



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

Plano De Gestão De Logística Sustentável: Blocos Com Reaproveitamento De Resíduos Contribuindo Com Instituições Federais De Ensino Superior Na Adoção Da A3p

STEPHANE LOUISE BOCA SANTA
stephanelou.bs@gmail.com

ELISETE DAHMER PFITSCHER
Universidade Federal de Santa Catarina
elisete.dahmer@ufsc.br

Plano De Gestão De Logística Sustentável: Blocos Com Reaproveitamento De Resíduos Contribuindo Com Instituições Federais De Ensino Superior Na Adoção Da A3p

Plan Of Sustainable Logistics Management: Blocks With Reuse Of Waste Contributing With Higher Education Institutions In Federal Adoption Of A3p

Resumo

O Plano de Gestão e Logística Sustentável (PLS) tornou-se obrigatório para órgãos públicos federais brasileiros. Sendo assim, as IFES devem também realizar e publicar seus PLS, buscando atender os critérios exigidos e podendo utilizar como base, a Agenda Ambiental para órgãos públicos (A3P). A A3P visa reciclagem, reaproveitamento e outros itens que são benefícios alcançados com a utilização de materiais de construção sustentáveis. Com base nesta temática, o estudo teve como objetivo geral, fazer um paralelo entre os objetivos do plano de gestão sustentável das universidades estudadas e os principais benefícios dos blocos com reaproveitamento de resíduos, a fim de responder a seguinte questão problema: Quais os principais benefícios que as IFES poderiam ter com a utilização de blocos que reaproveitam resíduos, levando em consideração os objetivos do Plano de gestão sustentável visando a A3P? Através de uma pesquisa descritiva, com procedimentos técnicos bibliográficos e abordagem qualitativa, foi possível concluir que as IFES têm como prioridade a gestão de resíduos sólidos e compras sustentáveis, entre outros. Quanto aos benefícios da utilização dos Blocos Verdes é a reciclagem de resíduos, por isso, os blocos são sustentáveis, e, ainda, obtém-se mão de obra mais rápida, menor impacto e economia de matéria prima.

Palavras-chave: Plano de gestão sustentável; Blocos com Reaproveitamento de Resíduos; IFES; A3P.

Abstract

The Sustainable Logistics and Management Plan (SLP) became mandatory for Brazilian federal agencies. Thus, Federal Institutes of Higher Education (FIHE) should also conduct and publish their SLP, seeking to meet the required criteria while using the Environmental Agenda for public agencies (A3P) as a basis. A3P is focused on recycling, reuse and other items that can produce benefits through the use of sustainable building materials. Based on this theme, the present study aimed to make a comparison between the objectives of the sustainable management plan for the study universities and the main benefits of waste concrete blocks, in order to answer the following research question: What are the main benefits that FIHE could have by using waste concrete blocks, taking into account the objectives of the sustainable management plan based on A3P? Through descriptive research and qualitative approach, it was concluded that the priority of FIHE in the SLP is solid waste management, sustainable procurement and contracting. The main benefits found in the use of Green Blocks is that waste is recycled for the production of the material; thus, the blocks are sustainable. Furthermore, using the blocks enables faster workmanship, smaller impact and reduced use of raw materials.

Key-words: Plan for sustainable management; Blocks Reuse of waste; FIHE; A3P.

1 INTRODUÇÃO

Sustentabilidade tem sido um tema discutido por empresas, órgãos públicos, instituições de ensino, pessoas físicas e crescerá necessidade de ser pesquisado e estudado. Pois, os recursos naturais são escassos e este fato deve ser levado em consideração quando se pensa em desenvolvimento. De modo geral, ainda precisa de conscientização das pessoas, mas já é uma preocupação que movimenta empresas, consumidores, universidades e até mesmo órgão públicos, seja para o cumprimento de leis, seja por consumidores que optam por empresas e produtos sustentáveis, seja por uma questão de responsabilidade social. A sociedade tem buscado formas de atender as necessidades das atuais gerações sem estar comprometendo as futuras. A Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental elaborou a Agenda Ambiental para Órgãos Públicos (A3P), passando instruções relevantes de como as instituições públicas podem realizar suas atividades de modo sustentável. Uma das preocupações citadas está relacionada à gestão de resíduos (LUIZ, FREITAS E PFITSCHER, 2013; VELLANI, 2011).

O tema sustentabilidade ambiental em universidades tem sido estudado por diversos pesquisadores, Lukman, Tiwary e Azapagic (2009) pesquisaram o desempenho ambiental na Universidade de Maribor, na Eslovênia, tendo a acidificação, toxicidade e ecotoxicidade como resultado. Já Smyth, Fredeen e Booth (2010) pesquisaram a caracterização de resíduos no campus *Prince George*, da *University of Northern British Columbia*. Em 2013 Geng, Yong *et al.* pesquisaram na Universidade Shenyang, na China, um modelo integrado para gerenciar as atividades do campus e a sustentabilidade, concluindo que é necessário um plano abrangente, lideranças internas e apoio governamental. Jorge *et al.* (2014) realizaram um estudo em universidades espanholas referente a implementação de práticas sustentáveis e concluíram que a taxa de progresso é lenta e ainda há uma série de obstáculos a superar.

Considerando a temática abordada, formula-se a seguinte questão da pesquisa: quais os principais benefícios que as IFES poderiam ter com a utilização de blocos que reaproveitam resíduos, levando em consideração os objetivos do Plano de gestão sustentável visando a A3P? O objetivo do estudo é fazer um paralelo entre os objetivos do plano de gestão sustentável das universidades estudadas e os principais benefícios dos blocos com reaproveitamento de resíduos.

O estudo é relevante, pois a quantidade de resíduos da maricultura que sobram todos os anos é alta, e por diversas vezes, colocados em lugares inadequados ou até mesmo no próprio mar, dificultando a continuidade da atividade e também influenciando na qualidade do produto. Por isso, já que as universidades possuem certa demanda de construções, reformas, calçadas, passeios, se puderem utilizar produtos feitos com resíduos da construção civil e da maricultura, isto poderá trazer benefícios financeiros e sustentáveis a estas universidades. Assim, auxiliar as universidades para tornar-se mais sustentável e alcançar seus objetivos, as empresas que produzem os produtos sustentáveis, os produtores de ostras e o meio ambiente de forma geral. (BATISTA, *et al.*, 2009)

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

São apresentados nesta seção, os principais conceitos abordados na pesquisa, considerando relevantes os temas: Gestão Ambiental; Plano de Gestão Sustentável; Materiais de construção com resíduos da maricultura; A3P.

2.1 Gestão Ambiental

A gestão ambiental incorpora na gestão estratégica da organização, os princípios e valores que levem em consideração o desenvolvimento sustentável. Avaliando o processo operacional e identificando atividades que geram ou que minimizam os impactos ambientais, buscando desta forma, prevenir, monitorar e recuperar de forma que traga a organização benefícios econômicos e estratégicos. (BRAGA, 2010)

Falar de gestão ambiental hoje já não é mais somente para empresas privadas e sim órgãos públicos também e mais que falar demonstrar o que tem sido feito em prol ao meio ambiente. Segundo Avelino *et al.* (2014) “no âmbito da administração pública, é essencial que os governantes tornem públicos não só os próprios atos, mas disponibilizem informações relativas à administração de forma a tornar o governo cada vez mais transparente.” E assim, tornando o processo visível estará também incentivando ações ambientais. A questão da conformidade ambiental foi desencadeada nas décadas de 1970 e 1980 e a atuação do governo foi relevante, exigindo licenciamentos ambientais, executando fiscalizações. (LUZ, CAVALCANTE E CARVALHO, 2014)

Com a evolução da temática, diversos conceitos foram desenvolvidos buscando a prevenção, tais como a minimização dos resíduos, prevenção à poluição (P2), produção mais limpa (P+L ou PML), produção limpa, ecoeficiência, ecologia industrial, química verde, dentre outros. Já no setor da construção civil, as ações foram objetivando reduzir os impactos ambientais e desenvolver, aprimorar e incentivar à adoção de práticas econômicas sustentáveis. Foi também criado um conjunto de leis e políticas referente aos resíduos da construção civil. (LUZ, CAVALCANTE E CARVALHO, 2014)

As questões ambientais têm gerado discussão e mudanças nas mais diversas atividades, isto inclui as instituições de ensino, pois numa instituição pode haver várias atividades envolvidas e estas atividades podem também gerar resíduos, poluir e causar danos ao meio ambiente. Há instituições em que o número de usuários pode ser maior que algumas cidades. E muitas destas, têm vários campus e continuam em crescimento e expansão, isto quer dizer, que os resíduos não vem somente de laboratórios, cozinhas e áreas de circulação, mas da construção destes laboratórios, salas de aula, setores administrativos e áreas de lazer. Por isso, discutir licitações sustentáveis é relevante, bem como, buscar alternativas de construção sustentável, reduzindo o impacto ambiental.

Além disso, justamente por ter acesso a um elevado número de pessoas, as instituições de ensino podem contribuir com a conscientização da população em geral. Conforme Warken, Henn e Rosa (2014, p. 149) “as IES percebem que essa questão pode ser repassada aos acadêmicos, geralmente propensos a considerar questões ambientais como importantes para as suas vidas e aceitar essas alterações no seu dia a dia e nas ações das universidades e faculdades”.

Instituições de ensino são entidades que tem por atividade promover o conhecimento através do ensino. As instituições de ensino superior podem ser públicas, públicas estatais e não estatais privadas e comunitárias. E devem buscar através do ensino, pesquisa e extensão promover conhecimentos suficientes para que possa ser melhorado o meio onde estão inseridas, servindo de modelo para demais instituições, inclusive com práticas em prol da sustentabilidade ambiental, balizado por diretrizes nacionais e internacionais, a exemplo tem-se o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS). (BREGALDA *et al.*, 2014; KRUGER *et al.*, 2011)

O PLS tornou-se obrigatório para órgãos públicos federais brasileiros com a instituição do Decreto nº 7.746/2012. E foi regulamentado pela IN SLTI/MP nº 10/2012. Tem como objetivo o estabelecimento de critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento sustentável. (LUIZ E PFITSCHER, 2014)

O art. 16 do Decreto nº 7.746/2012 prevê que esteja inserido no PLS no mínimo:

I – atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição; II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços; III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação.

Segundo Luiz e Pfitscher (2014) “para auxiliar na elaboração do PLS, a IN nº 10 sugere alguns programas e iniciativas governamentais que podem ser observados. Dentre eles está a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)”. Sendo assim, as IFES devem também realizar e publicar seus planos de gestão, buscando atender os critérios exigidos e podem utilizar também os critérios da A3P.

2.2 Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P

A A3P surgiu em 1999 na forma de um projeto do Ministério do Meio Ambiente e visa revisar padrões de produção e consumo, adotando novos referenciais de sustentabilidade nas instituições públicas. A A3P objetiva a promoção da Responsabilidade Socioambiental como uma política governamental, integrando desta maneira, o crescimento econômico com o desenvolvimento sustentável. A Unesco reconheceu em 2002 a A3P por ser um trabalho relevante e com resultados positivos no decorrer de seu desenvolvimento. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009)

A A3P visa incentivar os gestores públicos para a adoção de uma gestão socioambiental com economia de recursos naturais, redução de gastos, gestão de resíduos, licitação sustentável, e qualidade de vida no trabalho. Assim, as obras públicas devem adaptar-se a estes objetivos. A A3P está em harmonia com o princípio da economicidade e o princípio constitucional da eficiência, que se encontra incluído na Carta Magna (art. 37), através da ementa Constitucional 19/1998. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2009)

Boca Santa, Pfitscher E Casagrande (2015) realizaram uma pesquisa com o objetivo de fazer um paralelo entre as exigências da A3P e os principais benefícios dos blocos com reaproveitamento de resíduos da maricultura e da construção civil buscando com isso, beneficiar instituições de ensino públicas. Concluíram que a adoção dos blocos verdes podem auxiliar as instituições de ensino na adoção da A3P. E se a utilização dos blocos verdes podem auxiliar na adoção da A3P, há possibilidade de também auxiliar a alcançar os objetivos do plano de gestão de logística sustentável.

2.3 Blocos Verdes

O Projeto Bloco Verde foi idealizado por Bernadete Batista e propõe substituir de parte do cimento e da areia que são utilizados para a fabricação do bloco por cascas de ostras e mariscos. Também é adicionado resíduo da construção civil. (BATISTA *et al.*, 2009)

A construção civil é uma das indústrias mais geradoras de resíduos, conforme Batista *et al.* (2009) as fontes geradoras de resíduos são permanentes já que sempre vão existir obras, reformas e demolições. Ainda de acordo com Batista *et al.* (2009 p. 2) o novo modelo deve visar “economizar estes recursos, evitar desperdícios, reduzir a geração de resíduos e reciclá-los, sempre que possível”.

Os blocos produzidos com cascas de ostras e resíduos da construção civil atendem a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR 12118, indicando que os blocos podem ser usados na construção civil. (BATISTA *et al.*, 2009)

3 METODOLOGIA

O enquadramento metodológico desta pesquisa foi realizado conforme Tabela 01:

Tabela 01: Enquadramento Metodológico

	Autores	Enquadramento	Pesquisa
Objetivos da Pesquisa	Beuren (2009)	Descritiva	Identificar objetivos, planos e metas
Procedimentos Técnicos	Marconi e Lakatos (2010)	Bibliográfico	Identificação de dados
Abordagem do estudo	Richardson (2014)	Qualitativa	Visa analisar, compreender e contribuir

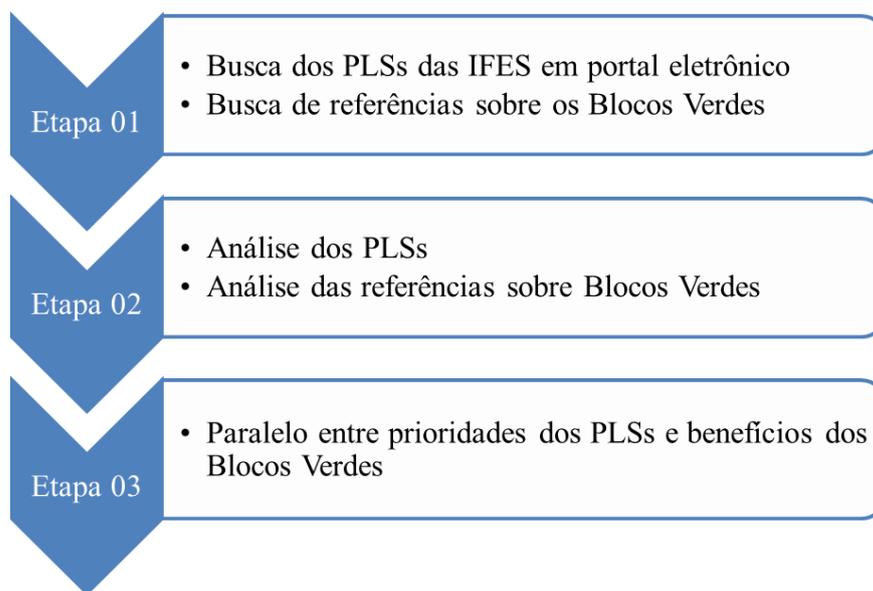
Fonte: Beuren (2009); Marconi e Lakatos (2010); Richardson (2014); dados da pesquisa.

Portanto, tem-se esta pesquisa enquadrada como descritiva, com procedimentos técnicos bibliográficos e abordagem qualitativa.

O artigo conta ainda com um aporte bibliográfico que leva em consideração tanto obras nacionais, livros e periódicos de cursos de pós-graduação em contabilidade e periódicos ligados a órgãos contábeis, bem como pesquisas internacionais referente ao tema gestão ambiental em instituições de ensino.

A Figura 01 mostra a trajetória metodológica da pesquisa:

Figura 01: Trajetória Metodológica



Fonte: Elaborada pelo autor.

Para a análise de dados buscou-se através do portal eletrônicos de duas IFES no estado de Santa Catarina o seus Planos de Gestão de Logística Sustentável. Em paralelo, buscaram-se referenciais bibliográficos sobre os Blocos Verdes. Numa segunda etapa, analisaram-se os PLSs das IFES salientando as suas prioridades, já quanto ao referencial de Blocos Verdes, buscou-se identificar as principais características e benefícios da utilização. E por fim, traçou-se um paralelo entre as prioridades dos PLSs com os benefícios da utilização dos Blocos Verdes.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste item apresenta-se um paralelo entre o Plano de Gestão Sustentável de duas IFES de Santa Catarina e os benefícios da utilização do Bloco Verde. Para isto, foi verificado o Plano de Gestão Sustentável das universidades estudadas, buscando identificar quais as prioridades e metas estabelecidas. Já o trabalho da Bernadete B. Batista (2009) trata-se do projeto Blocos Verdes, onde há reaproveitamento de resíduos da construção civil e cascas de ostras e mexilhões. Também se levou em consideração, o estudo publicado em 2014 por Tenório *et al.*, que acrescenta em sua proposta de fabricação do Bloco Verde, a casca de sururu, obtendo resultados satisfatórios.

A Tabela 02 demonstra quais as prioridades do Plano de Gestão de Logística Sustentável de duas universidades públicas federais de Santa Catarina, sendo que alguns itens são prioridade nas duas instituições, tais como gestão de resíduos sólidos, compras e contratações sustentáveis, entre outros.

Tabela 02: Plano de Gestão de Logística Sustentável

Plano de Gestão de Logística Sustentável	
IFES 01	IFES 02
Resíduos Sólidos	Resíduos Sólidos

Compras e contratações sustentáveis	Compras e contratações sustentáveis
Qualidade de vida no ambiente do trabalho	Qualidade de vida no ambiente do trabalho
Energia	Energia
Água e Esgoto	Água e Esgoto
Deslocamento de pessoal com foco na redução de gastos e emissões	Deslocamento de Pessoal
	Atualização do Inventário
	Material de Consumo
	Telefonia
	Serviços Terceirizados
	Ações Diversas

Fonte: Dados da pesquisa

O projeto Bloco Verde reaproveita resíduos da construção civil e de conchas das ostras e mariscos. De acordo com Tenório *et al* (2014, p. 65), a cascas de ostra e mariscos “é rica em carbonato de cálcio (CaCO₃), todo esse carbonato de cálcio poderia ser empregado em diversas atividades, como controlador de ph do solo, no processo de fabricação de tintas, vidros, ácidos, dentre outros”. (BATISTA, 2009)

Tabela 03: Plano de Gestão de Logística Sustentável

Prioridades IFES	Benefícios Blocos Verdes
Resíduos Sólidos	Há reciclagem dos resíduos
Compras e contratações sustentáveis	Blocos Sustentáveis
Qualidade de vida no ambiente do trabalho	Mão de obra mais rápida
Energia	Menor Impacto
Água e Esgoto	Menor Impacto
Redução de gastos e emissões	Economia de matéria prima

Fonte: Dados da Pesquisa; Boca Santa, Pfitscher e Casagrande (2015); Batista (2009)

Conforme se pode verificar na Tabela 03, uma das prioridades das IFES refere-se a resíduos sólidos. Sobre isso se verifica como benefício do uso dos Blocos Verdes que há reciclagem dos resíduos da construção civil na fabricação do material. Já sobre a questão de compras e contratações sustentáveis, o Bloco Verde é um bloco sustentável, pois, além de reutilizar material de construção civil e cascas de ostras contribuindo com o meio ambiente, ainda, por serem blocos, há economia de tempo e argamassa em relação à construção tradicional (com tijolos).

Sobre a qualidade de vida no trabalho, um dos benefícios do bloco é a questão do tempo de montagem, pois, torna o trabalho mais rápido. Quanto à energia e água e esgoto, os Blocos Verdes proporcionam menor impacto, pois, sendo a obra concluída mais rapidamente e com economia de material, estes recursos também estariam sendo economizados.

Por fim, referente à prioridade de redução de gastos e emissões, o projeto Blocos Verdes auxiliaria proporcionando economia de matéria prima. Pois, em relação aos métodos de construções tradicionais há uma redução do material utilizado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com vistas a relevância em se discutir sustentabilidade em instituições de ensino públicas federais, a adesão a Agenda Ambiental para órgãos públicos e as ações e objetivos descritas no Plano de Gestão de Logística sustentável, buscou-se responder a seguinte questão problema: Quais os principais benefícios que as IFES poderiam ter com a utilização de blocos que reaproveitam resíduos, levando em consideração os objetivos do Plano de gestão sustentável visando a A3P? Para responder esta questão teve-se como objetivo geral do estudo, fazer um paralelo entre os objetivos do plano de gestão sustentável das universidades estudadas e os principais benefícios dos blocos com reaproveitamento de resíduos.

O paralelo foi feito e demonstrado na análise dos resultados, chegando ao resultado de pesquisa que as IFES tem como prioridade no PLS a gestão de resíduos sólidos, compras e contratações sustentáveis, qualidade de vida no ambiente do trabalho, gestão de energia, gestão de água e esgoto, e, redução de gastos e emissões. Já os principais benefícios encontrados na utilização dos Blocos Verdes é que há reciclagem de resíduos para a fabricação do material, por isso, os blocos são sustentáveis, e, além disso, com a utilização dos blocos, obtém-se mão de obra mais rápida, menor impacto e economia de matéria prima.

Sendo assim, o estudo atingiu os seus objetivos, respondendo a questão problema, além de contribuir com a literatura referente sustentabilidade em instituições de ensino públicas federais. Para futuros trabalhos sugere-se a análise de um número maior de PLS, identificando se em outros estados brasileiros as universidades tem aderido ao PLS e ainda, com a possibilidade de propor a utilização dos blocos verdes ou a análise de outros materiais de construção sustentáveis.

REFERÊNCIAS

AVELINO, Bruna C. *et al.* Divulgação voluntária do ente público: um olhar sobre o estado de Minas Gerais. **Enfoque: Reflexão Contábil**, [s.l.], v. 33, n. 1, p.71-88, jan. 2014. Universidade Estadual de Maringá. DOI: 10.4025/enfoque.v33i1.21340.

BATISTA, Bernadete B. *et al.* **Bloco Verde: Reaproveitamento de resíduos da construção civil e de conchas de ostras e mariscos.** 2009. Disponível em http://www.blocoverde.com.br/arquivos/artigo_fm.pdf. Acesso em: 02 out 2014.

BOCA SANTA, Stephane L.; PFITSCHER, Elisete D.; CASAGRANDE, Maria D. H. **Agenda Ambiental Na Administração Pública: Blocos Com Reaproveitamento De Resíduos Contribuindo Com Ies Públicas.** In: Csear South America Conference, 1., 2015, Salvador. Anais... . Salvador: Csear, 2015. p. 1 - 10. Disponível em: <<http://www.csearsouthamerica.net/events/index.php/csear/CSEAR2015/paper/view/126/115>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

BEUREN, Ilse M. *et al.* **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática.** 3ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRAGA, Célia. **Contabilidade Ambiental: ferramenta para a gestão da sustentabilidade.** 1ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. **Institui O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá Outras Providências**. Legislação Federal. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm. Acesso em: 03 out 2014.

BRASIL. Constituição (2012). Decreto nº 7746, de 05 de janeiro de 2012. **Decreto Nº 7.746, de 5 de Junho de 2012**. Brasília.

BREGALDA, Andressa *et al.* Mass - Modelo de Avaliação de Sustentabilidade socioambiental. In: PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Avaliação de Sustentabilidade: Evolução de um sistema de gestão ambiental**. Curitiba: Appris, 2014. Cap. 3. p. 121-164.

GENG, Yong *et al.* Creating a “green university” in China: a case of Shenyang University. **Journal Of Cleaner Production**, v. 61, p.13-19, dez. 2013. Elsevier. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652612003514>>. Acesso em: 06 maio 2015.

JORGE, Manuel L. *et al.* An approach to the implementation of sustainability practices in Spanish Universities. **Journal Of Cleaner Production**. p. 1-11. jul. 2014.

KRUGER, Silvana D. *et al.* Gestão ambiental em instituição de ensino superior: Uma análise da aderência de uma instituição de ensino superior comunitária aos objetivos da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). **Gestão Universitária na América Latina**, Florianópolis, v. 4, n. 3, p.44-62, dez. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/viewFile/1983-4535.2011v4n3p44/21979>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

LUIZ, L. C., Rau, K., de Freitas, C. L., & Pfitscher, E. D. (2013). **Agenda ambiental na administração pública (a3p) e práticas de sustentabilidade**: estudo aplicado em um instituto federal de educação, ciência e tecnologia. *Administração Pública e Gestão Social*, 5(2).

LUIZ, Lilian Campagnin; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Plano de Gestão de Logística Sustentável: Proposição de Ações e Indicadores Socioambientais para Avaliar o Desempenho nos Órgãos Públicos Federais. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 16., 2014, São Paulo. **Anais...** . São Paulo: Engema, 2014. p. 1 - 17.

LUZ, Janayna R. de M.; CAVALCANTE, Paulo R. N.; CARVALHO, José R. M. de. Estratégias De Qualidade Ambiental E De Produção Mais Limpa No Setor De Construção Civil. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 6, n. 2, p.18-35, jul. 2014.

LUKMAN, Rebeka; TIWARY, Abhishek; AZAPAGIC, Adisa. Towards greening a university campus: The case of the University of Maribor, Slovenia. *Resources, Conservation and Recycling*. V. 53, n. 11, p. 639-644, set. 2009. Elsevier.

MARCONI, Maria de A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

Ministério do Meio Ambiente. (2009). **A3P: Agenda ambiental na administração pública**. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf . Acesso em: 06 out 2014.

SANTOS, Alex A. dos; COSTA, Sérgio W. da. **Síntese Informativa da Maricultura 2013**. 2014. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - Epagri. Disponível em: <<http://www.epagri.sc.gov.br/wp-content/uploads/2013/08/Síntese-informativa-da-maricultura-2013.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2014.

SILVA, Vanessa A. da; SEGATTO, Gilson A. R.; SCHERER, Flavia L. **Análise da viabilidade de uma alternativa sustentável para a construção civil**. São Paulo: Fea Usp, 2013. Semead XVI. Disponível em: <<http://www.semead.com.br/16semead/resultado/>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

SMYTH, Danielle P.; FREDEEN, Arthur L.; BOOTH, Annie L.. Reducing solid waste in higher education: The first step towards 'greening' a university campus. **Resources, Conservation And Recycling**, v. 54, n. 11, p.1007-1016, fev. 2010. Elsevier. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344910000492>>. Acesso em: 06 maio 2015.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

TENÓRIO, Hugo C. L. *et al.* **Reaproveitamento de Conchas de Mariscos e Resíduos da Construção Civil em Alagoas**. Ciências Exatas e Tecnológicas, Maceió, v. 1, n. 1, p.61-71, maio 2014. Disponível em: <<http://perioricos.set.edu.br>>. Acesso em: 06 out 2014.

VELLANI, Cassio L. **Contabilidade e responsabilidade social: integrando desempenho econômico, social e ecológico**. São Paulo: Atlas, 2011.

WARKEN, Ines L. M.; HENN, Veridiana J.; ROSA, Fabricia S. da. Gestão Da Sustentabilidade: Um Estudo Sobre O Nível De Sustentabilidade Socioambiental De Uma Instituição Federal De Ensino Superior. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 4, n. 3, p.147-166, set. 2014. ISSN 2238-5320.