



Uma experiência com o tratamento ecológico da água no Centro Acadêmico de Biologia da UFSC, Florianópolis-SC.

An experience with the ecological water treatment in the Academic Center of Biology at UFSC, Florianópolis-SC.

SARMENTO, Ariana¹; FONTANELA, Samantha²; PADILHA; Raíza³; WECK, Joana⁴; LUFCHITZ, Andre⁵.

^{1, 2, 3, 4, 5} GEABio - Grupo de Educação e Estudos Ambientais da Biologia - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis – SC. CEP: 88040-900.

arianamsarmento@gmail.com¹; sabiofs@gmail.com²; raizapadilha@gmail.com³; joana.weck@gmail.com⁴; andrehml@hotmail.com⁵.

Resumo: No ano de 2013 estudantes de graduação do curso de ciências biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) organizaram uma oficina, durante a semana integrada de recepção aos calouros, com o objetivo de incentivar a realização e experimentação de práticas agroecológicas dentro do campos. Este trabalho relata a experiência dessa oficina, quando ocorreu a construção de um círculo de bananeiras para o tratamento ecológico da água utilizada no Centro Acadêmico de Biologia (CABio), no Campus Central da UFSC, em Florianópolis/SC. Para a construção dessa tecnologia, alunos e pessoas ligadas a área ambiental participaram da oficina e da discussão para a escolha do melhor método a ser utilizado. Essa experiência permitiu a efetivação de um sistema de saneamento ecológico dentro do campus universitário e, através da ação, possibilitou a troca de experiências e conhecimentos envolvendo a agroecologia e permacultura entre diferentes grupos ligados a essa temática na universidade.

Palavras-Chave: Saneamento ecológico, círculo de bananeiras, permacultura, tratamento de água.

Abstract: In 2013 undergraduate students of biological sciences at the Federal University of Santa Catarina (UFSC) organized a workshop for the integrated reception week for new students. It was aiming to encourage the completion and testing of agroecological practices in the fields. This paper reports the experience of this workshop, occurred when building a banana circle for the ecological treatment of water used in Biology Academic Center (CABio), the Central Campus of UFSC, Florianópolis / SC. For the construction of this technology, students and people in the environmental area attended the workshop and discussion to choose the best method to use. This experience has enabled the realization of an ecological treatment system within the university campus and through action, made possible the exchange of experience and knowledge involving agroecology and permaculture between different groups linked to this theme at the university

Keywords: Ecological sanitation, banana circle, permaculture, water treatment.

Contexto

Trata-se da experiência da construção de um círculo de bananeiras dentro do campus central da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis-SC. O design desta tecnologia social para o saneamento



ecológico ocorreu no ano de 2013 através de uma atividade integrada entre diferentes cursos de graduação durante a semana de recepção aos calouros. A construção do círculo de bananeiras foi realizada por estudantes da universidade, com o objetivo de buscar um tratamento de água de menor impacto ambiental e reduzido desperdício, reintegrando o material tratado aos ciclos da natureza.

Além disso, avaliou-se que seria importante apresentar a comunidade acadêmica uma introdução à temática agroecológica e permacultural, a qual surge como uma discussão necessária na busca por alternativas sustentáveis para nossas atividades diárias. Assim, também objetivou-se incentivar o debate acerca de tecnologias sociais alternativas que visam o modo de vida sustentável no ambiente urbano, formar agentes multiplicadores das práticas agroecológicas e possibilitar a troca de experiências envolvendo a agroecologia e permacultura entre diferentes grupos ligados a essa temática na universidade.

Descrição da experiência

A agroecologia e a permacultura estão cada vez mais presentes nos espaços universitários, envolvendo discussões nas áreas ambientais, sociais e educacionais. Porém, muitas vezes esses debates permanecem no campo teórico, uma vez que o acesso a recursos físicos, humanos e materiais se mostram de maneira limitada na maioria dos casos. Assim, tentando trabalhar essa realidade no Campus Central da Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis/SC, o centro acadêmico do curso de Ciências Biológicas da UFSC (CABio) junto com o Grupo de Estudos e Educação Ambiental da Biologia (GEABio) têm buscado a construção de espaços dentro do campus, possíveis de promover o diálogo entre a teoria e a prática e dispersar tais ideias.

A partir da iniciativa desses grupos organizados de estudantes e com base no fato de que o problemas relacionados ao tratamento e disponibilidade de água no nosso planeta são questões primordiais surgiu a ideia de construirmos um



modo ecológico para tratamento das águas liberadas no encanamento da sala do CABio.

Primeiramente, foi observado que através da pia do CABio eram liberados apenas resíduos chamados de águas cinzas (água que foi utilizada para lavagem não industrial, como a do chuveiro, da máquina de lavar e a da pia) e que os mesmos, após o encanamento, iam diretamente para o córrego próximo ao espaço do centro acadêmico. A partir dessa análise e inspirados por exemplos alternativos trabalhados em cursos de agroecologia e no Instituto Çarakura (ONG local em Florianópolis) foi decidido pela construção de um círculo de bananeiras. Pois, esse tem se mostrado como uma opção eficiente, de fácil construção e operação no tratamento de águas (VIEIRA 2006a).

Para a construção dessa tecnologia participaram estudantes dos cursos de biologia, agronomia e geografia da UFSC, além de outras pessoas que não eram alunos, mas que já tiveram experiências com outras atividades facilitadas pelo CABio e GeaBio. De acordo com a metodologia citada por (INSTITUTO ÇARAKURA 2014; VIEIRA, 2006a) para a construção do círculo, foi cavado um buraco com cerca 2m de diâmetro e 0,8m de profundidade, o qual foi preenchido com material orgânico como galhos e uma densa camada de folhas secas (figura 1). Além disso, a terra retirada do buraco foi colocada na borda aumentando a altura do mesmo.

Para a escolha do local mais propício a construção do círculo observou-se a declividade do terreno para que a água pudesse descer pela tubulação até o local, ao mesmo tempo evitando uma inundação do mesmo. Optou-se pelo uso de uma tubulação para conduzir a água até o buraco, a fim de evitar-se a presença de outros animais indesejados que podem aparecer no uso de valas abertas (figura 2).

Ainda, a qualidade do solo e a luminosidade da área foram observadas, já que as bananeiras são árvores que preferem lugares sombreados. Para o plantio das bananeiras foram usados seus rizomas provenientes de outras plantas da mesma região. Restos de matéria orgânica foram utilizados nas covas e misturados à terra na área de plantio.



Resultados

Essa experiência demonstrou mais uma vez a riqueza de uma atividade prática realizada coletivamente. Durante a construção do círculo de bananeiras várias dúvidas e questionamentos biológicos, químicos, ambientais e sociais vieram à tona. Por exemplo, acerca da microbiota envolvida na degradação dos nutrientes liberados junto com a água no sistema de tratamento e da quantidade de água que evapora por dia das folhas das bananeiras. Assim como questionamentos acerca de modos de vida sustentáveis e viáveis no meio ambiente urbano.

Essas questões remeteram a discussões prévias de fundamentação teórica a respeito do funcionamento de sistemas ecológicos. Além disso, a construção da tecnologia através de uma ação de mutirão possibilitou o diálogo e troca de experiências. Além do aprendizado decorrente das habilidades trabalhadas na realização de trabalhos em equipe, como cooperação, respeito e compartilhamento. Atualmente o sistema ainda encontra-se em funcionamento após dois anos de sua construção.

No entanto, ao longo desses anos, foi avaliado que para seu melhor desempenho, algumas ações relativas tanto a manutenção física do sistema quanto a conscientização do seu uso e funcionamento poderiam ser tomadas. Pretendemos fazer o plantio de outras plantas de folha larga como a taioba, mamoeiro entre outras para aumentar a qualidade do solo e fertilidade na região.

Além disso, sabe-se que hábitos alimentares que usem muito gordura ou uso de detergentes químicos e outras substâncias tóxicas podem ser altamente prejudiciais para a manutenção da microbiota necessária para a decomposição dos nutrientes que ficam retidos no círculo. Foi verificado que para manter a continuidade do funcionamento do sistema precisamos estimular o repasse de informações sobre o funcionamento desse entre os estudantes, visto que a vida acadêmica é muito transitória e as pessoas que usam desse sistema estão sempre mudando.



Por fim, experiências como essa se mostraram muito ricas por estimular a percepção acerca do ambiente em que vivemos “como um lugar por onde a água passa, sendo aproveitada da melhor forma possível para, em seguida, tomar seu curso natural, igual ou melhor do que chegou” (VIEIRA, 2006b)

Agradecimentos

Agradecimento à todos os estudantes e amigos que contribuíram, dedicando um pouco do seu tempo para esse aprendizado coletivo, que envolveu o cuidado consigo, com os outros seres vivos e com o ambiente que vivemos.

Referências bibliográficas:

INSTITUTO ÇARAKURA. Cartilha: Saneamento Ecológico. Disponível em: <http://www.institutocarakura.org.br/arquivosSGC/DOWN_203924Painel_Saneamento_Ecolgico.pdf> Acesso em: 28/04/2015. 2014.

VIEIRA, Itamar. Círculo de Bananeiras. Disponível em: <<http://www.setelombas.com.br/2006/10/circulo-de-bananeiras/>> Acesso em: 28/04/2015. 2006a.

VIEIRA, Itamar. Sistematização da água. Disponível em: <<http://www.setelombas.com.br/2006/03/sistematizacao-da-agua/>> Acesso em: 28/04/2015. 2006b.