



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



ESPAÇOS SUSTENTÁVEIS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: Reflexões a partir da implementação do Projeto de Extensão DCBio Sustentável na PUC Minas

Área temática: Meio Ambiente

André Rocha Franco¹; Giovanna Pavlovic Quintão²; Alex de Souza Braga³; Miguel Ângelo Andrade⁴

¹ Graduação em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas); Mestrado em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais (IGC/UFMG); Doutorando em Geografia (IGC/UFMG). Professor Assistente do Departamento de Ciências Biológicas da PUC Minas. andrefrancobio@yahoo.com.br.

² Graduanda em Relações Internacionais pela PUC Minas e em Ciências Econômicas pela UFMG. giovannaquintao@gmail.com.

³ Graduação em Ciências Biológicas (PUC Minas); Mestrando em Zoologia (UFMG). souzaabraga@gmail.com.

⁴ Graduação em Ciências Biológicas (PUC Minas); Mestrado em Tratamento da Informação Espacial (PUC Minas). Professor e Chefe do Departamento de Ciências Biológicas da PUC Minas. miguel.andrade.bio@gmail.com.

Agência de Fomento: Pró-Reitoria de Extensão da PUC Minas (PROEX PUC Minas)

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



Resumo

Este artigo objetiva realizar uma reflexão crítica sobre a criação de ambientes sustentáveis em Instituições de Ensino Superior, tendo como eixo norteador a implantação do Projeto DCBio Sustentável na PUC Minas. Acredita-se que ao criar um ambiente sustentável, o projeto contribui para o bem-estar das gerações presentes e futuras, cria um ambiente de integração social e de educação e ainda contribui para a sustentabilidade ambiental e econômica, justificando, assim, sua implementação. Não obstante, este trabalho não se ocupa somente da reflexão acerca desse programa específico, mas realiza uma discussão em nível geral sobre a importância da criação de ambientes sustentáveis em universidades. No âmbito dos espaços e ações sustentáveis já desenvolvidos pelo projeto DCBio Sustentável, destacam-se: a) desenvolvimento de uma sementeira e de uma horta orgânica universitária com os insumos obtidos por meio de trocas, doações ou produtos subutilizados na Instituição; b) elaboração de uma composteira para retroalimentação com matéria orgânica os espaços verdes da Instituição e de seu entorno imediato: horta orgânica, jardins da Universidade, sementeira; c) construção de jardins sensoriais e verticais a partir de sucatas e material que seria descartado; d) formatação de parceria com uma cantina da Universidade para fornecimento de hortaliças e coleta de material orgânico, antes destinado ao Aterro Sanitário, para a composteira; e) instalação de um sistema de captação de água de chuva, para abastecer os espaços verdes. Dessa forma, a busca pela institucionalização da sustentabilidade no Departamento de Ciências Biológicas da PUC Minas revela-se como uma oportunidade relevante e profícua para a realização de ações de ensino, pesquisa e extensão, bem como um espaço de promoção da conservação ambiental e da sustentabilidade, em suas múltiplas dimensões, com potencial de ser utilizado por inúmeras ações que envolvam públicos diversos, intra e extramuros da Universidade e de outras IES com conformação semelhante.

Palavras-chave: Sustentabilidade Organizacional; Universidade Sustentável; Extensão Universitária.

ISBN: 978-85-93416-00-2





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



1. Introdução

Ao longo dos últimos 50 anos, o homem modificou os ecossistemas de maneira mais acelerada e extensiva que em qualquer outro intervalo de tempo na história da humanidade. Tais modificações estão relacionadas com a crescente demanda da sociedade para se reabastecer por alimentos, recursos hídricos, madeiras, combustíveis, recursos minerais, etc., o que resultou em uma perda substancial dos recursos naturais, em alguns casos, irreversíveis (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005).

No final do século passado, essa problemática ambiental tornou-se amplamente discutida pela sociedade e incorporada em núcleos de pesquisa, ensino e extensão dentro das Universidades. As Instituições de Ensino Superior (IES), nesse contexto, ganham importância por atuarem como espaços de problematização e de discussão de temáticas relacionadas à sustentabilidade, inclusive, de proposição de estratégias que busquem reduzir a utilização de recursos e insumos intra e extramuros da Universidade.

Fernandez (2005) ressalta que a sustentabilidade é o processo que almeja melhorar as condições de vida das comunidades humanas, respeitando os limites de carga da capacidade dos ecossistemas. Hill *et al.* (2003) reforça este conceito, quando trata a sustentabilidade como: "as maneiras de se pensar o mundo e as formas de prática pessoal e social que levam a: a) indivíduos com valores éticos, autônomos (emancipatórios) e realizados; b) comunidades construídas em torno de compromissos coletivos, tolerância e igualdade; c) sistemas sociais e instituições participativas, transparentes e justas; e d) práticas ambientais que valorizam e sustentam a biodiversidade e os processos ecológicos de apoio à vida".

Diante da importância da universidade para se pensar a sustentabilidade, em suas múltiplas dimensões, estruturou-se o Projeto DCBio Sustentável dentro da PUC Minas. Este projeto, fruto de esforços conjuntos do Departamento de Ciências Biológicas, em parceria com as Pró-Reitorias de Extensão e de Logística e Infraestrutura da PUC Minas, objetiva a criação de um ambiente mais sustentável na Instituição, tendo como projeto-piloto à implementação da sustentabilidade no Departamento de Ciências Biológicas.

ISBN: 978-85-93416-00-2





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



Partindo disto, este artigo objetiva realizar uma reflexão crítica sobre a criação de espaços sustentáveis na PUC Minas. Para isto, este trabalho estruturar-se-á da seguinte maneira: primeiramente será realizada uma discussão teórica acerca da importância da universidade para criação de ambiente sustentáveis; posteriormente, será apresentado o Projeto DCBio Sustentável, com os seus resultados; em consequente será discutido a relevância dessa iniciativa; e, por último, será efetuado as considerações finais, apresentando, com maior profundidade, o papel da extensão para o alcance da sustentabilidade em IES.

O método para a construção desse artigo foi a revisão bibliográfica, em que se pesquisou teses, artigos e declarações oficiais e marcos internacionais, salientando que a temática em questão é recente e, ainda, pouco disseminada no que concerne ao âmbito acadêmico-científico; e o método de estudo de caso, em que se utilizou como objeto o supramencionado projeto.

Para o processamento dessas informações, foi realizado análise documental, que consiste na sistematização dos documentos obtidos pela revisão bibliográfica, interpretação desses dados e reflexão (GIL, 2002).

É importante ressaltar que, para a elaboração deste projeto, elaborou-se um Plano de Negócios, uma ferramenta relevante de planejamento e avaliação para elaboração de negócios e empreendimentos sociais, ambientais, dentre outros. Neste plano, valeu-se da análise estatística de dados brutos para comprovar a viabilidade organizacional, ambiental e financeira da criação desse ambiente sustentável na universidade.

2. Estado da Arte: Universidade e Sustentabilidade

As Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras possuem como um dos fundamentos primordiais a busca pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, com base nas Leis de Diretrizes Básicas do Ensino Nacional (BRASIL, 1996). Todavia, é pertinente inferir que muitas vezes o foco acadêmico de atuação é concentrado na relação ensino-aprendizagem ou em propostas técnico-científicas que não ocasionam, necessariamente, um diálogo e um retorno imediato para a sociedade.

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

A partir disto, emerge como uma solução objetiva para a ampliação desse cenário a realização de práticas de extensão universitária, entendida esta, conforme conceituação proveniente do I Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão, em 1987, como "um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade". Ao reiterar a condição da extensão universitária como parte fundamental no pensamento e nas ações acadêmicas, é válido pensar no processo de institucionalização dessa iniciativa no âmbito geral da universidade, estimulando a adoção de medidas e procedimentos que redirecionem as próprias políticas universitárias (FORPROEX, 2012).

Sustentabilidade pode ser definida como um balanço dinâmico entre aspectos sociais, culturais e econômicos da humanidade, que objetiva a conservação do ambiente natural (UNESCO, 1997). As universidades podem e devem desempenhar um papel de extrema relevância para a sustentabilidade ao atuar como agente ativo da promoção desse balanço, equilibrando educação, economia e integração social. Dessa forma, a Instituição de Ensino Superior pode (re)orientar suas ações para a conservação do seu ambiente e de áreas extramuros, envolvendo as comunidades de seu entorno, buscando alcançar o status de Universidade Sustentável.

Mais especificamente, uma Universidade Sustentável seria aquela que envolvesse e promovesse a diminuição de impactos negativos no ambiente, reduzindo, mitigando e compensando esses impactos, sejam eles ambientais, econômicos, sociais e de saúde, causados pela utilização de recursos ambientais. Ademais, a instituição sustentável deve ajudar a sociedade a fazer uma transição para um estilo de vida mais sustentável (VELASQUEZ; MUNGUÍA; PLATT; TADDEI; 2005, tradução nossa)². As universidades devem, nesse sentido, contribuir com a delineação de um ambiente mais sustentável, para que atuem como centros de promoção de sustentabilidade local e global e de formação de

² “A higher educational institution, as a whole or as a part, that addresses, involves and promotes, on a regional or a global level, the minimization of negative environmental, economic, societal, and health effects generated in the use of their resources in order to fulfill its functions of teaching, research, outreach and partnership, and stewardship in ways to help society make the transition to sustainable lifestyles”



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

reeditores do saber adquirido, replicando o conteúdo para espaços intra e extramuros (ALSHUWAIKHAT E ABUBAKAR, 2008).

Nesse sentido, torna-se de extrema relevância a elaboração de estratégias e tecnologias sociais dentro da Universidade que possam influenciar as comunidades acadêmica e externa, demonstrando o papel de referência da academia mediante a sociedade, relacionado aos inúmeros aspectos inseridos e transformadores do cenário mundial. Cabe ainda entender a Universidade como uma "instância produtora do conhecimento, em que deve ser capaz de oferecer aos governos e à sociedade as tecnologias, teorias e processos, assim como os profissionais capazes de propulsionar o desenvolvimento, e, para que esse desenvolvimento não se restrinja à esfera econômica, seja sustentável e tenha um caráter ético, é preciso que esses 'produtos' estejam afinados com os valores e interesses sociais", (...) destacando a preservação e a sustentabilidade do meio ambiente, como uma área de atuação prioritária na articulação da Extensão Universitária com as políticas públicas (FORPROEX, 2012).

Com o intuito de criar uma melhor articulação entre as universidades a respeito desse tema, foi criado uma associação de líderes de universidades voltadas para a educação sustentável, chamado ULSF (*Association of University Leaders for a Sustainable Future*). De acordo com eles, as IES deveriam prever em seus documentos de referência a promoção do ensino, pesquisa, ações operacionais, parcerias e serviços direcionados à sustentabilidade (ULSF; s.d)

Esta associação atua também como secretariado de assinaturas da Declaração de Talloires (1990). Este documento, junto a outras declarações da mesma natureza, afirmam um compromisso conjunto das universidades em relação à sustentabilidade. Além da supracitada declaração, destaca-se também a Declaração de Halifax (1991), Declaração de Swansea (1993) e Declaração de Kyoto (1993) com eixos norteadores e promotores do conceito em sustentabilidade.

Apesar de esses documentos apresentarem um caráter abrangente e não serem vinculados legalmente entre as partes, são importantes para reiterar o papel da universidade com as premissas do desenvolvimento sustentável, conforme preconizado no Relatório Brundtland e em outros marcos históricos da emergência da sustentabilidade em nível

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização



Parceria



Apoio





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

global. Todas estas declarações reafirmam a necessidade de que a universidade: atue como um agente promotor do desenvolvimento sustentável em nível local ou regional; utilize seus recursos intelectuais para prática sustentável; tenha obrigação ética com as gerações futuras; oriente seu ensino para sustentabilidade; e estabeleça parcerias com todos segmentos das sociedades. Utilizar-se-á esses aspectos das declarações para fundamentar a importância da criação de um ambiente sustentável para a universidade, e assim, avaliar o mérito do projeto aqui apresentado.

3. Materiais e Métodos

O projeto DCBio Sustentável objetiva a construção de um ambiente sustentável dentro do *campus* universitário Coração Eucarístico, por meio da construção de um viveiro de mudas, uma sementeira, uma horta e um espaço para realizar compostagem. Os quatro empreendimentos se encontram fundamentalmente relacionados entre si, e se interconectam com outros projetos já existentes na universidade. Estas atividades serão localizadas no Centro de Integração e Valorização das Atividades Acadêmicas (CEIVA) do Departamento de Ciências Biológicas (DCB) da PUC Minas, com gestão prevista pelo Centro de Integração para a Sustentabilidade Ambiental (CISAL) e pelo projeto de extensão DCBio Sustentável, vinculados ao DCB, e pela Pró-Reitoria de Logística e Infraestrutura da PUC Minas.

A lógica de funcionamento do programa é a seguinte: os resíduos orgânicos provenientes das podas dos jardins são alocados para a compostagem para a produção de húmus, que posteriormente será enriquecido no minhocário, produzindo um adubo orgânico de qualidade, sem aditivos químicos. Em seguida, este adubo é utilizado como substrato para a sementeira, para o viveiro de mudas e para a Horta Universitária.

As sementeiras e o viveiro de mudas são utilizados para a germinação e para o desenvolvimento de espécies nativas da Mata da PUC Minas e para o desenvolvimento de mudas para a horta. A horta produz hortaliças que podem ser adquiridas pela comunidade acadêmica mediante a troca por sementes, mudas, matéria orgânica e outros elementos

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

passíveis de serem utilizados como “moeda verde”. Abaixo, encontra-se um desenho esquemático da lógica de funcionamento do projeto.

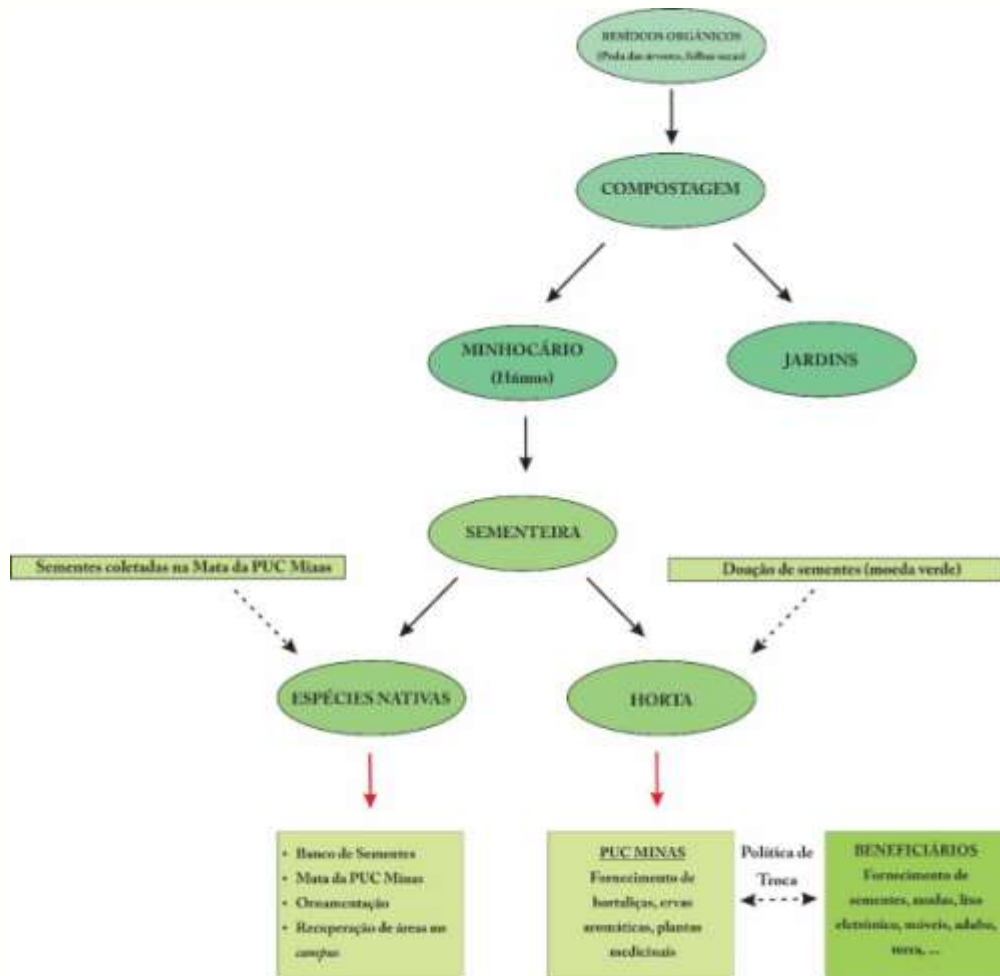


Figura 1: Organograma de funcionamento do Projeto DCBio Sustentável (Fonte: autores).

Instaura-se, assim, um círculo de retroalimentação entre os quatro elementos: a compostagem serve como insumo para o viveiro, sementeira e horta; o viveiro e a sementeira abastecem a horta com espécies de plantas; e a horta, por meio da sua política de troca, abastece o viveiro e a sementeira com mudas e sementes.

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



4. Desenvolvimento: Importância da Criação do Ambiente Sustentável

Retomando a definição de Universidade Sustentável proposta no início do artigo, em que a instituição sustentável seria aquela que, simultaneamente, promove a diminuição de impactos negativos e otimiza impactos positivos no ambiente, ajuda a sociedade a fazer transição para um estilo de vida sustentável e serve como centros de promoção de sustentabilidade global, pode-se dizer que o Projeto DCBio Sustentável constitui uma ferramenta essencial para a construção de uma Universidade mais sustentável.

A justificativa da importância desse Programa reside no fato de este criar um ambiente sustentável que, simultaneamente, contribui para a manutenção de recursos naturais para gerações presentes e futuras, convidando os diversos stakeholders envolvidos com a região em que está inserida a Universidade, um ambiente de integração social e de educação, e ainda contribui para a sustentabilidade financeira da IES. Explicar-se-á cada um desses aspectos em consequente.

4.1 Ambiente mais verde para as gerações presentes e futuras

As declarações acerca da sustentabilidade nas universidades chamam a atenção para o papel das IES em espalhar o entendimento de desenvolvimento sustentável, entendido este como desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer as necessidades futuras (HALIFAX DECLARATION; 1991, tradução nossa)³. A criação de um ambiente sustentável dentro da universidade é uma prática concreta, que além de atender as necessidades do presente, beneficia gerações futuras.

No caso do Projeto DCBio Sustentável, a formação do conjunto horta, viveiro, sementeira e compostagem atende a uma demanda interna, haja vista que cria um ambiente de integração e ainda promove destinação adequada dos resíduos orgânicos e a geração e reflorestamento de áreas com mudas nativas. Além disso, ao ser institucionalizado pela

³ Original: "development which meets the needs of the present without compromising the needs of future generations" Halifax declaration, Canada, 11 de dezembro, 1991



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

PUC Minas, cria-se a possibilidade do programa se perpetuar no tempo, deixando como legado para gerações futuras este ambiente sustentável e um espaço formativo com grande potencial de capilaridade nos diversos setores da Instituição e comunidade externa.

A construção desse ambiente pode, inclusive, contribuir com os serviços ecossistêmicos existentes na Universidade e no seu entorno, melhorar qualidade do ar, e ainda ajudar a preservar espécies de fauna e flora. Ademais, a criação de ambientes sustentáveis na universidade pode servir como medida de compensação de carbono, fazendo com que a instituição seja responsável pelo sequestro de carbono por meio de áreas reflorestadas.

4.2 Ambiente de integração social

Além da criação de um espaço mais verde, é importante que a universidade edifique um ambiente de integração em torno da sustentabilidade. No caso do referido projeto, este ambiente de integração é criado na medida em que alunos, funcionários, professores e comunidade externa se envolvam na realização de trabalhos, acadêmicos ou não, objetivando a manutenção do viveiro, sementeira, compostagem e horta.

Os agentes envolvidos no processo poderão produzir e receber hortaliças, uma vez que o funcionamento da horta será baseado na política de troca: os clientes interessados fornecerão sementes ou mudas, e receberão, como retorno, hortaliças orgânicas plantadas na horta. Para a viabilização dessa permuta entre conhecimento, sementes, mudas e hortaliças, pretende-se realizar eventos como feiras de trocas periódicas em locais variados na Instituição.

Espera-se que, por meio desse ambiente de integração, estreitem-se os vínculos dos funcionários, professores e alunos com a instituição, além de ajudar na formação de um entendimento compartilhado acerca da sustentabilidade. Ressalta-se a importância desse programa para um estreitamento de vínculos de funcionários – principalmente funcionários de empresas terceirizadas – e da comunidade externa, haja vista que não possuem vínculo direto com a Instituição. Este estreitamento de vínculo faz-se necessário, inclusive, para motivar os trabalhadores a se dedicar mais à Instituição e, assim, contribuir para a

ISBN: 978-85-93416-00-2





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



construção de uma universidade mais acolhedora e sustentável, do ponto de vista social, cultural, ambiental e econômico. Isto pode ser refletido, até mesmo, na produtividade dos funcionários e em seu bem-estar, tornando o ambiente de trabalho mais agradável para o desenvolvimento das atividades previstas em sua escala de trabalho.

A criação desse ambiente também é importante para a integração entre a dimensão acadêmica e a dimensão prática. As declarações supracitadas enfatizam na necessidade em se usar o recurso intelectual da universidade com o objetivo de encorajar um melhor entendimento da sociedade em relação à sustentabilidade (HALIFAX DECLARATION; 1991, tradução nossa)⁴.

O Projeto DCBio Sustentável, em consonância com essas declarações, almeja utilizar o recurso intelectual existente da universidade para a manutenção do ambiente criado. Nesse sentido, enseja-se estabelecer uma parceria técnico-científica com o Centro de Atividades Botânicas (CAB) e alunos, funcionários e professores do DCB, especialmente aqueles relacionados à disciplina de Instrumentação em Botânica, do 8º período do Curso de Ciências Biológicas. Espera-se que esse conhecimento transborde os muros do mundo acadêmico, para alcançar uma realização no mundo prático, fazendo com que o programa de criação de ambiente sustentável na universidade que ora se inicia seja bem-sucedido. Além disso, almeja-se que haja uma troca de conhecimento entre esses agentes, edificando-se uma rede de entendimentos e, assim, criar uma melhor compreensão compartilhada a respeito da sustentabilidade.

⁴ Original: “To utilize the intellectual resources of the university to encourage a better understanding on the part of society of the inter-related physical, biological and social dangers facing the planet Earth” Halifax declaration, Canada, 11 de dezembro, 1991



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



4.3. Criação de um ambiente educacional

Verifica-se, ainda, uma preocupação concernente à educação voltada para a sustentabilidade. A Agenda 21, documento construído durante a Eco-92, apresenta essa preocupação no capítulo 36, em que se propõe, dentre outros aspectos, a reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável. Acredita-se, que a adoção de protótipos sustentáveis na universidade pode fazer esta reorientação do ensino, ao contribuir para a disseminação de uma consciência ecológica nos frequentadores do *campus* universitário e nas comunidades extramuros. É importante que essa educação ambiental rompa barreira entre o mundo acadêmico e a cidade, para promover o desenvolvimento sustentável. (ULSF; s.d)

No caso do Projeto DCBio Sustentável, a construção desse ambiente pode contribuir para a disseminação de entendimentos compartilhados a respeito da sustentabilidade entre alunos, funcionários, professores e comunidade externa. Essas pessoas são agentes ativos da comunidade extra-acadêmica e que tem vínculos com essa comunidade. Nesse sentido, ao internalizarem um entendimento comum sobre sustentabilidade, podem agir como um ator multiplicador dessa ideia, disseminando padrões de sustentabilidade para a sociedade local, regional e global. Em um âmbito mais concreto, os alunos, professores e funcionários, ao se envolverem na manutenção do projeto, poderão ampliar seus horizontes sobre a sustentabilidade, aprendendo, por exemplo, como cultivar uma horta orgânica, melhores formas de reaproveitar o resíduo orgânico, importância de um ambiente verde, dentre outros. Ao adquirirem ou reforçarem esse conhecimento, poderão levar para sua casa, família e amigos, disseminando essa consciência ambiental numa escala extramuros da Universidade.

Nesse sentido, é válido pensar o Projeto DCBio Sustentável como uma iniciativa que acontece dentro do *campus*, mas que se estende para além da universidade. As universidades, por meio dos projetos de extensão, têm a responsabilidade de levar seu conhecimento para a comunidade externa, e esta responsabilidade também é verificada no

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



âmbito da sustentabilidade. Dessa forma, tal iniciativa configura-se como um projeto de extensão com importância para se consolidar a educação para a sustentabilidade.

4.4 Redução de custos

Ainda sobre a sustentabilidade universitária, reafirma-se a necessidade das instituições em se tornar mais sustentáveis em suas operações. Isto significa que é importante que as atividades da universidade sejam sustentáveis financeiramente (CALDER E SMITH;2009)⁵. A criação de um ambiente verde gera uma externalidade positiva e pode reduzir os custos operacionais da universidade e a utilização de insumos e recursos naturais.

No âmbito do Projeto DCBio Sustentável, esta redução de custos verifica-se em diversos aspectos. A sementeira e o viveiro de mudas podem restringir os custos com a compra de plantas para a ornamentação, uma vez que as mudas e sementes poderão se desenvolver e ser transplantadas para outro local. A compostagem pode reduzir os custos de duas formas: primeiramente, pode reduzir o gasto com caçambas alugadas, haja vista que sem a compostagem o material orgânico tem que ser retirado por meio de caçamba e destinados para aterros sanitários; e em segundo lugar, ao ser usada como adubo para plantações, reduz-se o gasto com a compra desse insumo. Ademais, a horta, por meio da política de trocas, permite a arrecadação de sementes e mudas, tornando a compra desses itens desnecessária. Nesse sentido, o programa visa alcançar a sustentabilidade financeira.

5. Considerações Finais

A partir da criação de um ambiente que gere bem-estar para gerações presentes e futuras de um espaço de integração e educação e sustentável financeiramente, verifica-se

⁵ “Institutions should expand efforts to become more sustainable in their operations. To help finance sustainability projects on campus, institutions should investigate the creation of mechanisms to reinvest the savings from these projects into additional sustainability initiatives.”



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

que a construção do Projeto DCBio Sustentável representa um avanço em direção a uma universidade mais sustentável.

Em consonância com a literatura existente, reafirma-se uma Instituição de Ensino Superior seja um dos centros promotores dessas práticas sustentáveis. De acordo com a Declaração de Kyoto, estabelece-se a necessidade de

aumentar a capacidade da universidade para ensinar e realizar pesquisas e ações na sociedade em princípios de desenvolvimento sustentável, para aumentar a instrução ambiental e para melhorar a compreensão da ética ambiental dentro da universidade e com o público em geral (KYOTO DECLARATION; 1993, tradução nossa)⁶

Acredita-se, então, que a universidade, atuando como um corpo ativo da sociedade, tem um dever ético e um compromisso histórico em promover práticas sustentáveis. Para o cumprimento desse dever, é indispensável a realização da extensão universitária em interface com as práticas didático-pedagógicas do ensino e da pesquisa científica.

De acordo com a definição de Universidade Sustentável, a instituição deve ser capaz de transformar padrões de vida da sociedade em geral. Nesse sentido, como exposto no artigo, a criação do ambiente sustentável perpassa os três aspectos da universidade: ensino, pesquisa e extensão. Dentre os três, a extensão é o mecanismo que permite o transbordamento do entendimento sustentável para além da comunidade acadêmica, possibilitando, assim, transmitir um novo padrão de vida sustentável para a sociedade.

Isto é possível pois a prática extensionista busca envolver a comunidade acadêmica (docentes, discentes, funcionários) e a comunidade do entorno, que interage diretamente com a universidade. A partir dessa prática torna-se possível configurar um laboratório “vivo” inovador que permite promover a sustentabilidade ambiental dentro e fora do *campus*. E como demonstrado no artigo, a criação de um ambiente sustentável pode gerar

⁶ “To enhance the capacity of the university to teach and undertake research and action in society in sustainable development principles, to increase environmental literacy, and to enhance the understanding of environmental ethics within the university and with the public at large.”



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



resultados positivos tanto a Instituição de Ensino Superior quanto para o bem-estar da sociedade.

6. Referências Bibliográficas

AGENDA 21 (1992). **Agenda 21**. Disponível em:

<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf> Acesso em: 07 abr. 2016.

ALSHUWAIKHAT Habib M.; ABUBAKAR, Ismaila. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. Elsevier. **Journal of Cleaner Production**. 2008. Disponível em: <http://www.wildcenter.org/adkyouthsummit-org/wp-content/uploads/2011/10/Achieving-Campus-Sustainability-Alshuwaikhat-and-Abubakar.pdf> Acesso em: 07 abr. 2016

BRASIL.1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9394/1996**. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>> Acesso em 01 abr. 2016.

CALDER Wynn; SMITH, Dautremont Julian. **Higher education: more and more laboriores for Inventing a Sustainable future**.ULSF. 2005

DECLARAÇÃO DE HALIFAX. 1991. Disponível em:

<<http://www.iisd.org/educate/declarat/halifax.htm>.> Acesso em: 07 abr. 2016.

DECLARAÇÃO DE KYOTO. 1993. Disponível em:

<<http://www.iisd.org/educate/declarat/kyoto.htm>.> Acesso em: 07 abr. 2016.

DECLARAÇÃO DE SWANSEA. 1993. Disponível em:

<<http://www.iisd.org/educate/declarat/swansea.htm>.> Acesso em: 07 abr. 2016.

DECLARAÇÃO DE TALLOIRES. 1990. Disponível em:

ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

<<http://www.iisd.org/educate/declarat/tallore.htm>> Acesso em: 07 abr. 2016.

FERNANDEZ, Fernando. **Aprendendo a lição de Chaco Canyon: desenvolvimento sustentável a uma vida sustentável.** Reflexão, v. 6, n. 15, ago. 2005. 19 p. Disponível em: <http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/arquivo/0-A-320Reflexao%2015.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2016.

FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. 2012. **Política Nacional de Extensão Universitária.** FORPROEX. Manaus-AM. 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa.** Editora Atlas, 2002, 4a Edição.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and human well-being: Synthesis.** Washington, DC: Island Press, 2005. 155 p.

ULSF-Association of University Leaders for a Sustainable Future. **About ULSF.** Disponível em: <<http://www.ulsf.org/about.html>>. Acesso em: 07 abr. 2016

UNESCO. **Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action.** 1997. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001106/110686eo.pdf>> Acesso em: 07 abr. 2016

VELAZQUEZ, Luis; MUNGUIA, Nora; PLATT, Alberto; TADDEI, Jorge. Sustainable university: what can be the matter?. Elsevier. **Journal of Cleaner Production.** 2005. Disponível em:

<http://www.esd.leeds.ac.uk/fileadmin/documents/esd/10._Sustainable_University__What_Can_be_the_Matter.Velazquez-2.pdf> Acesso em: 07 abr. 2016

ISBN: 978-85-93416-00-2

