexões críticas e atitudes conscientes com relação ao meio ambiente (MARCATTO, 2002).

Para alcançar esta finalidade é necessário aumentar os meios capazes de distribuir as informações de conteúdos educativos, intensificando os diversos sistemas de conhecimento, numa cooperação mútua entre população e o Poder Público (JACOBI, 2003).

Neste contexto, a praça se faz um instrumento de grande importância na disseminação do conhecimento, das relações interpessoais e da promoção do aprendizado e reflexão acerca do meio ambiente. Comprovando isso, Bicudo, Coneglian, Diniz (2004) afirmam que, as praças públicas mostram-se como locais propícios para aplicação de metodologias de educação ambiental, pois nelas pode-se abordar o tema de forma interdisciplinar.

É comum a existência de praças abordando a questão da educação ambiental em seus espaços. Entretanto, a maior parte utiliza de meios passivos para sua promoção. Outras se restringem, apenas, a serem locais com oficinas pedagógicas voltadas à educação ambiental (GUIMARÃES, 2012). A Praça Victor Civita, no bairro de Pinheiros em São Paulo, (SILVA, 2012) pode ser citada como exemplo de pequenas participações interativas do usuário através de atividades de lazer, recreativas e físicas.

Sendo assim, como forma de explorar o potencial dos espaços públicos, muitas praças têm se apropriado de elementos que, além de fornecerem identidade ao local, são fortes incentivadores e promotores do uso mais constante do espaço por parte da população. A interação tem se tornado um recurso aplicado em praças em diferentes contextos e atividades. No desenho projetual, essa interatividade aparece em mobiliários, equipamentos, placas de sinalização e outros com características mutáveis e flexíveis onde o usuário interfere e transforma o lugar de acordo com seu interesse (GATTI, 2013).

A metodologia desse trabalho englobou três ações: revisão bibliográfica acerca dos temas pertinentes à pesquisa, definição de um conjunto de diretrizes sustentáveis e o desenvolvimento de estratégias, em resposta a cada diretriz traçada, aplicadas no projeto de uma praça pública para o município de Santa Maria de Jetibá – ES.

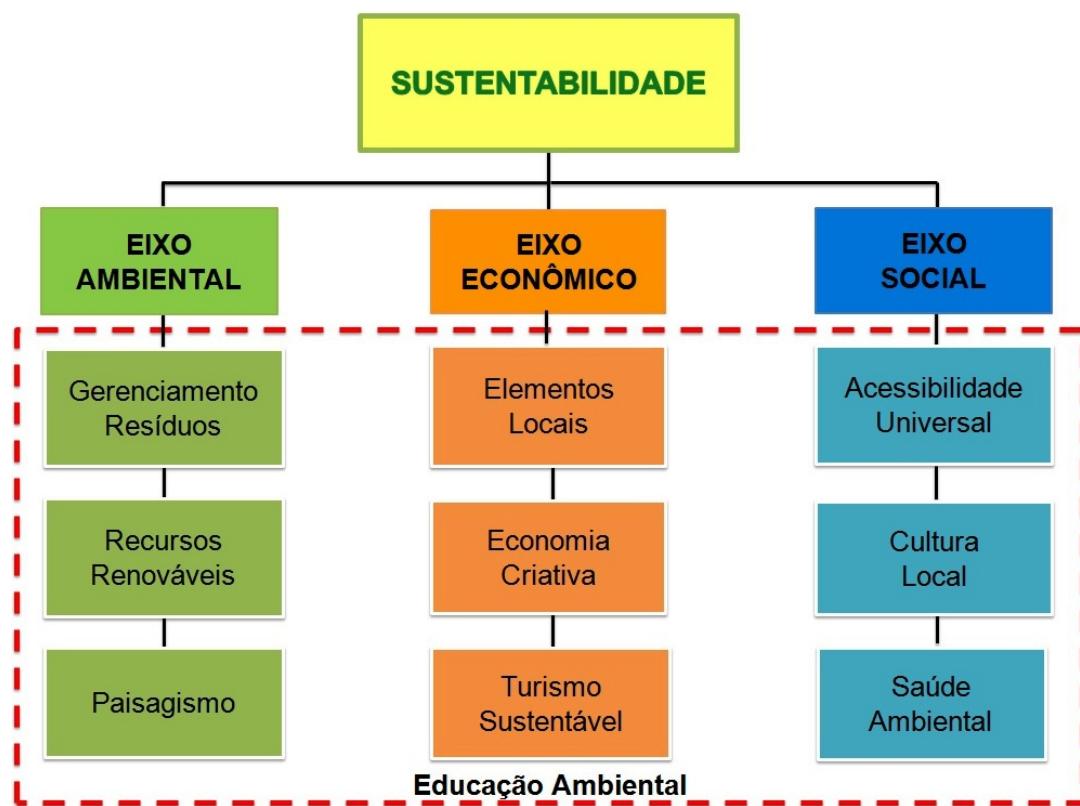
O objetivo deste trabalho foi ilustrar o uso de parâmetros de sustentabilidade passíveis de serem utilizados como ferramentas interativas de educação ambiental em espaços públicos de lazer, através da proposição projetual de uma praça pública no município de Santa Maria de Jetibá – ES. É importante ressaltar que as ferramentas descritas nesta proposta almejam não só exemplificar a aplicação de tais parâmetros no local, mas sobretudo, mostrar a sua viabilidade e importância, incentivando e motivando o seu uso de forma adaptada a outros espaços urbanos. O artigo pretende ainda, de forma prática, contribuir na discussão sobre os meios de promoção da ação consciente, assertiva e colaborativa da população, face aos conceitos de preservação do meio ambiente e valorização cultural.

2 DIRETRIZES SUSTENTÁVEIS

Embora existam outras definições, esta pesquisa estabeleceu como ponto de recorte, os parâmetros abordados pelo tripé do desenvolvimento sustentável: ambiental, econômico e social (NASCIMENTO, 2012).

A partir disso, foram eleitos um conjunto de critérios passíveis de serem utilizados em projetos para espaços públicos de lazer que visem à educação ambiental. A Figura 1 organiza estes critérios dentro dos eixos temáticos que representam as três grandes esferas de discussão.

Figura 1 – Critérios projetuais passíveis de serem propostos dentro dos eixos sustentáveis



Fonte: Adaptado de Nascimento, 2012

2.1.1 Eixo ambiental

Para a dimensão ambiental, foram escolhidos, para a discussão, aportes sustentáveis que visem resguardar os ecossistemas garantindo a qualidade do meio natural às futuras gerações.

Assim, ações que preservem os recursos naturais como a incorporação de tecnologias limpas, limitações das fontes não renováveis, regras de uso ambiental e gerenciamento dos resíduos com consequente diminuição do consumo material, são critérios interessantes a serem aplicados em espaços públicos (Quadro 1).

Quadro 1- Eixo sustentável ambiental

Eixo	Critério	Ação ambiental	Finalidade
Ambiental	Gerenciamento de resíduos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descarte e manejo adequado dos resíduos; 2. Coleta seletiva; 3. Reuso e reciclagem do lixo; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preservação do meio ambiente; 2. Inserção da comunidade aos planos ambientais locais; 3. Autossuficiência ambiental; 4. Uso racional da energia; 5. Redução da poluição e diminuição do impacto ambiental.
	Recursos renováveis e não renováveis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivo ao emprego de energia solar, eólica, biomassa, geotérmica e hídrica. 2. Utilização zero ou mínima de energia não renovável tais como, combustíveis fósseis. 	
	Paisagismo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qualidade ambiental e visual; 2. Função psicológica, social e econômica. 	

Fonte: Os autores

2.1.2 Eixo econômico

O desenvolvimento econômico deve abranger uma distribuição de renda mais igualitária, desenvolver as potencialidades locais e favorecer a diversificação de setores (Quadro 2). A atividade econômica deriva da ação do homem que tem suas necessidades e desejos supridos por suas atividades, para os quais se apropria do fornecimento contínuo de recursos naturais.

Quadro 2 - Eixo sustentável econômico

Eixo	Critério	Ação ambiental	Finalidade
Econômico	Elemento Local	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promoção do capital social; 2. Colaboração entre indivíduos, grupos e instituições. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empoderamento dos indivíduos; 2. Valorização e promoção da economia local; 3. Geração de renda; 4. Inserção da comunidade aos planos econômicos locais; 5. Autossuficiência econômica; 6. Preservação e valorização do patrimônio artístico, cultural, histórico e paisagístico local.
	Economia criativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atuação de talentos diversos; 2. Ideias em materiais tangíveis e intangíveis 	
	Turismo sustentável	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cultura e diversidade local; 2. Paisagens naturais e arquitetônicas locais 	

Fonte: Os autores

2.1.3 Eixo social

A dimensão social dispõe sobre a dignidade do cidadão, prezado pela igualdade de riquezas e oportunidades, garantindo acesso aos recursos ambientais e econômicos de forma responsável (Quadro 3). Este eixo relaciona trabalhadores, parceiros e sociedade de maneira a unificar as camadas sociais na busca pela equidade social levando-se em conta a diversidade em todas as suas modalidades.

Quadro 3 - Eixo sustentável social

Eixo	Critério	Ação ambiental	Finalidade
Social	Acessibilidade universal	1. Incentivo à autonomia 2. Estímulo aos cinco sentidos;	1. Desenvolvimento sustentável; 2. Equidade social; 3. Inclusão social; 4. Autonomia para todos os indivíduos; 5. Valorização da cultura; 6. Saúde física e mental
	Cultura local	1. Divulgação da cultura local; 2. Preservação do patrimônio cultural local.	
	Saúde ambiental	1. Promoção dos espaços abertos e os benefícios à saúde;	

Fonte: Os autores

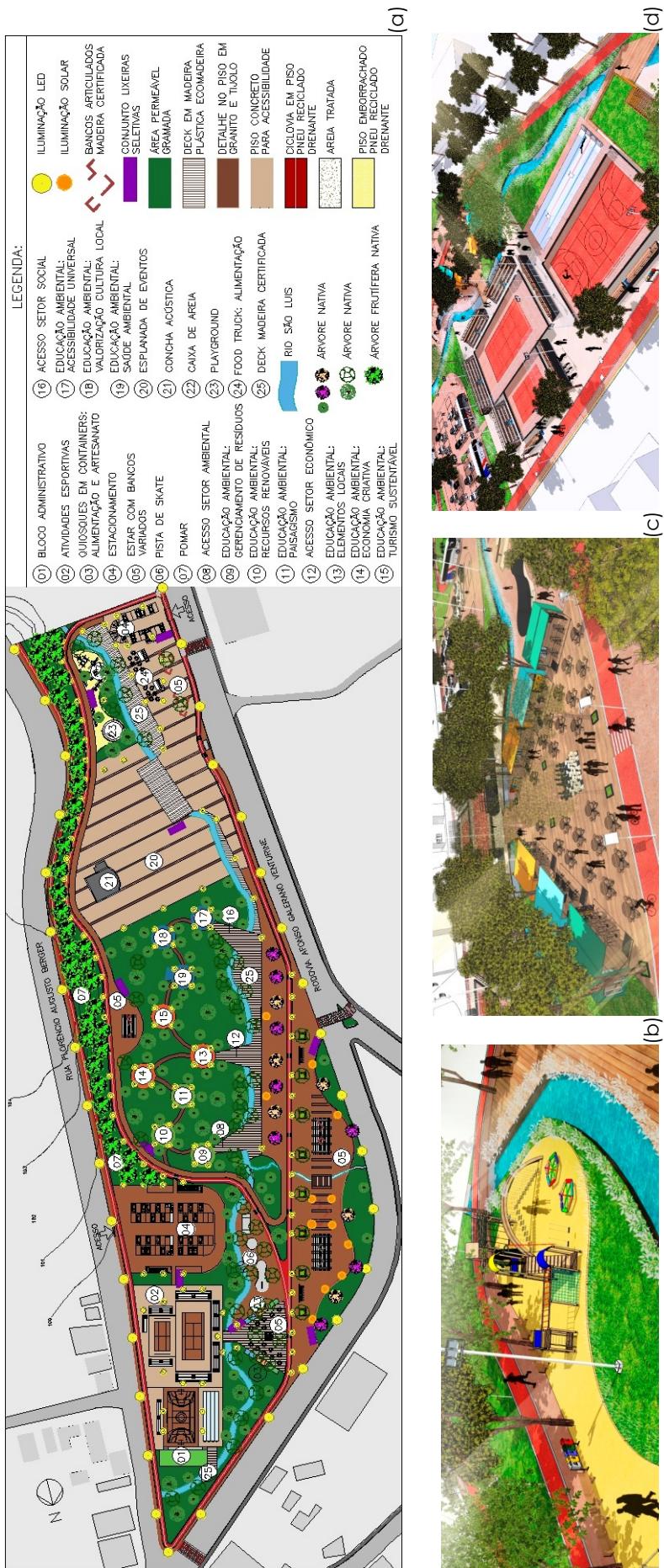
3 APLICAÇÃO DAS DIRETRIZES: A PROPOSTA DA PRAÇA

Buscando ilustrar a aplicação das diretrizes envolvidas nesta pesquisa, elegeu-se o sítio, para a efetivação da proposta projetual de uma Praça Pública, em uma área de 45.989,36 m², localizada no centro em Santa Maria de Jetibá – ES, cidade interiorana do estado, distante 80 km da capital Vitória. O terreno atualmente se encontra degradado e não abriga nenhum uso, apesar de ser um espaço de conexão entre quatro bairros que formam o centro urbano, justificando a apropriação para o uso comum. A cidade é notadamente carente de espaços de lazer, mesmo diante do crescimento demográfico dos últimos anos, e esta é uma das poucas áreas disponíveis para a construção de uma praça.

De forma geral, este projeto respondeu aos três grandes eixos temáticos da sustentabilidade também já citados: ambiental, econômico e social sendo a efetiva experimentação da aprendizagem de todos os parâmetros proposta pelo conjunto interativo localizado ao centro da praça (Figura 2).

Sobretudo, o paisagismo buscou-se qualificar o ambiente com a adoção de vegetação nativa da mata atlântica e frutíferas que compõe o cenário do município, tais como, manacá, flamboyant, quaresmeira, ipê roxo e amarelo, jequitibá, palmito, ingá, araçá, jabuticabeira, goiabeira, guabiroba, pitangueira, entre outras. Assim, o estudo destas espécies foi relevante para selecionar aquelas com características mais apropriadas para o plantio em espaços públicos, buscando revitalizar a área com espécies que colaborem para a preservação da fauna e flora local e neste sentido, contribuir para a conscientização da população.

Figura 1- (a) Implantação da praça; (b) Setor recreação infantil; (c) Setor de alimentação e artesanato local em containers; (d) Setor de esportes



Fonte: Os autores

O terreno é cortado pelo afluente do rio Santa Maria da Vitória, importante contribuidor para o abastecimento de água da Região Metropolitana de Vitória-ES (IEMA, 2015). Com real necessidade de revitalização do seu leito, bastante degradado, os critérios do eixo ambiental prevêem ações para mitigar possíveis danos a este elemento. Assim, a integração entre o rio e a urbanização da praça buscou o sentido de pertencimento, conectando usuários ao rio, por meio de ingredientes como a previsão de plantio de espécies da mata ciliar regional, que funcionam como um filtro para melhorar a qualidade e a quantidade da água, bem como suas condições físicas e funcionais, além da instalação de um deck em madeira certificada, que abraça parte da margem convidando o usuário a manter contato direto com a água. Neste sentido, a intenção é para que o rio se faça notar como um espelho às ações dos indivíduos expandindo conhecimentos e informações a cerca da importância da preservação e resguardo do curso d'água.

A busca pela maximização da utilização de recursos renováveis e economia de energia e iluminação mais eficiente recaiu sobre o sistema Led obedecendo aos critérios como funcionalidade, manutenção, durabilidade, preço e economia de energia. Também a luz solar, em equipamentos que se utilizam dela para seu funcionamento, foram eleitas não só pela economia de energia, mas pela possibilidade de promover, através de seu funcionamento, a necessária aprendizagem de recursos mais sustentáveis.

Em relação ao gerenciamento de resíduos, com o propósito de incentivar o usuário o hábito pelo descarte e manejo adequados, foi adotado um conjunto de lixeiras para coleta seletiva distribuídos em pontos estratégicos da praça.

Assim, no desenvolvimento do projeto, materiais sustentáveis permearam todas as áreas cumprindo também a expectativa da aprendizagem ambiental. Desta forma, os bancos articulados e o deck que abraça um trecho do rio, foram confeccionados em madeira certificada proveniente de manejo sustentável bem como os pisos fizeram uso de materiais ecológicos como o pneu reciclado drenante na ciclovia e na área de recreação infantil, pisos drenantes nos estacionamentos e pisos de concreto, garantindo acessibilidade, mesclados com outros materiais como tijolo ecológico e casqueiro de granito, este geralmente descartado pelas beneficiadoras do material, em ambientes de estar.

No desenvolvimento dos modelos do eixo econômico, em resposta a promoção ao elemento local e economia criativa, foram previstas áreas específicas de incentivo ao comércio alimentício, por vezes típico, e artesanatos locais, garantindo geração de emprego e renda, alojados em pequenas lojas dentro de containers, estrategicamente locados próximos a área de esportes, assim como o sistema de food truks, para lanches e comidas rápidas, no setor de eventos. Estes sistemas cooperam ainda, para tornar o ambiente mais seguro e agradável ao convívio social por possibilitarem uso do espaço em turnos diferentes.

Para viabilizar a implantação da praça em área de preservação permanente, devido a presença do rio São Luís, foi necessário a adoção de sistemas construtivos sem instalações definitivas. A solução veio por meio de containers e equipamentos móveis e itinerantes. Assim, as áreas apropriadas próximas à margem do rio puderam ser ocupadas sem afetar a questão ambiental.

A cidade de clima ameno, girando em torno dos 22º, é colonizada por uma população de maioria de descendência pomerana. Vale ressaltar que esta população preserva os costumes e tradições dos seus antepassados, mantendo a língua pomerana, o casamento, a música, a dança entre outros hábitos no seu dia a dia (ESPÍRITO SANTO, 2015). Diante do exposto, torna-se relevante a valorização e a preservação da identidade cultural desta população na qual foi representada pela proposta da loja de artesanato local no setor de containers e no setor de educação ambiental.

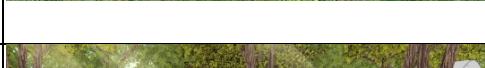
Em atendimento aos critérios do eixo social, a praça promoveu bem estar, saúde física e mental, mediante a inclusão de ciclovias, áreas pedonais e esportivas e de recreação infantil, bem como a esplanada de eventos multiuso. Ambientes de estar e contemplação generosos e sombreados por pergolados e arborização, disponibilizaram bancos articulados que se movimentam de acordo com o interesse do usuário, de modo que o vínculo afetivo com o lugar estimule o convívio social entre cidadãos.

No coração da praça, foi reservado o setor da educação ambiental, responsável pela síntese e efetiva experimentação da aprendizagem de todos os parâmetros. Assim, neste espaço, foi organizado um setor composto por três conjuntos que respondem aos eixos sustentáveis descritos neste trabalho, cada qual, subdividido em círculos responsáveis por trabalhar as diretrizes apontadas.

Deste modo, no desenvolvimento do ensaio projetual, para cada eixo sustentável, respondendo a um parâmetro específico, foram propostos elementos interativos com intuito de promover a aprendizagem enquanto são manipulados, realçando e intensificando condutas relacionadas as questões abordadas.

Como forma de atrair os usuários e incentivá-los ao uso, foram considerados os modelos de equipamentos, brinquedos e mobiliários de conhecimento popular ou consolidados no mercado por serem de fácil compreensão e manuseio. Esses elementos, do conjunto de educação ambiental, foram dispostos atendendo às temáticas abordadas do eixo ambiental (Quadro 4), econômico (Quadro 5) e social (Quadro 6).

Quadro 4 - Conjunto educação ambiental

EIXO AMBIENTAL			
Parâmetro	Equipamento	Temática do equipamento	Ilustração da aplicação
Gerenciamento de resíduos	Jogo da velha	1. Coleta seletiva de lixo; 2. reciclagem	
	Roleta com tapete	1. Procedimentos corretos com relação aos resíduos	
Recursos renováveis	Bicicletas apoiadas em suporte fixo	1. Transformação da energia mecânica em energia elétrica	
	Jogo da memória	1. Reuso de água, Energia solar, eólica, biomassa, biodigestor	
Paisagismo	Pergolado, viveiro, canteiro e estufa	1. Permacultura 2. Agricultura orgânica 3. Agroecologia	

Fonte: os autores

Quadro 5 - Conjunto educação ambiental (continua)

EIXO ECONÔMICO			
Parâmetro	Equipamento	Temática do equipamento	Ilustração da aplicação
Elemento local	Cabo de guerra	1. Soma de forças 2. Cooperativismo	
	Gangorra de equilíbrio	1. Cooperação 2. Equilíbrio	
Economia criativa	Bancadas com divisória translúcida	1. Artesanato 2. Reciclagem e reuso de materiais	

Fonte: os autores

Quadro 5 - Conjunto educação ambiental (conclusão)

Turismo sustentável	Totens informativos com dispositivo de acionamento	1. Patrimônio paisagístico e arquitetônico 2. Arte, cultura e história pomerana	
---------------------	--	--	--

Fonte: Os autores

Quadro 6 - Conjunto educação ambiental

EIXO SOCIAL			
Parâmetro	Equipamento	Temática do equipamento	Ilustração da aplicação
Acessibilidade universal – observando os parâmetros da NBR 9050/2015	Jardim sensorial com plantas diversas	1. cheiro, paladar, tato, e visão.	
	cascata	1. audição	
Cultura local	Quebra-cabeças gigantes em painéis móveis e componíveis	1. Casamento pomerano, grupos de dança, comidas típicas e outros	
Saúde ambiental	Equipamentos de ginástica	1. Saúde física e mental	

Fonte: Os autores

4 CONCLUSÕES

Em análise aos resultados, foi constatada a viabilidade de tornar espaços públicos de lazer em instrumentos de educação ambiental, onde a praça projetada foi capaz de inserir diversas modalidades de equipamentos com a materialização das temáticas ambiental, econômica e social por meio de brinquedos e mobiliários, possíveis no âmbito da praça, que reforçam a aprendizagem proposta.

Percebe-se que, nas decisões tomadas, através dos exemplos apresentados, as diretrizes sustentáveis e as estratégias projetuais propostas neste trabalho

são passíveis de aplicação em outros espaços públicos de lazer, culminando com a promoção da educação ambiental de forma efetiva, tendo sido atendidas nos diversos setores que compuseram o modelo proposto.

Este artigo buscou ser um incentivador para que outros projetos visem a educação ambiental em espaços públicos, apropriando-se de ferramentas mais sustentáveis, uma vez que o meio urbano permite um grande alcance ao público. Desta forma, propõe-se que o emprego das diretrizes traçadas neste artigo, tenham caráter interativo por meio da exploração de equipamentos que podem ser manuseados e que aguçem a curiosidade do usuário. O resultado propõe a promoção a aprendizagem a cerca dos temas envolvidos, moldando soluções em consonância a realidade de cada local.

Todavia, este trabalho não esgota a discussão da temática da educação ambiental em praças públicas. Outros eixos sustentáveis, novas possibilidades de parâmetros suscetíveis para a criação de outros equipamentos interativos, além da adequação ao local de implantação, são fundamentais na integração do equipamento urbano com o usuário e na promoção da preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ABNT ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

BICUDO, R.L. H.; CONEGLIAN, I. R. M.; DINIZ, R. E. DA S. Educação ambiental em praça pública no município de Botucatu/SP. **Revista Ciência em extensão**. V.1, n.1, p. 39- 52, 2004.

CALDEIRA, J. M. **A praça brasileira**: trajetória do espaço urbano - origem e modernidade. 2007. 434 f. Tese (Doutorado em História) – Universidade estadual de Campinas, Campinas, 2007.

ESPÍRITO SANTO. Inventário da oferta turística em Santa Maria de Jetibá /2005. Disponível em: <<http://www.es-acao.org.br/midias/pdf/1222.pdf>>. Acesso em 29 set. 2015.

IEMA INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Elaboração de Projeto Executivo para Enquadramento dos Corpos de Água em Classes e Plano de Bacia para os Rios Santa Maria da Vitória e Jucu**. IEMA, 2015. Disponível em: <<http://www.jucusantamaria.com.br/arquivos/download-info/relatorio-tecnico-02-diagnostico-das-regioes-hidrograficas-dos-rios-jucu-e-smv-volume-1/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

GATTI, S. Espaços públicos: Diagnóstico e metodologia de projeto. Coordenação do programa soluções para as cidades. **ABPC**, 91 f., 2013.

GUIMARÃES, E. M. A. A praça como prática de ações ambientais: a experiência do Jardim das rosas- Presidente Prudente/SP. In: VIII FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA. **Anais...** V.8, n.6, 2012, p. 236-243.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**. n.118, p.189-205, 2003.

LIMA, V. M. F. de. **Desenho urbano**: uma análise de experiências brasileiras - Estudo de caso nas áreas centrais de Curitiba, do Rio de Janeiro, e do recife. 2008. 302 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

MARCATTO, C. **Educação ambiental**: conceitos e princípios. Belo Horizonte: Gráfica e editora Sigma Ltda, 2002. 64p.

NASCIMENTO, E. P. DO. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**. São Paulo, v.26, n. 74, p. 51-64, 2012.

SILVA, A. A. **Espaços livres na paisagem urbana contemporânea de São Paulo**: os casos das Praças Victor Civita, Brascan Century Plaza e Rochaverá Corporate Towers. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.