

Enfoque Interdisciplinar na Educação Ambiental

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

Enfoque Interdisciplinar na Educação Ambiental

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof^a Dr^a Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E56	Enfoque interdisciplinar na educação ambiental [recurso eletrônico] / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-387-3 DOI 10.22533/at.ed.842190506 1. Antropologia educacional. 2. Brasil – Condições rurais. 3. Educação ambiental – Brasil. 4. Pesquisa educacional. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. CDD 370.193
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*Enfoque Interdisciplinar na Educação Ambiental*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta, em seus 20 capítulos, conhecimentos tecnológicos e aplicados aos programas de Educação Ambiental.

Este volume dedicado à Educação Ambiental traz uma variedade de artigos direcionados a aumentar a produção de conhecimento na área educacional, ao tratar de temas como aplicações da educação ambiental em projetos pedagógicos, política de resíduos sólidos urbanos, projetos interdisciplinares no ensino de jovens e adultos, entre outros. São abordados temas inovadores como a adequação de políticas educacionais nos projetos pedagógicos de instituições públicas e privadas relacionadas com recursos hídricos, a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais, entre outros temas.

Agradecemos aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata alguns dos recentes avanços científicos e tecnológicos direcionadas ao aumento do conhecimento da Educação Ambiental, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias que permitam a proteção do Meio Ambiente e, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Alan Mario Zuffo
Jorge González Aguilera

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E CAOS: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA MATEMÁTICA	
Rosangela Silveira da Rosa Gilmara Cristina Back Maria Arlete Rosa	
DOI 10.22533/at.ed8421905061	
CAPÍTULO 2	14
AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR E A DIMENSÃO POLÍTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO ESTADO DO PARANÁ	
Fernanda Patricia Schoeninger Anelize Queiroz Amaral Rosangela Maria Boeno Daniela Macedo de Lima	
DOI 10.22533/at.ed8421905062	
CAPÍTULO 3	28
COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTUDO EM UM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE	
José Vitor Lemes Gomes Frederico Cordeiro Martins	
DOI 10.22533/at.ed8421905063	
CAPÍTULO 4	43
CÚPULA GEODÉSICA E A AMBIENTALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO	
Danielle Müller de Andrade Elisabeth Brandão Schmidt	
DOI 10.22533/at.ed8421905064	
CAPÍTULO 5	52
DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A INSERÇÃO DE PROGRAMAS EDUCACIONAIS NO GEOPARQUE CICLO DO OURO, GUARULHOS-SP	
Fabíola Menezes dos Santos Denise de La Corte Bacci Anderson Targino da Silva Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed8421905065	
CAPÍTULO 6	66
DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: SENSIBILIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
Eulane Rys Rufino Abreu Antonia Santos Rodrigues Dayvid Rafael Araújo Mendes Daniele Muniz Dos Reis Osiel Cesar da Trindade Junior	
DOI 10.22533/at.ed8421905066	

CAPÍTULO 7	70
EDIFICAÇÃO AMBIENTAL – CONSTRUINDO UM MUNDO MAIS VERDE	
Helane Carine de Araújo Oliveira	
Breno Isídio Oliveira da Silva	
José Roberto Alves Araújo	
Aldenir Feitosa dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed8421905067	
CAPÍTULO 8	75
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO PÚBLICA E A EDUCAÇÃO POPULAR: CATEGORIAS NECESSÁRIAS PARA UMA PEDAGOGIA CRÍTICA	
Thaís Gonçalves Saggiomo	
Anderson Pires de Souza	
David Silva de Souza	
Lúcia de Fátima Socoowski de Anello	
DOI 10.22533/at.ed8421905068	
CAPÍTULO 9	85
ESTUDO DO POTENCIAL EDUCATIVO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM ESPAÇOS DE ENSINO NÃO-FORMAL NO NORTE DO ESPÍRITO SANTO	
Cecília Elias Calenzani	
Paloma Nair Gomes Batista	
Ana Flávia Santos de Souza	
Jasminne Lóis Soares Silva	
Karina Schmidt Furiere	
DOI 10.22533/at.ed8421905069	
CAPÍTULO 10	93
MATA ATLÂNTICA, O QUE RESTOU: UM PROJETO INTERDISCIPLINAR	
Aldineia Buss	
Mariela Mattos da Silva	
DOI 10.22533/at.ed84219050610	
CAPÍTULO 11	101
MOVIMENTO DE ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS UM OLHAR PARA AS QUESTÕES AMBIENTAIS: MICRO BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO MINEIRINHO EM SÃO CARLOS/SP	
Maria Alice Zacharias	
Marcia Noélia Eler	
Maria Luiza Voltatódio	
Thaysa Soares de Almeida Tardim	
DOI 10.22533/at.ed84219050611	
CAPÍTULO 12	115
O PRAGMATISMO E O CONSERVADORISMO NAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA	
Gerson Luiz Buczenko	
Maria Arlete Rosa	
DOI 10.22533/at.ed84219050612	
CAPÍTULO 13	125
O TEATRO ENQUANTO LINGUAGEM EDUCACIONAL ESTÉTICO-AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Pauline Apolinário Czarneski Rezende	
Narjara Mendes Garcia	

CAPÍTULO 14 141

O USO DOS ESPAÇOS NÃO FORMAIS COMO FERRAMENTA ENRIQUECEDORA DO CURRÍCULO NO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS – ES, BRASIL

Tainara Fonseca Simões
Gabrielle Christini Costa Sant'Anna
Luan Ércelis Damázio da Silva
João de Deus Francisco da Silva
Ludmila de Souza
Gustavo Machado Prado

DOI 10.22533/at.ed84219050614

CAPÍTULO 15 153

OS CONJUNTOS RESIDENCIAIS BGV I E BGV II: UM EXEMPLO DA CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE AUTOGESTÃO?

Anderson Pires de Souza
Thaís Gonçalves Saggiomo
Lúcia de Fátima Socoowski de Anello

DOI 10.22533/at.ed84219050615

CAPÍTULO 16 163

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DA ESCOLA MUNICIPAL AFRO-AMAZÔNIDA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA MURUMURU, SANTARÉM-PA

Sabrina Santos da Costa
Lindon Johnson Pontes Portela
Bianca Larissa de Mesquita Sousa
Everton Cruz da Silva
José Max Barbosa de Oliveira Junior

DOI 10.22533/at.ed84219050616

CAPÍTULO 17 177

RACIONALIDADE AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES AO HORIZONTE DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Márcia Madeira Malta
Vilmar Alves Pereira

DOI 10.22533/at.ed84219050617

CAPÍTULO 18 188

RELAÇÕES HUMANAS COM A ÁGUA: PERSPECTIVAS PARA NOVAS ABORDAGENS NA SENSIBILIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Vinicius Perez Dictoro
Frederico Yuri Hanai

DOI 10.22533/at.ed84219050618

CAPÍTULO 19 203

TERCEIRA IDADE E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Maira Rodrigues Lima
Pedro Lucas Vieira da Silva
Julia Cristina da Silva
Ana Claudia Pimentel de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed84219050619

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 208

EDIFICAÇÃO AMBIENTAL – CONSTRUINDO UM MUNDO MAIS VERDE

Helane Carine de Araújo Oliveira

Prof^a. do Instituto Federal de Alagoas - Campus Coruripe, Departamento Acadêmico Coruripe – Alagoas

Breno Isídio Oliveira da Silva

Aluno do Curso Técnico de Edificações do IFAL - Campus Coruripe. Coruripe – Alagoas

José Roberto Alves Araújo

Prof. do Instituto Federal de Alagoas - Campus Coruripe, Departamento Acadêmico Coruripe – Alagoas

Aldenir Feitosa dos Santos

Prof^a. e coordenadora stricto sensu de pesquisa e pós-graduação do Centro Universitário CESMAC Maceió – Alagoas

RESUMO: O Projeto de Ensino Edificação Ambiental – Construindo um mundo mais verde trabalhou a Educação Ambiental e a sustentabilidade no Curso Técnico em Edificações, pois é importante que as instituições de ensino atuem também como um espaço para a construção do ser responsável por seu meio, tanto na comunidade escolar, como na comunidade do seu entorno. Dessa forma o Projeto visa possibilitar aos estudantes a abordagem e a reflexão crítica sobre o meio ambiente em que está inserido, fortalecendo práticas ecologicamente corretas e contribuindo positivamente com a sustentabilidade ambiental

dentro e fora de sua área profissional. O público-alvo foi um grupo de alunos do Curso Técnico em Edificações do Instituto Federal de Alagoas – IFAL - Campus Coruripe. Ocorreram aulas teóricas em sala de aula e laboratório de informática do Campus, aulas de campo e oficinas de reciclagem. Com isso, ocorreu uma maior sensibilização sobre a importância das boas práticas ecológicas através da vivência dos envolvidos no projeto em seus diferentes cenários onde a temática central foi contextualizada e praticada. Foi possível motivar discussões e debates que certamente promoveram a ampliação do conhecimento e reflexão em torno das dimensões da Educação Ambiental e da Sustentabilidade. As ações realizadas junto aos estudantes envolvidos fizeram de cada indivíduo um multiplicador potencial de práticas sustentáveis e um ator social consciente da sua importância para a manutenção do equilíbrio ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade; Educação Ambiental; Construções sustentáveis.

ENVIRONMENTAL BUILDING - BUILDING A GREENER WORLD

ABSTRA

The Teaching Project Environmental Building - Building a Greener World worked Environmental Education and sustainability in the Technical

Course in Buildings, because it is important that educational institutions also act as a space for the construction of being responsible for their environment, both in the school community and in the community around them. In this way, the Project aims to enable students to approach and reflect critically on the environment in which they are inserted, strengthening ecologically correct practices and positively contributing to environmental sustainability within and outside their professional area. The target audience was a group of students of the Technical Course in Buildings of the Federal Institute of Alagoas - IFAL - Campus Coruripe. Theoretical classes were held in the classroom and in the Campus computer lab, field classes and recycling workshops. With this, there was a greater awareness of the importance of good ecological practices through the experience of those involved in the project in their different scenarios where the central theme was contextualized and practiced. It was possible to motivate discussions and debates that certainly promoted the expansion of knowledge and reflection around the dimensions of Environmental Education and Sustainability. The actions carried out with the students involved made each individual a potential multiplier of sustainable practices and a social actor aware of its importance for the maintenance of environmental balance.

KEYWORDS: Sustainability; Environmental education; Sustainable buildings.

INTRODUÇÃO

Educação Ambiental é um eficaz e poderoso instrumento capaz de acabar com tantos impactos ambientais, proporcionando meios e ideias para a superação dos problemas existentes, garantindo a proteção ambiental, o progresso e o desenvolvimento de uma nação (IBRAHIN, 2014).

Através de uma Educação Ambiental contínua é possível formar pessoas com consciência ecológica crítica, buscando a valorização e preservação do meio ambiente, pois é muito importante garantir o desenvolvimento sustentável, para que se possa desfrutar do meio ambiente sem extinguir seus recursos (TOALDO; MEYNE, 2013). As instituições de ensino são espaços que devem auxiliar o estudante a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e conciente de seus direitos e deveres (CARNEIRO; OLIVEIRA; MOREIRA, 2016).

A Educação Ambiental é importante pois leva o indivíduo a ver o mundo de forma holística, aprendendo a trabalhar a ética, a cidadania e a sustentabilidade tanto na vida pessoal como profissional. Para que a sustentabilidade se firme como paradigma social, se faz necessária uma educação que trate dos aspectos sociais, ambientais e econômicos de maneira criativa e integradora (PETARNELLA; SILVEIRA; MACHADO, 2017).

A construção civil por ser grande consumidora de recursos naturais, causa impactos ambientais. Por isso, nos últimos anos, o setor vem trazendo iniciativas sustentáveis, para melhoria da qualidade e aumento da eficiência de seus processos (CALDAS; LIRA; SPOSTO, 2017). É importante que a Educação Ambiental seja

explicitada de forma a se conectar com a vida cotidiana dos envolvidos e sua futura prática profissional.

Os problemas ambientais são resultados das ações descontroladas dos humanos e deles devem surgir as soluções. Estas soluções não precisam ser de gênios, mas de todos os cidadãos e cidadãs (REIGOTA, 2017). Nesta perspectiva, é fundamental que as instituições de ensino atuem também como um espaço para o desenvolvimento do ser crítico e responsável por seu meio ambiente, com visão global e atuação local, como previsto na Lei 9795, da Política Nacional de Educação Ambiental (1999). Este trabalho tem como objetivo possibilitar aos estudantes a abordagem e a reflexão crítica sobre o meio ambiente em que está inserido, fortalecendo práticas ecologicamente corretas e contribuindo positivamente com a sustentabilidade ambiental dentro e fora de sua área profissional.

METODOLOGIA

Foi tomado como público-alvo estudantes do Curso Técnico em Edificações do Instituto Federal de Alagoas – IFAL – Campus Coruripe (do primeiro ao quarto ano) que apresentaram interesse em participar do Projeto de Ensino Edificação Ambiental - Construindo um mundo mais verde. Tal título se desdobra em “Edificações – Ação Ambiental – Educação Ambiental” enfatizando a importância das construções sustentáveis. Formou-se então um grupo com aproximadamente 20 estudantes. Os encontros foram executados uma vez por semana, divididos em aulas teóricas e práticas dentro e fora das dependências do Campus por um período de 8 meses.

As aulas teóricas aconteceram em sala de aula com o uso de lousa digital e abordagem dos temas Educação Ambiental, cidadania, ética e meio ambiente, sustentabilidade, construções sustentáveis, cidades sustentáveis, impactos ambientais, pegada ecológica e Política dos ‘Rs’ (reduzir, reutilizar, reciclar).

As aulas em laboratório de informática possibilitaram a simulação da pegada ecológica. As aulas de campo foram realizadas no povoado Pontal de Coruripe em Coruripe - Alagoas e na reserva ecológica da Braskem (Cinturão Verde) localizada em Maceió - Alagoas. As oficinas de reciclagem aconteceram uma vez por mês na Escola Municipal de Coruripe Cláudio Daniel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este Projeto obteve bons resultados a partir do momento em que foi possível transmitir aos estudantes do Campus conceitos e valores sobre o meio ambiente e a sustentabilidade. Ocorreu uma maior visibilidade da importância da gestão do meio ambiente através do envolvimento no projeto em todos os cenários onde a temática central foi contextualizada e praticada.

Foi possível motivar discussões e debates que certamente promoveram a

ampliação dos conhecimentos e reflexões em torno das dimensões da Educação Ambiental e da sustentabilidade. Ações em Educação Ambiental torna os alunos agentes multiplicadores visando melhorar a qualidade de vida no âmbito escolar (DANTAS et al., 2016).

Nas aulas foi possível demonstrar a possibilidade sustentável de utilização de resíduos nos processos produtivos de Edificações pela avaliação, identificação e categorização baseada na política do 3R's (reduzir, reciclar, reutilizar).

As oficinas de reciclagem produziram arte e a criatividade, onde os alunos reaproveitaram vários tipos de resíduos que seriam descartados, promoveram também a interação dos estudantes do ensino fundamental com os de ensino técnico de nível médio integrado em Edificações. Observa-se nas oficinas de reciclagem um grande interesse dos alunos, uma vez que eles participam e debatem ativamente junto aos professores (SANTOS, P. T. A. et al., 2018).

Nas aulas de campo os estudantes puderam reconhecer áreas de preservação permanente como manguezais, corais de arenito, e a importância do turismo sustentável no povoado Pontal de Coruripe e na reserva ecológica da Brasken (Cinturão Verde), puderam conhecer várias espécies da flora e da fauna e a importância da preservação das espécies. A aula de campo é uma ferramenta didática que além de contribuir com a formação de um sujeito mais crítico e consciente, o envolve no desenvolvimento local sustentável (JUNQUEIRA; DE OLIVEIRA, 2015).

O Projeto executou também o plantio de algumas árvores no mês de setembro, em que se comemora o Dia da árvore, tal ação aconteceu de forma a alcançar estudantes não participantes do Projeto, para que mais alunos pudessem perceber a importância da preservação ambiental.

CONCLUSÃO

Os momentos reflexivos e as atividades realizadas com os estudantes, fizeram de cada indivíduo um potencial multiplicador de práticas sustentáveis e um ator social consciente da sua importância para a manutenção do equilíbrio ambiental, social e econômico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília**, 28 de abril de 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm> Acesso em 08 de janeiro de 2018.

CALDAS, Lucas Rosse; LIRA, Júlia Santiago de Matos Monteiro; SPOSTO, Rosa Maria. Avaliação do Ciclo de Vida de habitações de alvenaria estrutural de blocos cerâmicos e painéis pré-moldados de concreto considerando diferentes zonas bioclimáticas. **LALCA-Revista Latino-Americana em Avaliação do Ciclo de Vida**, v. 1, n. 1, p. 138-167, 2017.

CARNEIRO, Benedita Simone; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Silva; MOREIRA, Raulzito Fernandes.

Educação Ambiental na escola pública. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 1, p. 25-36, 2016.

DANTAS, Murielle Magda Medeiros et al. A importância da educação ambiental no amplo escolar. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2016.

IBRAHIN, Francine Imene Dias. **Educação ambiental: estudos dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.

JUNQUEIRA, Maria Elizangela Ramos; DE OLIVEIRA, Simone Santos. Aulas de campo e Educação Ambiental: potencialidades formativas e contribuições para o desenvolvimento local sustentável. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 10, n. 3, p. 111-123, 2015.

PETARNELLA, Leandro; SILVEIRA, Amélia; MACHADO, Nelson Santos. Educação ambiental e ensino de sustentabilidade: reflexões no contexto da administração. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2017.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. Coleção primeiros passos. Vol. 292. Editora Brasiliense. 1 ed. Ebook 2017.

SANTOS, P. T. A. et al. Lixo e reciclagem como tema motivador no ensino de química. **Eclética Química Journal**, v. 36, n. 1, p. 78-92, 2018.

TOALDO, A. M.; MEYNE, L. S. A. Educação ambiental como instrumento para a concretização do desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 8, p. 661-673, 2013.

SOBRE OS ORGANIZADORES

JORGE GONZÁLEZ AGUILERA Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estres abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; Trichoderma, Beauveria e Metharrizum, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: jorge.aguilera@ufms.br

ALAN MARIO ZUFFO Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejada fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-384-2



9 788572 473842