



**II SIMPÓSIO DE
GESTÃO AMBIENTAL
E BIODIVERSIDADE
UFRRJ-ITR**

**Três Rios, RJ
de 15 A 19 de Abril de 2013**



RESUMOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE**

Comissão Organizadora

Docentes (ITR/UFRRJ)

Michaelae Alvim Milward de Azevedo (Coordenadora)

Erika Cortines (Coordenadora)

Fábio Souto de Almeida

Olga Gomes

Alexandre Ferreira Lopes

Julianne Alvim Milward de Azevedo

Discentes de Gestão Ambiental (ITR/UFRRJ):

David Neves de Oliveira

Josiele Batista da Cruz

Helder Marcos Nunes

Monica Cardoso Ambivero

Monitores

Bárbara Dias de Miranda

Beatriz dos Anjos Furtado

Carolina Coelho Molina

Daniilo Argolo de Souza

Ingrid Fernandes Dias da Cruz

Juliane de Sousa Pereira

Lorran Marques de Silva Oliveira

Mônica de Carvalho Bento

Nágilla Francielle Silva Cardoso

Raiany Dias de Andrade Silva

Membros do Comitê Científico

Michaelae Alvim Milward de Azevedo – Doutora em Botânica

Erika Cortines – Doutora em Ciências Ambientais e Florestais

Fábio Souto de Almeida – Doutor em Ciências Ambientais e Florestais

Alexandre Ferreira Lopes – Doutor em Ecologia

Olga Gomes – Doutora em Geoquímica

Julianne Alvim Milward de Azevedo – Doutora em Economia

Fabiola de Sampaio Rodrigues Grazinoli Garrido – Doutora em Agronomia

Sady Junior Martins da Costa de Menezes – Doutor em Ciência Florestal

Comissão de Apoio

Fabiola de Sampaio Rodrigues Grazinoli Garrido – Docente de Gestão Ambiental

Sady Junior Martins da Costa de Menezes- Docente de Gestão Ambiental

Fátima Trombini – Discente de Gestão Ambiental

Viviane Amélia Ribeiro Cardoso – Docente Gestão Ambiental – Apoio Jornalístico

Marina Sant'Anna Carvalho de Souza – Docente Gestão Ambiental – Apoio Jornalístico

Paulo Henrique Correia Chaves - Técnico

Três Rios

15 a 19 de abril de 2013

<http://sigabi.yolasite.com/>

16 de abril de 2013

SESSÃO TÉCNICA – ÁREAS PROTEGIDAS / USO DA TERRA

AP001 – ORDENAMENTO DOS ESPAÇOS INSULARES E BIODIVERSIDADE: A GESTÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS MARINHAS E LITORAIS DE CABO VERDE

Maria Celeste Fortes BENCHIMOL (1)
Michel LESOURD (2)

A República do Cabo Verde constitui a zona de estudo deste trabalho de investigação intitulado. Este trabalho de investigação analisa o lugar e o papel das áreas protegidas marinhas e costeiras no ordenamento do território, bem como os diversos aspectos ligados à gestão insular de um pequeno Estado-arquipélago vulnerável. O objectivo deste trabalho consiste em, propor melhorias do sistema nacional de gestão dos recursos marinhos e costeiros, numa preocupação de valorização das especificidades da biodiversidade local e num contexto de desenvolvimento a longo prazo, que tem em conta as diversidades ecológicas e socioeconómicas. A metodologia utilizada foi baseada na realização de estudos científicos de avaliação ambiental, combinada com a Metodologia MARP (gestão participativa) com o envolvimento dos utilizadores locais. Observamos a partir da independência do país em 1975, a utilização mais intensiva dos recursos, em particular dos recursos marinhos e costeiros. O actual estado de conservação do património ambiental, o desenvolvimento económico e o ordenamento do território do arquipélago, explicam-se pela evolução histórica das diversas políticas económicas e ambientais. Tendo em conta a importância da biodiversidade, bem como o valor atribuído aos sectores do turismo e da pesca para o desenvolvimento económico do país, propostas de estratégias de valorização socioeconómica dos espaços marinhos e costeiros são apresentadas. Dois estudos de caso, fundados sobre duas zonas de observação, com problemáticas diferentes, Santa Luzia e Baía da Murdeira, analisam os problemas de ordenamento e de gestão à escala local. Formas de valorização destes territórios, assim como uma contribuição para a melhoria do sistema nacional de gestão marinha e costeira, é proposta neste trabalho, ressaltando a necessidade de associar o modo tradicional de gestão ao modelo de gestão “ocidental”.

Palavras-chave: Conservação da biodiversidade, Áreas protegidas marinhas e costeiras, conflitos entre Ordenamento do território e conservação.

Financiamento: Buca de Financiamento em curso.

(1) Professor Doutor na UNICV - Universidade de Cabo Verde-
celeste.benchimol@docente.unicv.edu.cv

(2) Professor Catedrático, Universidade de Rouen- França.

AP002 - INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL: UMA FORMA DE CONSERVAÇÃO DO PONTAL DO PEBA - PIAÇABUÇU – AL

Beatriz de Oliveira CAVALCANTE(1)
Igor Ferreira Pereira da SILVA(1)
Maria Eduarda Florencio dos SANTOS(1)
Márcia Brito Nery ALVES(2)

O objetivo desse estudo foi mostrar de forma sucinta a importância dos instrumentos de gestão ambiental para um melhor gerenciamento do meio ambiente na APA de Piaçabuçu, Sudene e

especificamente no Pontal do Peba, onde o trabalho será focado. O Pontal do Peba está localizado no município de Piaçabuçu, é uma Área de Proteção Ambiental, a chamada, Área de Preservação Ambiental de Piaçabuçu com o bioma Marinho Costeiro. Neste trabalho pretende-se apresentar a importância dos instrumentos de gestão ambiental no Pontal do Peba, a falta de políticas públicas e o mau gerenciamento dos recursos naturais daquela área. Na metodologia foi aplicado um questionário onde os moradores, turistas e pescadores responderam algumas questões relacionadas à área onde eles habitam e/ou frequentam e sobre alguns pontos mais pessoais como renda familiar, entre outras perguntas. Após, foi contabilizado os dados para a elaboração dos resultados. Os instrumentos de gestão ambiental são de suma importância, pois proporciona um ponto de equilíbrio entre economia e conservação ambiental, principalmente aqueles que se enquadram na gestão ambiental pública, pois são a partir desses que o governo tem como gerenciar controlar as ações antrópicas no meio ambiente, tais como a Avaliação de Impactos Ambientais/Licenciamento, Zoneamento e o monitoramento ambiental. É importante ressaltar que durante o processo de gestão ambiental as organizações devem se adaptar as exigências para que ocorra um desempenho ambiental, e os órgãos que estão envolvidos no processo gestão ambiental, são os órgãos de comando e controle (municipal, estadual e federal), comunidades circunvizinhas. Conclui-se que tais instrumentos são importantes para o melhor gerenciamento ambiental do local e para melhor trabalhar a educação ambiental e assim fazer com que aumente a consciência ambiental e ecológica da sociedade.

Palavras-chave: Instrumentos de gestão ambiental. Pontal do Peba. APA de Piaçabuçu.

(1) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluno de Tecnologia em Gestão Ambiental, beatriz.o.cavalcante@hotmail.com

(2) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Professora de Tecnologia em Gestão Ambiental.

AP003 - SUSTENTABILIDADE DA PRODUÇÃO DE FARINHA DE MANDIOCA EM GUARAQUEÇABA – PR PELA PERSPECTIVA DO ECODESENVOLVIMENTO

Rosilene KOMARCHESKI (1)

Valdir Frigo DENARDIN (2)

A produção de farinha de mandioca em Guaraqueçaba, litoral norte do Paraná, tem grande importância socioeconômica e cultural para a população local. Apesar de não se configurar como única fonte de renda, a produção de farinha serve de complemento ao orçamento das famílias que a desenvolvem. Alguns fatores a têm influenciado negativamente, como o reduzido desenvolvimento socioeconômico regional e, mais recentemente, as restrições ao uso da terra. Estas, trazidas com a efetivação da conservação local, não têm sido acompanhadas de políticas (econômicas, sociais e agrícolas) eficientes que garantam a reprodução socioeconômica das famílias. Tendo em vista o quadro de crise socioeconômica que vive esta população, o presente estudo teve por objetivo investigar a sustentabilidade socioambiental (através das perspectivas social, econômica e ecológica) da produção de farinha de mandioca de Guaraqueçaba, especialmente nas comunidades de Açungui, Potinga e Serra Negra, a partir do conceito de “ecodesenvolvimento”, elaborado por Ignacy Sachs. Para a sua construção, a partir de uma profunda revisão de literatura, realizaram-se uma série de visitas às comunidades e entrevistas aos produtores de farinha, através de um questionário semi-estruturado. A partir dos resultados e discussões pôde-se concluir que as famílias de produtores de farinha inserem-se no quadro de crise do município. Neste cenário, faltam possibilidades e soluções que os mantenham no campo sob condições mínimas de reprodução socioeconômica. Por fim, concluiu-se que a produção de farinha de mandioca em Guaraqueçaba é sustentável ambientalmente, tendo em vista o contexto de conservação global em que o município se insere. Porém, o mesmo não ocorre nas dimensões social, cultural e econômica, pois o isolamento geográfico e a decadência econômica da região não têm permitido a manutenção desta população no campo.

Palavras-chave: Produção de farinha de mandioca. Guaraqueçaba-PR. Sustentabilidade socioambiental.

Financiamento: Associação Alfasol/Santander PROEXT/MEC

(1) Universidade Federal do Paraná. Bacharel em Gestão Ambiental, Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Professora dos cursos de Gestão Ambiental e Gestão Pública da UFPR e Coordenadora do Projeto de Extensão Universitária "Processos agroecológicos de produção e industrialização da mandioca no Litoral do Paraná".

(2) Universidade Federal do Paraná. Economista, Dr. em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Professor dos cursos de Gestão e Empreendedorismo e Gestão Ambiental e do Programa de Pós Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR, Coordenador do Projeto de Extensão Universitária "Assessorias de Fomento e Apoio ao Empreendedorismo a Agroindústrias de Farinha de Mandioca no Litoral do Paraná".

AP004 – APLICABILIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIOAMBIENTAIS EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO NA ILHA DE SANTA RITA, MAIOR ILHA LACUSTRE DA AMÉRICA LATINA

Neuma Gomes de OLIVEIRA (1)

Maiara Santos PEREIRA (1)

As políticas públicas socioambientais são atividades desencadeadas pelo Estado nos âmbitos federal, Estadual e Municipal, visando a promoção de ações para proteção do meio ambiente, onde a participação da sociedade civil se faz necessária para que se torne possível a efetivação das políticas. Este trabalho se propõe analisar a aplicabilidade das políticas públicas socioambientais, verificando sua funcionalidade em áreas de proteção ambiental, tendo como estudo a Ilha de Santa Rita que faz parte de uma Área de Proteção Ambiental (APA) regularizada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Esta pesquisa abrange a consulta e análise das legislações com foco na área ambiental, seguida de visitas técnicas, durante o mês de fevereiro de 2013, à Ilha de Santa Rita, maior ilha Lacustre da América Latina, localizada no Município de Marechal Deodoro-Alagoas. Durante o período de visita analisou-se a área abrangendo também o manguezal, onde foram captadas imagens e pontuadas as irregularidades. Observou-se através do presente estudo que não está ocorrendo aplicabilidade das políticas públicas socioambientais como se é proposto através da legislação ambiental. Uma das maiores irregularidades diagnosticadas foi, por exemplo, a retirada de uma extensa área de manguezal que é uma área de proteção permanente, para implantação de um empreendimento imobiliário de grande porte, afetando todas as espécies que têm o manguezal como habitat permanente ou periódico para reprodução, ocasionado grande impacto negativo ao patrimônio natural. A má aplicação das políticas públicas socioambientais faz com que as diretrizes do plano de manejo da APA na qual a ilha está localizada, não sejam aplicadas de maneira correta, deixando assim a Ilha vulnerável a deterioração pelo uso inadequado. A aplicabilidade dessas diretrizes proporcionaria a Ilha uma melhor gestão de sua área, atenuando assim os impactos negativos que já foram gerados e evitando que novos danos ao meio natural venham ocorrer.

Palavras-chave: Políticas Públicas socioambientais, Deterioração, Ilha de Santa Rita.

(1) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior tecnológico em Gestão Ambiental, neumadoliveira@hotmail.com e maiarasantospereira@live.com.

AP005 - DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NA PRODUÇÃO DE FARINHA DE MANDIOCA NA APA DE GUARAQUEÇABA – PR

Axel Bressan De OLIVEIRA (1)

Bruno Mathias PAIFER (1)
Dennis Augusto de Ávila BRESSOLIN (1)
Leandro Schlusaz Schneider GUEDIN (2)
Rosilene KOMARCHESKI (3)

O município de Guaraqueçaba, situado no litoral norte do Paraná, se caracteriza por ter 98% de sua área coberta por unidades de conservação (UCs) e pelo cultivo agrícola de banana e mandioca. Esta última, realizada por pequenos produtores familiares, é de grande importância socioeconômica e cultural para as famílias, pois contribui para a geração de renda e alimentação e, através da produção de farinha, sustenta parte da cultura material e simbólica local. No entanto, devido a restrições trazidas com a criação das UCs, as áreas de cultivo prescindem de medidas agroecológicas de produção, compatíveis com os objetivos da conservação e com a geração de renda e manutenção da cultura local. Diante disso, o Projeto de Extensão Universitária "Processos agroecológicos de produção e industrialização da mandioca no Litoral do Paraná" tem desenvolvido junto a estes agricultores técnicas sustentáveis de manejo que visam aumentar a produtividade e qualidade da farinha de mandioca, tendo como finalidade maior o desenvolvimento sustentável da região. As atividades são realizadas com 45 famílias de produtores que atuam em duas farinheiras comunitárias, nas comunidades de Açungui e Potinga, ambas inseridas na Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba. Aliado a pesquisas bibliográficas e documentais sobre o tema, a equipe do Projeto realiza visitas frequentes às comunidades e desenvolve junto aos agricultores práticas sustentáveis de manejo, a partir de experimentos de adubação orgânica, manejo dos resíduos da mandioca (casca e mandiquera) e realização de eventos em parceria com órgãos públicos estaduais nas comunidades. Com estas ações, ao longo do tempo, espera-se realizar a inserção da farinha de mandioca no mercado de produtos orgânicos, o que poderá incrementar a renda e melhorar as condições de vida da população local, além de fortalecer as comunidades e estreitar laços entre os produtores.

Palavras-chave: práticas agroecológicas, produção de farinha de mandioca, APA de Guaraqueçaba.

(1) Universidade Federal do Paraná, acadêmico do curso de Bacharelado em Gestão Ambiental, bolsista do Projeto de Extensão Universitária "Processos agroecológicos de produção e industrialização da mandioca no Litoral do Paraná";

(2) Universidade Federal do Paraná, acadêmico do curso de Tecnólogo em Agroecologia, bolsista do Projeto de Extensão Universitária "Processos agroecológicos de produção e industrialização da mandioca no Litoral do Paraná";

(3) Universidade Federal do Paraná. Bacharel em Gestão Ambiental, Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Professora dos cursos de Bacharelado em Gestão Ambiental e Gestão Pública da UFPR, Coordenadora do Projeto de Extensão Universitária "Processos agroecológicos de produção e industrialização da mandioca no Litoral do Paraná".

AP006 - APLICABILIDADE DAS DIRETRIZES DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC): ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE PIAÇABUÇU (APA PIAÇABUÇU).

Maiara Santos PEREIRA (1)
Neuma Gomes de OLIVEIRA (1)
Maria Eduarda Florencio dos SANTOS (1)
Márcia Brito Nery ALVES (2)

A Lei 9.985 de 18 de fevereiro de 2000, que rege o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) constitui uma ferramenta política importante para preservação do meio ambiente e dos recursos naturais brasileiros, estabelecendo critérios e normas para criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação (UC). O intuito de desenvolver este artigo foi promover uma análise das políticas públicas socioambientais, verificando se estão funcionando na íntegra. Partindo disso procura-se apresentar o SNUC e até que ponto a

Legislação que lhe rege está sendo cumprida, desenvolvendo, assim, considerações a partir do estudo de caso da Área de Proteção Ambiental (APA) de Piaçabuçu. Esta pesquisa abrange consulta e análise da legislação, seguida de visitas técnicas, durante o no mês de janeiro de 2013, à UC de Uso Sustentável, APA Piaçabuçu, localizada no Estado de Alagoas, para analisar a aplicabilidade das diretrizes do SNUC. A pesquisa foi feita do seguinte modo, aplicação de questionários aos turistas e população local, visita a unidade gestora da APA, ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e visita à área de restinga e manguezal, onde foram realizadas discussões acerca da antropização observada na UC. Através desse estudo foi possível observar que as diretrizes do SNUC não estão sendo aplicadas como a legislação propõe. Foi possível diagnosticar que a área está sendo comprometida com a alteração do meio natural por ações antrópicas, por exemplo, o trânsito de veículos motorizados na faixa de areia da praia prejudicando diretamente no processo de proteção das tartarugas Marinhas. Essa deterioração é decorrente do uso inadequado de ações, que ocorrem pela falta de aplicação do plano de manejo da APA para conservar o patrimônio natural, a aplicação do mesmo proporcionaria medidas para atenuar os impactos negativos ao meio ambiente, servindo tanto para o dano que foi gerado pelas ações antrópicas, quanto para sugestões de melhoria na realização do manejo da APA.

Palavras-chave: SNUC, Proteção, APA/Piaçabuçu.

(1) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior tecnológico em Gestão Ambiental. maiarasantospereira@live.com

(2) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Professora Substituta Mestre orientadora do curso de Gestão Ambiental. marcia.bna@gmail.com

AP007 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE PIAÇABUÇU-AL E SUA METODOLOGIA CONSERVACIONISTA

Edna Maria pereira dos SANTOS (1)
Andreia Aparecida Silva MUSALLAN (1)
Maria Petrucia Lima CAVALCANTE (1)
Zenalda Lopes SANTOS (1)
Márcia ALVES (2)

A unidade de conservação de Piaçabuçu se encaixa na categoria área de proteção ambiental, cujo principal objetivo é a conservação dos aspectos naturais nela contido, por ser de uso sustentável, é realizada atividades que permitem o uso direto de seus recursos naturais, para comercialização desde que seja de forma harmônica, respeitando o tempo natural de recuperação dos recursos. O objetivo deste artigo é analisar as metodologias conservacionistas utilizadas, pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, na garantia da sustentabilidade e na utilização dos recursos naturais, encontrados na Unidade de Conservação de Piaçabuçu e se estes métodos estão sendo eficientes. Para realização deste trabalho, foi realizada visita a área de proteção ambiental, onde através de caminhadas pela Unidade de Conservação, foram registradas por meio de fotografias, prováveis irregularidades encontradas no ambiente que não deveriam estar ocorrendo, justamente por se tratar de uma área protegida. Para embasamento deste trabalho, foram realizados estudos teóricos e pesquisas na legislação brasileira, no qual foram utilizados os órgãos: Conselho Nacional do Meio Ambiente, Sistema Nacional de Unidade de Conservação, Ministério do Meio Ambiente, Instituto Chico Mendes da Proteção da Biodiversidade, para ser analisado se o que ocorre na área de proteção ambiental está de acordo com o previsto na lei. Através deste estudo foi possível perceber a complexidade de se proteger os recursos naturais, utilizando-se da sustentabilidade (ecologicamente correto, socialmente justo, economicamente viável). É complexo, porém não é impossível, se houver uma atuação contínua junto com a comunidade, no qual é o principal instrumento disseminador do conhecimento adquirido através de uma educação ambiental, que pode e deve atuar de maneira a contribuir na fiscalização com o intuito de proteger o bem natural existente do qual eles tanto dependem.

Palavras-chave: Biodiversidade, Área de Proteção Ambiental, Unidade de Conservação.

(1) Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, Aluna de Graduação em Gestão Ambiental, edna_pereira_al@hotmail.com

(2) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Professora Substituta Mestre orientadora do curso de Gestão Ambiental. marcia.bna@gmail.com

AP008 - CLASSIFICAÇÃO SUPERVISIONADA DA IMAGEM TM - LANDSAT 5 COM A FINALIDADE DE CRIAÇÃO DE CORREDORES ECOLÓGICOS EM FRAGMENTOS FLORESTAIS NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS RJ: IMPORTÂNCIA DA PREPARAÇÃO DA BASE DE DADOS

Roberto SILVÉRIO NETO (1)

Monique BENTO (1)

Fábio Souto ALMEIDA (2)

Sady Júnior Martins da Costa de MENEZES (2)

O município de Três Rios-RJ é uma região altamente degradada, principalmente pela monocultura de café implantada no século XIX, que substituiu grande parte da vegetação original (Floresta Estacional Semidecidual) e gerou perda de biodiversidade. Mais recentemente os cafezais foram substituídos pelas pastagens para a criação de bovinos. No intuito de mitigar a perda de biodiversidade torna-se interessante a ligação dos remanescentes florestais existentes por meio de corredores ecológicos com o objetivo de melhorar o fluxo gênico e manter as interações ecológicas. A geotecnologia é uma ferramenta muito eficaz para a gestão e planejamento espacial por proporcionar a visualização total de uma área de interesse. Utilizamos esse recurso para identificar áreas potenciais para reflorestamentos visando a criação de corredores ecológicos entre os fragmentos florestais detectados no município. Por meio de imagens de satélites e sua análise e modelagem ambiental, propõem-se a criação de corredores ecológicos principalmente nas seis Unidades de Conservação municipais (APA Morro da Torre, APA Bemposta, PARNA Municipal de Três Rios, APA Lago do Caça e Pesca, APA Santa Fé e MONA Encontro dos Três Rios). Para isso é necessária a criação de uma base de dados de confiança que possa dar suporte a um diagnóstico preciso. A estruturação dessas informações começou com a obtenção das imagens TM - Landsat 5 captadas para o mês de agosto de 2011, disponibilizada pelo INPE. Com o programa de sensoriamento remoto Erdas Imagine 9.2 foi realizada a classificação supervisionada da imagem identificando quatro feições de interesse (área urbana, água, fragmento florestal e pasto) e gerando uma imagem temática. Após isso, utilizou-se o programa de geoprocessamento ArcGIS 10.0 para qualificação e quantificação dos fragmentos florestais e das características de Três Rios. Essas informações estarão organizadas para auxiliar na tomada de decisões quanto ao manejo adequado dos remanescentes florestais no município.

Palavras-chave: corredor ecológico, biodiversidade, geotecnologia.

Financiamento: PROIC-UFRRJ

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Aluno de Bacharelado em Gestão Ambiental, roberto_nety@hotmail.com; monike_bento@yahoo.com.br

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, Docente curso de Gestão Ambiental.

AP009 - IMPACTOS CAUSADOS DEVIDO A SUPRESSÃO DE ÁREA DE MANACIAL POR DEMANDA POPULACIONAL CRESCENTE NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.

Angélica de Oliveira SOARES (1)

Ana Karlla de MELLO (2)

André de ANDRADE (2)

Valdir Ricardo da SILVA (2)
Olga Venimar de Oliveira GOMES (3)

As matas ciliares são florestas, ou outros tipos de cobertura vegetal nativa, nas margens de rios, lagos, olhos d'água e no caso deste estudo também nas represas. Esse trabalho visa avaliar o impacto da retirada da mata ciliar para a ocupação urbana irregular na região da Billings, no bairro do Cocaia - São Paulo. O bairro teve sua ocupação iniciada em 1966 por famílias de baixo poder aquisitivo e, desde então as matas ciliares remanescentes no entorno vêm sendo constantemente suprimidas e impactadas. Para a concretização deste trabalho foram realizadas duas visitas in loco (agosto e setembro de 2010) onde foram observadas precariedades relacionadas à ocupação desordenada, acessibilidade e mobilidade urbana, bem como alguns fatores de risco para a população como ocupação das encostas e margens de córregos, despejo de esgoto doméstico "in natura" nos córregos e na represa, comprometendo assim os referidos mananciais. Foram coletadas amostras de água em quatro pontos diferentes ao longo da área de estudo e, com o intuito de determinar a qualidade da água superficial foram analisados os parâmetros: Turbidez, Oxigênio Dissolvido, pH e Nitrogênio Amoniacal. Baseando-se em parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA 430/2011, o resultado das coletas determinou que os pontos 03 e 04, localizados na represa e mais afastados da área urbana, podem ser classificados como Classe 1, ou seja, estão apropriados para o consumo humano após passarem por tratamento simplificado. Já os pontos 01 e 02, amostrados em córregos que passam pela área urbana e deságuam na represa, demandam por tratamentos e medidas de saneamento imediatas. Conclui-se que é necessário que o governo estadual faça cumprir os dispositivos da Lei nº 13.579 de 13/08/2009, regulamentada pelo Decreto nº 55.342 de 13/09/2010 que define a APRM – Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da bacia hidrográfica do reservatório e também conscientize a população através de programas de educação ambiental.

Palavras-chave: Recursos Hídricos, Represa Billings, Impacto Ambiental, Qualidade da Água.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Aluna de Bacharelado em Gestão Ambiental, sagiangelis@bol.com.br

(2) Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, Campus Avenida Liberdade, Alunos de Tecnologia em Gestão Ambiental.

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente.

SESSÃO TÉCNICA: GESTÃO AMBIENTAL

GA010 - A INTERFACE DA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E O ICMS ECOLÓGICO: UMA ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO NO CONTROLE AMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.

Lívia ANTUNES (1)

Pensar a produção de resíduos e seu adequado descarte é indispensável num contexto de mundo globalizado, onde o modo de consumo da população, de maneira geral, é baseado na substituição de bens e não na reutilização destes. Nesse cenário, se tornam cada vez mais recorrentes as discussões acerca das atitudes ditas ambientais e das legislações que envolvem tais ações, sejam elas voltadas especificamente para a preservação da biodiversidade e de ambientes naturais ou dedicadas ao que habitualmente tem se chamado de desenvolvimento sustentável, o que envolve, notadamente, um consumo mais consciente e manejo adequado dos resíduos gerados por tal consumo. São atualmente, no Brasil, veículos de disseminação desses discursos o ICMS Ecológico e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que trazem implicações e possibilidades genuínas em suas intenções e objetivos, sendo o objetivo desse

trabalho analisar possíveis contribuições de tais instrumentos na gestão de resíduos sólidos na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a temática da gestão ambiental dos resíduos sólidos a nível internacional, nacional e regional, e analisadas as legislações pertinentes. Posterior a esse processo, foram realizadas entrevistas e conversas com os órgãos competentes no âmbito do estado e Região Metropolitana do Rio de Janeiro. A partir disso, pôde-se, preliminarmente, aferir que tem sido de suma importância a implantação recente da PNSR (2010) e, da Lei do ICMS Ecológico (1991) para a introdução de projetos de gestão dos resíduos sólidos nesta região. É notório que os procedimentos compensatórios do ICMS Verde, aliados aos instrumentos de comando-e-controle da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, têm se transformado num ótimo aparato para o desenvolvimento de ações reais de manejo, que envolvem, principalmente, a remediações de lixões. É claro que os problemas ainda são muitos, principalmente se tratando de uma região com vários problemas socioeconômicos, onde a geração e o cuidado com os resíduos muitas vezes traduz a situação de miséria da população e a falta de infraestrutura dos órgãos competentes. Porém há também o impulso causado pelos instrumentos citados que não pode ser desconsiderado, sendo este, por si só, elemento nato dessa pesquisa.

Palavras-chave: Gestão Ambiental, Política Nacional de Resíduos Sólidos, ICMS Ecológico, Manejo de Resíduos Sólidos.

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Geografia.

GA011 – ESTUDO DA VIABILIDADE DO REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE MDF (FIBRA DE MÉDIA DENSIDADE) PARA A PRODUÇÃO DE PEQUENOS OBJETOS DE MADEIRA

Ingrid Thaciane dos Santos BARROS(1)
Tarcieri de Souza BEZERRA(2)
Jamerson dos SANTOS(3)

O mercado de móveis planejados tem crescido acentuadamente nos últimos tempos, gerando assim uma quantidade de resíduos sólidos significativa que na maioria das vezes são descartados em locais inadequados, causando danos ambientais e promovendo o desperdício de materiais que poderiam ser reutilizados. É atento a essa realidade que este trabalho foi desenvolvido com o intuito de confeccionar artigos de decoração como alternativa para melhor aproveitar os resíduos de MDF (Fibra de Média Densidade), evitando assim a extração desnecessária de matéria-prima da natureza e agregando valor ao material reutilizado. Nesse sentido foi realizado um estudo de caso na Marcenaria Marinho, localizada em Maceió – AL, que contou com a participação de dezoito de seus funcionários com faixa etária entre 19 e 49 anos e teve duração de três meses, em 2012. A primeira abordagem do estudo foi realizada através da aplicação de um questionário socioambiental, e a partir dele foi possível avaliar a percepção dos colaboradores quanto ao impacto gerado pelos resíduos de MDF no meio ambiente. Com base nos resultados dessa avaliação foi realizada uma palestra buscando promover a conscientização ambiental e apresentar outra possível fonte de renda. Após esse primeiro momento de diagnóstico e sensibilização, realizou-se quatro oficinas de confecção, onde foram produzidos artigos como: porta-lápis, cofres, quadros entre outros. Por fim foi aplicado um questionário final para avaliar o impacto causado pelas atividades realizadas, e os materiais confeccionados foram vendidos. Ao término do estudo foram reutilizados 140,36 Kg de MDF com a confecção dos objetos e foi arrecada a quantia de 300,00 reais com a venda dos mesmos. No âmbito socioambiental também foi observada sensível melhora uma vez que se promoveu o desenvolvimento da consciência ambiental dos colaboradores e do dono da empresa que encontrou nessa proposta uma forma de compatibilizar interesses econômicos e ambientais em sua empresa.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, reutilização, MDF (Fibra de Média Densidade).

Financiamento: PROEX IFAL

- (1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental. Ingrid_ifal@hotmail.com;
- (2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental. tarcieri_souza@hotmail.com;
- (3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluno de Tecnologia em Gestão Ambiental. jamessonjk@hotmail.com

GA012 - A INVISIBILIDADE DO CONFLITO SOCIOAMBIENTAL DA USINA HIDROELÉTRICA DE SIMPLÍCIO: SUJEITOS, ATORES E ESTRATÉGIAS PARA O CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES PREVISTAS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Andreza Aparecida Franco CÂMARA (1)
Hannah Teixeira OLIVEIRA (2)
Julia Mendonça Lima Diniz SILVA (3)
Livia de Freitas ANDRADE (4)
Raquel Marinho AVILA (5)

Os Megas Projetos de Investimentos no setor elétrico brasileiro tem causado inúmeros impactos socioambientais nas populações atingidas e revela ausência de simetria nos processos institucionais decisórios do licenciamento ambiental. Tendo como recorte o objeto de estudo as licenças ambientais e o processo judicial questionando o cumprimento das condicionantes socioambientais do projeto de construção da Usina Hidroelétrica de Simplício e, posteriormente, o Termo de Ajustamento de Conduta assinado entre o Ministério Público federal e estadual e a concessionária Furnas Centrais Elétricas S.A., o presente trabalho objetivou analisar os efeitos locais e regionais provocados pela construção da barragem para o Aproveitamento Hidrelétrico de Simplício – o mega empreendimento que impactará as comunidades localizadas nos municípios de Três Rios, Sapucaia, Chiador e Além Paraíba – a partir do discurso de poder apresentado pelos órgãos gestores, pelos consórcios e pelas empresas vinculadas ao investimento e a partir da percepção das comunidades atingidas a respeito das transformações ambientais, econômicas, sociais e culturais, já que o referido projeto implica, para todos os atingidos, os mesmos efeitos: a desterritorialização e a fragmentação da identidade coletiva. Além de examinar os efeitos sociojurídicos da decisão de determinou a paralisação das obras do complexo hidráulico e a posterior assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta entre os atores processuais envolvidos. Para tanto, os métodos de pesquisa consistiram em revisão de literatura, entrevistas semiestruturadas com os atingidos e com os dirigentes vinculados ao projeto da usina e análise qualitativa a partir das visitas realizadas em campo. Espera-se como resultados a serem alcançados a elaboração de um diagnóstico sobre os efeitos das novas ações que deverão ser executadas por Furnas quanto ao cumprimento das condicionantes e os reflexos percebidos pela população diretamente atingida. Conclui-se que o processo político que permeia a implantação das hidrelétricas provocam severos impactos no cotidiano das populações, as quais são surpreendidas com a mudança não apenas do curso de rios, controlados pelas barragens, mas do curso de suas próprias vidas, de seu modo de produção e de suas formas de sociabilidade, dentro do território onde vivem. No caso da Usina de Simplício, a flexibilização das condicionantes socioambientais pelo órgão responsável pelo licenciamento acarretou um processo de desapropriação marcado pela pouca informação e pela ansiedade de não saberem ao certo o que lhes aconteceria no futuro.

Palavras-chaves: Megas Projetos de Investimentos; Usina Hidrelétrica de Simplício; Impactos Negativos.

⁽¹⁾ Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito da UFF. Professora do Curso de Direito da UFRRJ/ITR. andrezaafc@hotmail.com

⁽²⁾ Graduanda em Direito na UFRRJ/ITR. Pesquisadora no grupo CNPQ Direito, Processo e Desenvolvimento. Bosista PET/ITR.

⁽³⁾ Graduanda em Direito na UFRRJ/ITR. Pesquisadora no grupo CNPQ Direito, Processo e Desenvolvimento. Não-Bosista PET/ITR.

⁽⁴⁾ Graduanda em Direito na UFRRJ/ITR. Pesquisadora pelo Projeto Jovens Talentos para a Ciência/CAPES.

⁽⁵⁾ Graduanda em Direito na UFRRJ/ITR. Pesquisadora pelo Projeto Jovens Talentos para a Ciência/CAPES.

GA013 - CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO VERSUS POPULAÇÕES TRADICIONAIS, NO LITORAL PARANAENSE

Larissa Aparecida de Paula CAMPOS (1)

Mayra Taiza SULZBACH (2)

Os conflitos socioambientais referem-se a embates entre grupos sociais devido aos seus distintos modos de inter-relacionamento ecológico. No Brasil estes conflitos surgem com a criação de Unidades de Conservação, em 1937, embasando-se no Código Florestal de 1934. No ano de 2000 estabeleceu-se o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, para o ordenamento territorial composto por unidades federais, estaduais, municipais e particulares, distribuídas em doze categorias de manejo. No Brasil aproximadamente 17% de seu território continental encontra-se protegido. Em algumas categorias de unidades os povos tradicionais foram expulsos de suas terras para a criação destas, pois a natureza e o ser humano não combinam no mesmo espaço territorial. O objetivo deste trabalho é contemplar a vivência de algumas comunidades tradicionais com relação às áreas protegidas, utilizando como metodologia o método etnográfico, destacando os conflitos socioambientais e as múltiplas interações sociais e naturais que os fundamentam dando visibilidade a esses grupos de populações. No Litoral do Paraná, o qual compreende o território de sete municípios, há dezesseis áreas protegidas, as selecionadas para o estudo foram a Estação Ecológica Estadual da Ilha do Mel e o Parque Nacional de Superagui. Na Estação Ecológica a comunidade Ponta Oeste desenvolvia atividades de agricultura itinerante, pesca e extrativismo vegetal, com a criação da Unidade sua população precisou mudar o seu modo de vida, gerando um embate com a gestão da Unidade. A conservação de Superagui também impôs mudanças de hábitos às populações tradicionais residentes, porém com menor impacto pelo fato da população viver no entorno, ambas são de proteção integral. Não se pode afirmar que os conflitos e o gerenciamento das Unidades são negativos, pois as relações conflituosas surgem de diversas formas de entendimento e crescimento, dando origem a negociações e novas regulamentações em relação à gestão de Unidades de Conservação.

Palavras-chave: Conflitos socioambientais, populações tradicionais, litoral paranaense.

1) Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Aluna de bacharelado em Gestão Ambiental, larissacamposga@gmail.com

2) Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Doutora em Políticas de Desenvolvimento.

GA014 - UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE GOOGLE EARTH COMO FERRAMENTA AUXILIAR NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNICÍPIO DE AREAL

Renan Pisco da Silva CARNEIRO (1)

Saulo Paschoaletto DE ANDRADE (2)

A água é um recurso natural de extrema importância para a sobrevivência do ser humano, sendo um dos principais constituintes das células, participando de processos fisiológicos e bioquímicos, responsável pela manutenção da temperatura ambiental em nosso planeta. De acordo com levantamentos geo-ambientais, cerca de 70% da superfície do Planeta Terra é coberta por água. Somente 3% são de água doce, sendo 98% na condição de água

subterrânea. Isto significa que a maior parte da água disponível para consumo é mínima perto da quantidade total existente. No Brasil, a legislação vigente, Portaria 2.914/11 do Ministério da Saúde, define a água para consumo humano como: "água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem" e para garantir a potabilidade da água é necessário que esta seja submetida a processos físicos e/ou químicos para eliminação de qualquer agente potencialmente patogênico. O tratamento e controle da qualidade da água para consumo humano é realizado, no município de Areal, pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Areal (SAAESA), autarquia diretamente submetida a gestão municipal e fiscalizada pela Vigilância Sanitária/Ambiental, órgão fiscalizador da Secretaria Municipal de Saúde. Este trabalho tem por objetivo apresentar a organização gerencial dos recursos hídricos municipais utilizando o software google Earth nas diversas etapas do processo de exploração (captação, tratamento, armazenamento, distribuição e consumo final), fornecendo melhor visibilidade dos pontos de interferência e garantindo a qualidade da água que será consumida pelos munícipes dentro das especificações e parâmetros presentes na legislação atual. Utilizando o programa google Earth foi pontuado os locais de captação, de forma georeferenciada, utilizados no abastecimento de água municipal, desde água superficial até as subterrâneas, as estações de tratamento, os reservatórios e os pontos de amostragem para o controle. Desta forma a visualização de todas as interferências ocasionadas pelo sistema é acompanhada em tempo real pelo controle de qualidade da SAAESA que atua na intervenção das situações de potencial risco a saúde humana. A intervenção se faz necessária quando alguns dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos não estão de acordo com o plano de amostragem previamente aprovado pela Vigilância Sanitária/Ambiental. O gerenciamento ambiental dos sistemas gera economia, garante a qualidade e reduz o tempo entre a identificação dos problemas, de forma pontual, e as reais soluções.

Palavras-chave: SAAESA, Recursos Hídricos, Qualidade de Água.

(1)Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Consórcio CEDERJ, Polo Universitário Alencar Jacob – Três Rios, Aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas no 6º Período, Estagiário SAAESA, renanpisco@yahoo.com.br

(2)Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Consórcio CEDERJ, Polo Universitário Alencar Jacob – Três Rios, Tutor Presencial do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Orientador de estágio SAAESA, profsaulobio@yahoo.com.br

GA015 - PERSPECTIVAS PARA O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Rayanne CARVALHO (1)
Angélica de Oliveira SOARES (1)
Milaine SILVANO (1)
Hanna FAJARDO (1)
Fabiola de Sampaio Rodrigues Grazinoli GARRIDO (2)

De acordo com a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, resíduos sólidos são material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade. O Brasil produz, aproximadamente, 57 toneladas de resíduos por ano, sendo que somente 35 milhões são destinados de forma adequada, ou seja, são encaminhados para aterros e passam pelo processo de coleta seletiva. O maior percentual de coleta encontra-se na região Sudeste. No município de Três Rios-RJ, há previsão de significativo impacto ocasionado pelos resíduos descartados de forma imprópria e o benefício traria a consolidação do aterro sanitário no município. Um dos impactos iminentes será provocado pela destinação de resíduos ao aterro por parte do município de Petrópolis-RJ, perfazendo 79 % dos resíduos a serem depositados no aterro. Isso significa a recepção de 5 vezes mais resíduos do que produz o município de Três Rios. Sem dúvida, haverá aumento do trânsito de caminhões, produção de gás, chorume, entre outros impactos ambientais. Dados de 2010 e 2011 apresentam os aterros sanitários como principal destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) gerados no Brasil. Mesmo assim, a Secretaria Estadual do Ambiente (SEA) lançou o desafio de extinguir os lixões até

2014. Ao perceber a magnitude do aumento de volume dos resíduos descartados em Três Rios, torna-se patente a necessidade de investimentos para sanar, ou ao menos minimizar, os impactos gerados por eles. O trabalho buscou caracterizar os aterros sanitários como soluções de médio prazo para a destinação de resíduos. Além disso, pretendeu-se mostrar que soluções de longo prazo, como investimentos em novas tecnologias, educação ambiental, biodigestores e, acima de tudo, uma nova atitude em relação aos resíduos gerados pela população são a saída para evitar impactos mais drásticos sobre a cidade.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos, Impactos Ambientais, Educação Ambiental.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Alunos de Bacharelado em Gestão Ambiental, nane-46@hotmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente.

GA016 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO TRABALHADOR DA RECICLAGEM DO LIXÃO DE TRÊS RIOS-RJ

Rayanne CARVALHO (1)

Kívia ARAÚJO (1)

Laiz HONÓRIO (1)

Lidiane RANGEL (1)

Fabiola de Sampaio Rodrigues Grazinoli GARRIDO (2)

O perfil epidemiológico do trabalhador da reciclagem presente no lixão de Três Rios/RJ foi analisado. Um estudo com pessoas que residem próximo a aterros sanitários em São Paulo não encontrou uma relação entre casos de câncer ou de malformações congênitas que levam a risco de morte. Por outro lado, o trabalhador de reciclagem submete-se ao contato com doenças infectocontagiosas, às verminoses, a doenças transmitidas por vetores, doenças decorrentes da própria condição insalubre e perigosa. No cadastro do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) há 15 pessoas cadastradas: 7 mulheres e 9 homens, que foram imunizados pelo centro. Para traçar um quadro das doenças que acometem os trabalhadores do lixão, seis pessoas aceitaram serem entrevistadas. Todos negam terem ficado doentes alguma vez por causa da atividade de catação, mas relacionam alguns sintomas, como resfriados, dores no corpo, principalmente na região das pernas, dor de estômago e artrose. Afirmaram que fazem uso contínuo dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) obrigatórios para acesso ao lixão. No entanto, os entrevistadores verificaram que somente um dos trabalhadores presentes, que não aceitou ser entrevistado, fazia uso de EPI. Os demais, sequer tinham luvas. As luvas encontradas no local eram de algodão, inadequadas para o exercício da atividade. Não usavam chapéu, nem óculos, ou macacão. Os materiais mais frequentes que eram separados consistiam em: garrafas PET, plástico duro, plástico mole e latas de alumínio. Assumindo-se a condição observada pelos pesquisadores, conclui-se que há exposição desnecessária do trabalhador à contaminação por material perfuro-cortante, por vetores e contato direto da pele com chorume.

Palavras-chave: saúde do trabalhador, lixão, Três Rios – RJ

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Aluna de Bacharelado em Gestão Ambiental, nane-46@hotmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente.

GA017 - UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL ENTRE PEQUENAS E GRANDES EMPRESAS

Renata Pereira CAVALCANTE (1)

Emmanoely Roberta Alves MEDEIROS (2)
Raqueliane Martins dos SANTOS (3)

O sistema de Gestão Ambiental faz parte do Sistema de Gestão Integrada para administração de empresas, que consiste em quatro itens principais, são eles: Saúde e segurança no trabalho, meio ambiente e qualidade dos produtos e processos. O SGA, como é chamado, tem como base de implementação a série de normas ISO 14.000, mas precisamente a norma ISO 14.001, desenvolvida para que um empreendimento de qualquer tipo possa ter controle sob os impactos causados no meio ambiente pelo mesmo, assim como melhorar o seu sistema interno. O objetivo do trabalho é realizar uma avaliação quantitativa e qualitativa do Sistema de Gestão Ambiental presente nas empresas e a ausência deles, sugerindo aos proprietários uma proposta de investimento no Sistema de Gestão Ambiental. Foi realizada uma revisão de literatura, logo depois a elaboração do questionário, assim foram escolhidas cinco empresas de ramos diferentes para aplicação do mesmo, tendo dez questões fechadas e uma discursiva que faziam referência aos instrumentos de Gestão Ambiental, como a política dos 3 R's, Gestão de Resíduos Sólidos, Ciclo Administrativo do PDCA, e a ISO 9001. Logo analisou-se os dados e chegamos a uma conclusão. Contudo, ainda que a preocupação com o meio ambiente, em termo empresarial, não seja notável entre as pequenas empresas, os entrevistados, em todos os casos informaram conhecer alguns dos termos apresentados, como por exemplo, o Sistema de Gestão Ambiental. Podemos concluir que as noções de educação ambiental retratadas na pesquisa, como por exemplo, Política dos 3 R's e Gestão de Resíduos Sólidos, possibilitam a construção da cidadania e uma mudança de pensamento do conservacionista para o pensamento preservacionista. A Gestão Ambiental desta forma proporciona o aumento da qualidade dos produtos e do seu reconhecimento mediante a sociedade, atendendo assim, a um novo padrão de consumidores, os ecológicos.

Palavras-chave: Gestão Ambiental, Certificação, Meio Ambiente.

- (1) Instituto Federal de Alagoas, campus Marechal Deodoro, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, renata_lgc@hotmail.com;
(2) Instituto Federal de Alagoas, campus Marechal Deodoro, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, emmanoelyalves@gmail.com;
(3) Instituto Federal de Alagoas, campus Marechal Deodoro, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, raquelianelive5@gmail.com.

GA 018 - GESTÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE SISTÊMICA DA PRODUÇÃO BANANA NO MUNICÍPIO DE GUARATUBA/PR

Juliane COSTA (1)
Vanderson Pedro BATISTA (1)
Daniel CANAVESE (2)
Edmilson PAGLIA(3)

A colonização do litoral sul do Brasil começou a partir do século XVII com os portugueses, os quais utilizavam mão de obra escrava. Com o final da escravatura houve a intensificação do processo de imigração no país, povoando e explorando o território principalmente na região sul e sudeste, dando origem a formação de colônias rurais. No começo do século XX teve início o cultivo de banana no município de Guaratuba, situada no litoral do Paraná. Atualmente a bananicultura ainda apresenta traços culturais na forma do manejo, como a utilização da monocultura, necessidade de mão de obra e uso de agrotóxicos para maior produtividade. Todos esses fatores desencadeiam algumas influências no meio, fazendo com que os futuros profissionais de gestão ambiental levantem uma série de reflexões, a saber: a localização da plantação, a importância econômica, cultural e social, a relação com a qualidade de vida e saúde do meio. Este estudo pretende apresentar uma análise sistêmica da atividade agrícola articulando questões do contexto global e local. Foi realizado um estudo de caso a partir de atividades práticas, em campo, e levantamento bibliográfico. Observou-se que a produção de material bibliográfico desta temática tem uma abordagem muito restrita. A vivência em campo

permitiu: (1) evidenciar a presença de métodos químicos para combater pragas e doenças nas lavouras, sendo que a utilização inadequada desse material pode trazer riscos à saúde dos trabalhadores; (2) observar que parte das lavouras está situada em Áreas de Proteção Ambiental, interferindo na preservação dos recursos hídricos, solo, paisagem e da biodiversidade. O estudo ainda notou que há falta de informação e compreensão das consequências da atividade agrícola por parte dos agricultores. Futuramente pretende-se ampliar este estudo de caso, buscando outros aspectos que possam ser utilizados como subsídio para debates, reflexões e, possivelmente, a proposição de políticas ambientais, sociais e econômicas na região.

Palavras-chave: Saúde Ambiental, Políticas Ambientais, Saúde do Trabalhador.

Financiamento: UFPR – Setor Litoral

(1) Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Discente de Bacharelado em Gestão Ambiental, juustefanoni@gmail.com

(2) Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Doutor em Ciências da Saúde Professor Adjunto de Saúde Coletiva.

(3) Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Doutor em Agronomia (Produção Vegetal) Professor Adjunto de Agroecologia.

GA019 - ANÁLISE TEMPORAL DA EXPANSÃO TERRITORIAL URBANA NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS/ RJ

Débora Chaves FARIA(1)

Lauane Martorelli SILVA(1)

Josiele B. CRUZ(1)

Carolina Coelho MOLINA(1)

A expansão urbana é um processo de conotação espacial com dimensão temporal, que ocorre quando as cidades requerem novos espaços para ampliação decorrente do crescimento populacional ou por deterioração de áreas já ocupadas. Esse fenômeno tem causado problemas significativos de infraestrutura uma vez que aglomerações populacionais ao redor de áreas naturais surgem como uma problemática causadora de grandes impactos, tais como verticalização das cidades, supressão de áreas verdes, desorganização do espaço urbano, entre outros, impactando fortemente nos recursos naturais. Visando maior compreensão dos impactos da expansão urbana e ponderar sobre a ocupação do solo e dos espaços urbanos bem como a deterioração das áreas de cobertura vegetal, o presente trabalho faz uma análise temporal a respeito do crescimento urbano na cidade de Três Rios-RJ. Para a realização desse estudo utilizamos imagens de satélites e fotos aéreas e documentais para identificarmos como se deu o crescimento demográfico na área estudada. A análise da expansão urbana faz-se necessária para o monitoramento do crescimento da cidade, bem como se torna um importante recurso de avaliação de impacto e planejamento urbano. O planejamento do crescimento urbano depende de uma análise minuciosa das áreas, a fim de minimizar os impactos e maximizar a funcionalidade dos espaços. Através da análise das fotos e imagens de satélites, obtivemos informações concisas, sobre o dimensionamento da expansão territorial em Três Rios-RJ. Baseando-se neste estudo e após a análise da situação, elaboraremos projeções e planos de ação (e/ou atividades temporárias) com soluções para os problemas detectados. E ainda como implantar essas ideias no cenário real.

Palavras-chave: Expansão urbana, ocupação do solo, supressão da vegetação.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Bacharelado em Gestão Ambiental. debora_niksa@hotmail.com lauanems@gmail.com; josy.bacruz@gmail.com; carolina_jackie@hotmail.com

GA020 - A SUDENE E A APLICABILIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE PIAÇABUÇU – ALAGOAS

Andréa Maria da Rocha IZIDRO (1)
Rosana Pereira da SILVA (2)
Valdiane Maria da Silva MAIA (3)
Márcia ALVES (4)

A Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) é o órgão criado para promover e coordenar ações que objetivem a industrialização e o incentivo ao crescimento econômico, sendo responsável pelo crescimento e pela abertura econômica da região nordeste. O objetivo de promover deste trabalho foi analisar a política pública vigente no município de Piaçabuçu, promovida pela SUDENE, verificando, assim, sua funcionalidade. O estudo baseia-se em fontes bibliográficas e visitas técnicas, durante o mês de janeiro de 2013, no município e na Área de Proteção Ambiental (APA) de Piaçabuçu, além de visitas ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), responsável pelo gerenciamento da APA. Realizou-se a aplicação de questionários com a população residente à Foz do Rio São Francisco, atendida pelo Projeto Amanhã, promovido pela SUDENE. Foi possível diagnosticar, através do estudo, que as diretrizes para o desenvolvimento que a SUDENE propõe, não estão sendo aplicadas na íntegra, por conta da não fiscalização pelos órgãos responsáveis. Os resultados levam a entender que inexiste a percepção e conhecimento da população sobre a preservação da APA e sobre a importância de conservar e construir ações sustentáveis para um desenvolvimento economicamente viável. Se faz necessário que as políticas públicas sejam colocadas em prática atendendo a população de acordo com o que se propõe na legislação.

- (1) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior Tecnológico em Gestão Ambiental, izidrea@gmail.com
(2) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior Tecnológico em Gestão Ambiental, rosa.nana59@gmail.com
(3) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior Tecnológico em Gestão Ambiental, valdiane.maia@gmail.com
(4) Instituto Federal de Alagoas- Campus Marechal Deodoro – Professora Substituta Mestre orientadora do Curso Tecnólogo em Gestão Ambiental, marcia.bna@gmail.com

GA021 - COMPOSTAGEM DE CARCAÇAS BOVINAS

Priscila de Oliveira NASCIMENTO (1)
Marcelo Henrique OTENIO (2)

Compostagem é a decomposição de restos orgânicos, por meio da atividade de microrganismos, na presença de ar e umidade. Este é um método econômico e ambientalmente correto, pois permite a reciclagem de restos orgânicos, evita a formação de odores e elimina agentes patogênicos. É comum a compostagem de carcaças de aves e suínos, além de restos de placentas, entretanto o mesmo não ocorre com as carcaças de bovinos, as quais continuam sendo enterradas, o que pode causar a contaminação do lençol freático, ou abandonadas no ambiente, onde vão produzir mal cheiro, sendo fonte para criação de moscas e aumentando o risco da disseminação de doenças. Este trabalho buscou avaliar a compostagem como opção para o descarte de carcaças de bovinos. No Campo Experimental Santa Mônica, Valença – RJ, da Embrapa Gado de Leite, foram montadas pilhas de compostagem em baias cobertas (julho-novembro de 2010), para o descarte de animais pequenos, onde se avaliou a redução do peso da carcaça (Kg), e uma pilha montada ao ar livre, para o descarte de animais adultos, onde foi avaliada a variação da temperatura (°C), com um termômetro de haste flexível, durante 60 dias (março-abril de 2011). Esperou-se pelo menos 20 dias após o último animal colocado na pilha, para que esta fosse desmontada. Os resultados mostraram uma redução de 91,5 % do peso das carcaças de animais jovens

compostados, isto é, de 468 Kg, para 39,8 Kg, sendo identificados apenas os ossos maiores e alguns restos de couro e pelos. A temperatura da pilha montada ao ar livre, atingiu 71,3 °C com 8 dias, tendo decrescido desde então, até atingir a estabilidade após os 42 dias, com ± 50 °C. Para ser considerada eficiente a temperatura da compostagem deve ficar acima de 60°C. A pilha avaliada permaneceu com temperatura acima dos 60 °C por mais de 10 dias. Esta temperatura é que permite a eliminação de agentes patogênicos. Conclui-se que a compostagem é uma opção viável e eficiente no descarte de carcaças bovinas.

Palavras-chave: Compostagem, carcaça, bovinos

Financiamento: Embrapa Gado de Leite

(1) Embrapa Gado de Leite, Campo Experimental Santa Mônica, Eng. Agrônoma – Técnico B, priscila.nascimento@embrapa.br

(2) Embrapa Gado de Leite, Pesquisador Gestão Ambiental, Recursos Hídricos, Efluentes, Biogás e Resíduos, marcelo.otenio@embrapa.br.

GA022 - A IMPORTÂNCIA DO USO DA OUTORGA PELA ÁGUA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Cristiano Torchia PIMENTEL (1)

João Victor Vasconcelos RAMOS (2)

Danielle França de OLIVEIRA (3)

Mayara Soares Caneda RIBEIRO (4)

O crescimento da urbanização e a expansão do crescimento econômico vêm levando a degradação dos nossos rios e lagos e o esgotamento dos mananciais superficiais e subterrâneos. Com isso, as campanhas de regularização de usuários de recursos hídricos buscam minimizar os conflitos entre os usuários e evitar impactos ambientais negativos aos corpos hídricos. No estado do Rio de Janeiro a responsabilidade de liberação da outorga cabe ao INEA – Instituto estadual do ambiente a gestão dos recursos hídricos, que através de seus instrumentos visa preservar a quantidade e a qualidade da água. O presente trabalho tem como objetivo mostrar a importância da outorga abordando especificamente o estado do Rio de Janeiro mostrando as formas de captação e os limites impostos pela política de recursos hídricos estadual de forma a correlacionar com a política de outros estados e do Distrito federal. Para isso, ocorreu um levantamento bibliográfico no qual foi baseado em livros, artigos, sites e base legal estadual e federal. Foram analisados e discutidos os resultados a fim de que possam ser aplicados ao uso correto dos recursos hídricos, tanto em residências quanto em indústrias e comércios devido às questões culturais, para que não gerem impactos e preservem os recursos naturais para as gerações futuras.

Palavras-chave: Outorga, Política de recursos hídricos

(1) Bacharel em Biologia Centro Universitário de Barra Mansa, cristianotorchia@hotmail.com

(2) Bacharel em Biologia pelo Centro Universitário de Barra Mansa.

(3) Centro Universitário Oswaldo Aranha, Aluna de Engenharia Ambiental.

(4) Universidade Federal Fluminense. Aluna de Administração de Empresas.

GA023 - REFLEXÕES ACERCA DA PROATIVIDADE EMPRESARIAL: A AUTO-REGULAÇÃO COMO PROCESSO PRIMÁRIO DA GESTÃO AMBIENTAL

João Victor Vasconcelos RAMOS (1)

Cristiano Torchia PIMENTEL (2)

Danielle França de OLIVEIRA (3)

Mayara Soares Caneda RIBEIRO (4)

A proatividade consiste em uma postura onde as empresas industriais agregam os fatores ambientais às suas metas econômicas e produtivas, exaltando a ação da gestão ambiental. A auto-regulação trata-se de uma série de instrumentos empresariais de estabelecimento interno de normas e procedimentos ambientais. A partir do boom das discussões acerca de questões relacionadas ao meio ambiente, tais como desenvolvimento sustentável, aquecimento global, efeito estufa, entre outros termos constantemente citados mais frequentemente desde meados da década de 80, tem havido cada vez mais pressão por parte de órgãos ambientalistas, da mídia e dos consumidores mais conscientes, denominados 'consumidores verdes' por adoção de práticas ambientais, especialmente quanto ao setor industrial. Esta pressão também se faz presente na política, onde as legislações tem se mostrado mais rígidas nos últimos anos, exigindo das empresas a implementação de tais práticas voltadas para o meio ambiente. A postura proativa, portanto, pode ser definida como uma antecipação por parte das empresas em relação ao poder público, a partir da implantação das ações ambientais antes mesmo da exigência legal, o que gera uma série de desdobramentos vantajosos para a corporação. O estudo atual tem como objetivo evidenciar, a partir de uma análise bibliográfica, a existência destas vantagens, bem como discutir a atual situação do âmbito industrial brasileiro quanto à adoção da gestão ambiental. Este estudo apresenta um caráter descritivo com abordagem qualitativa, realizado através de levantamento bibliográfico a partir de material anteriormente publicado, tais como livros, artigos de periódicos científicos e banco de dados acadêmico online. Embora por vezes tratado com uma visão retórica devido à rápida popularização pouco desenvolvida do ponto de vista teórico, o termo 'desenvolvimento sustentável' agregou-se de maneira estável nas diversas claques sociais e contribuiu para a conscientização industrial e consequente redução das degradações e poluições geradas pelos diversos processos produtivos. Diversos estudos realizados mostram com eficiência os benefícios trazidos pela gestão ambiental. Nas últimas décadas, as inovações ambientais implementadas dentro das indústrias tem sido classificadas em duas categorias: a tecnologia end of pipe, onde são realizadas ações como tratamento de efluentes, resíduos e emissões de poluentes e que, portanto, possui apenas papel reparador; e a tecnologia pollution prevention, que se caracteriza como ações que apresentam papel preventivo, e, portanto, mais próximo do que se espera em termos de sustentabilidade. Em ambos os casos, as vantagens corporativistas são visíveis e significativas: redução na emissão de agentes poluidores e no consumo de energia, reaproveitamento de material a partir de reciclagem, diminuição do consumo de matéria-prima são algumas das vantagens da gestão ambiental no processo produtivo, enquanto que no âmbito social, é possível destacar principalmente uma positiva associação da imagem institucional da empresa para com as chamadas 'estratégias verdes', o que impulsiona a empresa dentro do mercado no qual está inserida, uma vez que a crescente demanda consumista por produtos e serviços que satisfaçam a necessidade ambiental tenha reconhecidamente assumido um papel importante dentro de praticamente todos os setores mercadológicos. Desta maneira, estas práticas ecológicas corporativistas têm sido realizadas cada vez mais frequentemente, buscando atrair clientes mais conscientizados. Trata-se de um avanço, uma vez que as práticas ambientais eram anteriormente adotadas em sua maioria somente devido à obediência de normas e leis que buscam fiscalizar estes processos. Apesar de existirem contratos que possam ser firmados entre autoridades públicas (como por exemplo, o Ministério do Meio Ambiente ou a Secretaria do Meio Ambiente) e privadas, que possuam força de lei privada e estabelecem uma série de metas e objetivos ambientais, estes ainda são pouco difundidos e praticamente desconhecidos do maior quinhão da sociedade. A auto-regulação pode ser, portanto, definida como um adiantamento àquilo que os aspectos legais demandam, uma vez que buscam efetuar a regulação dos processos ecológicos industriais, antes mesmo do exigido pelo poder público. Trata-se, então, de uma ferramenta eficiente, já que busca otimizar todos estes processos. Embora demande alguns custos, como regularização de equipamentos e materiais, treinamento de profissionais e adoção de educação ambiental em toda a empresa, os benefícios são ainda mais perceptíveis do que aqueles observados pela gestão ambiental tradicional: aperfeiçoamento dos processos ambientais, mitigação dos impactos negativos, prevenção de crimes e impactos ambientais, o que elimina os custos gerados por remediações e multas obtidas através destes processos, maior segurança dos funcionários e dos consumidores e a obtenção de uma imagem institucional ainda mais ambientalmente notável, uma vez que a empresa está assumindo um

compromisso ecológico independente da obrigação legal, declarando sua preocupação com os aspectos ambientais, agregando assim valores importantes à sua imagem. O setor industrial passa por um período de mudança no tocante aos processos produtivos e seus desdobramentos em relação ao meio ambiente. As empresas buscam cada vez mais associar a questão ambiental em seus quadros estratégicos, enquanto buscam, ao mesmo tempo, aperfeiçoar seus processos de produção e administração para atender tais demandas. Em suma, a postura proativa e sua conseqüente auto-regulação ambiental, devem ser encaradas como o novo passo a ser seguido na busca pela progressão da gestão ambiental. Estudos evidenciam a eficiência destes processos, bem como um vantajoso custo-benefício e positiva associação à imagem institucional empresarial. Se utilizada da maneira correto, pode tratar-se de uma das chaves na busca da solução para os ditames ambientais dentro da tecnologia.

Palavras-chave: gestão ambiental, auto-regulação, proatividade.

-
- (1) Bacharel em Biologia Centro Universitário de Barra Mansa, jvictorvasconcelos@live.com
(2) Bacharel em Biologia pelo Centro Universitário de Barra Mansa.
(3) Centro Universitário Oswaldo Aranha, Aluna de Engenharia Ambiental.
(4) Universidade Federal Fluminense. Aluna de Bacharel em Administração.

GA024 - CONCENTRADOR SOLAR PARABÓLICO DE FOCO FIXO: CONSTRUÇÃO E APLICAÇÕES

Jamerson dos SANTOS (1)
Tiago Batista CERQUEIRA (2)
Matheus Carlos Oliveira de LIMA (3)
Dário Luiz NICÁCIO (4).

A Gestão Ambiental consiste num campo de atuação e conhecimento bastante abrangente, caracterizada pela a interdisciplinaridade de diversos eixos de conhecimento. Sendo assim, nós nos atentaremos a delimitar o presente trabalho sobre a gestão de energia atrelada a tecnologias limpas, especificamente sobre uma tecnologia solar de uso ativo, isto é, a aplicação térmica da energia solar através de um Concentrador Solar Parabólico de Foco Fixo, conhecido também como Concentrador de Scheffler. Dentre os tipos concentradores solares este é o modelo mais eficiente e cômodo de se manusear. Isto se deve pelo seu designer inovador que permite que a sua superfície refletora – que é um segmento lateral de uma paraboloide – seja ajustada conforme a alternância das estações do ano (ajuste sazonal); e por ela girar em torno de um eixo paralelo ao eixo polar, acompanhando assim o movimento aparente do Sol. Essas premissas garantem que o ponto focal permaneça sempre no local almejado, simplificando a sua utilização. Recentemente nos construímos um protótipo deste concentrador dentro das dependências do IFAL campus Marechal Deodoro, fruto de uma pesquisa financiado pelo PIBIC. O projeto encontra-se na etapa de testes de temperatura no ponto focal e construção de um forno para a aplicação térmica da energia solar para a cocção de alimentos. Dentre alguns testes, já vislumbramos temperaturas além de 300°C. Apesar de o nosso propósito ser de aplicar a energia concentrada para o cozimento de alimentos, para que possivelmente no futuro esta tecnologia possa se estender a comunidades que ainda fazem o uso indevido de lenha como combustível para este ato doméstico, a energia convergida pelo refletor pode ser utilizada também para alimentar um sistema de autoclave; gerador elétrico; ou até mesmo para um crematório solar, como ocorre na cidade de Valsad em Gujarat, na Índia.

Palavras-chave: Concentrador solar parabólico de foco fixo; Concentrador de Scheffler; Tecnologias Limpas.

Financiamento: PIBIC - CNPQ

- (1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluno de Tecnólogo em Gestão Ambiental.
- (2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluno de Tecnólogo em Gestão Ambiental.
- (3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluno de Tecnólogo em Gestão Ambiental;
- (4) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, orientador e professor de física.

GA025 - PERSPECTIVAS DE APROVEITAMENTO DE CAROÇOS DE AÇAÍ (*Euterpe oleraceae*) PROVENIENTE DAS “BATEDEIRAS” NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI-AP

Jozinete dos Santos da SILVA (1)
Genivaldo da Silva SANTOS (2)
Jefferson Almeida de BRITO (3)
Andreuma Guedes FERREIRA (4)
Josué Cardoso do RÉGO (5)

Em Laranjal do Jari-AP, existem extensas áreas de açazais nativos entremeados na floresta de galeria que cobre cerca de 90% do espaço territorial do município, possibilitando uma atividade agroextrativista e agroindustrial. Foi realizada a extração do fruto e beneficiamento através da produção da bebida que é consumida diariamente nas denominadas “batedeiras”; verdadeiras agroindústrias instaladas em áreas urbanas. Esta bebida é comercializada e beneficiada dentro da área urbana, gerando resíduos que formam uma parcela importante do lixo urbano que não são recolhidos e vem sendo dispostos de maneira inadequada em passarelas, pátios e ruas da cidade, uma vez que não são acondicionados, coletados, reaproveitados e transportados para uma destinação final adequada. O presente artigo objetiva discutir o aproveitamento do caroço de açaí para fins múltiplos, como energia, composto orgânico, briquetes, artesanato e ração animal. Foi realizada visita in loco de vinte bateadeiras localizadas no centro da cidade, sendo feita uma entrevista com os proprietários a respeito do destino dos resíduos produzidos por estes. Concluiu-se que o descarte dos caroços de açaí em vias públicas do município, vem contribuindo para o aumento do lixo urbano, provocando poluição visual e diminuição de espaços do passeio público. A isto se acrescenta o lixo que está abaixo das palafitas próximas a beira do rio, consideradas pelo poder público como áreas de risco, ressaltando-se que em épocas de maior precipitação, todo esse lixo flutua ao longo das ruas alagadas após as enchentes periódicas que ocorrem na região. Este resíduo para a região do município, pode ser aproveitado como combustível em fornos de olarias, padarias e cooperativas de castanha, com um alto poder calorífico, viável para produção de energia elétrica, podendo ainda ser aproveitada por uma grande fábrica de celulose que utiliza resíduos de madeira, desta forma pode substituir a madeira pelo caroço de açaí.

Palavras-chave: Resíduo, açaí, urbana.

Financiamento: Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Amapá.

(1) Instituto Federal do Amapá Câmpus Laranjal do Jari, Aluno do Curso Técnico em Meio Ambiente, email: joziufpa@yahoo.com.br

(2) Instituto Federal do Amapá, Câmpus Laranjal do Jari, Aluna do Curso Técnico em Meio Ambiente, e-mail: ssgeninho@bol.com.br

(3) Instituto Federal do Amapá- Câmpus Laranjal do Jari- IFAP, Engenheiro Agrônomo, Professor, Coordenador do Eixo Meio Ambiente, Saúde e Segurança, e-mail: jefferson.brito@ifap.edu.br

(4) Instituto Federal do Amapá- Câmpus Laranjal do Jari- IFAP, Secretária Executiva, Professora, Coordenadora do Eixo Gestão e Negócios, email: andreuma.ferreira@ifap.edu.br.

(5) Universidade de Ciências Sociais e empresarial– Pedagogo, Mestrando do Curso de Estudos Ambientais na UCES-Universidad de Ciencias Socyales e Empresariales-Argentina, email: Josué_ap@hotmail.com.br

GA026 - SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL: UMA FERRAMENTA APLICÁVEL AS EMPRESAS

Igor Ferreira Pereira da SILVA(1)
Beatriz de Oliveira CAVALCANTE(2)
Maria Eduarda FLORENCIO(3)

A degradação do meio ambiente teve um grande aumento nas últimas décadas, e com isso surgiu uma preocupação a mais sobre como as empresas degradavam e de que forma poderiam melhorar o ambiente sem causar danos financeiros as empresas. Com isso o Sistema de Gestão Ambiental vem como uma alternativa para a empresa colaborar com a conservação do meio ambiente, além de contribuir positivamente com a imagem da empresa diante do mercado competitivo e também com a redução de seus gastos. A empresa que implanta o Sistema de Gestão Ambiental deverá seguir certas condições impostas pela ISO 14001 e estas condições devem atender a todos os níveis hierárquicos para que se tenha um bom desempenho desse sistema e possa ter uma melhoria contínua tanto na minimização de impactos ambientais, como no crescimento da empresa que acabam se destacando como empresa sustentável e na redução de problemas da mesma. O seguinte artigo teve como base de pesquisa as seguintes empresas: SESC – AL, SEMED – Marechal Deodoro, Supermercado Estrela, Café Três Corações, SWEL. Com o objetivo de avaliar o conhecimento destes sobre alguns sistemas de gestão como o ambiental, qualidade (ISO 9000), de resíduos sólidos, tendo como base o questionário aplicado e demonstrar de forma sucinta que o Sistema de Gestão Ambiental é uma alternativa aplicável às empresas, seja de pequeno, médio ou grande porte. A partir disto pode se perceber que quando se trata de aspectos relacionados ao meio ambiente e qualidade, as empresas de menor porte dispõe de um conhecimento reduzido sobre os sistemas de gestão, principalmente sobre o Sistema de Gestão Ambiental. E mesmo quando conhece o funcionamento do sistema ainda possui certo receio de implantá-lo, devido aos seus altos custos de implementação.

Palavras-chave: Gestão ambiental, sistema de gestão ambiental, empresas.

(1) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluno de Tecnologia em Gestão Ambiental, igorferreira.ps@gmail.com.

(2) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental (3) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental

GA027 - REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS – REEE – UMA VISÃO SOBRE O TRABALHO DOS ARTESÃOS E OS IMPACTOS SOBRE A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE

Fátima TROMBINI (1)

Os problemas envolvendo o descarte de resíduos de equipamentos eletro-eletrônicos, ultrapassam as questões ambientais. A manipulação de seus componentes podem causar sérios danos à saúde. Este trabalho baseou-se em revisão bibliográfica, que se mostrou incipiente, e no levantamento de dados através de questionários semi-estruturados aplicados a artesãos, divididos em duas etapas. Na primeira, com a identificação dos que faziam uso de materiais recicláveis como matéria-prima e quais eram esses materiais. Na segunda, apenas com o grupo que utilizava resíduos eletro-eletrônicos, a investigação de como eram manuseados e quais os conhecimentos a respeito da complexidade de seus componentes. Os resultados apontam que 37% reutilizam algum tipo de material reciclável e desse total, 25% utilizam REEE, 83% os adquirem através do seu pós-consumo e 17%, recebem doações. Apenas 4% afirmam adotar medida de proteção (luvas, máscaras, óculos), contra 96% que não

apresentam essa preocupação. Somente 26% dos entrevistados descartam suas sobras através da coleta seletiva. 35% consideram ter conhecimento de que a manipulação inadequada pode ser nociva para a saúde e 96% reconhecem que o descarte incorreto pode causar danos ao meio ambiente. O desconhecimento a respeito dos seus principais constituintes, como metais pesados e substâncias compostas que oferecem riscos à saúde humana e são usados em retardantes de chamas e em circuitos elétricos integrados, corrobora para o descuido no contato direto com esses resíduos e indica a necessidade do desenvolvimento de pesquisas, esclarecimentos ao consumidor e políticas públicas voltadas para a criação de alternativas ambientalmente adequadas para sua disposição final.

Palavras-chaves: lixo eletrônico, políticas ambientais, reciclagem

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto Três Rios – Graduação em Gestão Ambiental – Três Rios, RJ, Brasil – ftrombini.contato@gmail.com

SESSÃO TÉCNICA: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

RAD028 - ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NA PROPRIEDADE FAZENDA HOLANDEZA SITUADA NO MUNICÍPIO DE VILHENA/RO

Vanessa Rodrigues de BRITO (1)

Sheila Becker dos SANTOS (2)

Dany Marques CALDEIRA (3)

A propriedade Fazenda Holandesa está localizada no município de Vilhena, no estado de Rondônia e tem como principais atividades a criação de gado leiteiro da raça Holandesa e a criação de gado de corte. Sua extensão territorial total é de 660 alqueires, com Área de Preservação Permanente de 70 alqueires e Reserva legal de 100 alqueires. Dos 490 alqueires restantes cerca de 50 estão ociosos e o restante é utilizado para a pastagem dos animais. O objetivo desse trabalho foi analisar a questão do desgaste do solo pela implantação de pastagem e a degradação ocorrente do manuseio inadequado do gado bovino, desse modo se fez necessário à elaboração de um projeto de recuperação de área degradada. A metodologia empregada visou à recuperação da área degradada da forma mais natural possível, utilizando técnicas que favorecessem a região e o procedimento de recuperação, tais como a implantação direta de espécies vegetais, por mudas ou sementes, desse modo foram sugeridas espécies nativas da região. Outra proposta foi a de adubação no processo de recuperação, direta, em covas ou foliar, utilizando adubos orgânicos, o controle de pragas e doenças no processo de recuperação e o controle de espécies invasoras por métodos biológicos ou mecânicos com o mínimo revolvimento do solo. Será acompanhado a recuperação em que se cabe à avaliação visual (seguindo a legislação) da porcentagem de cobertura viva do solo, da contenção de processos erosivos, da sobrevivência de mudas e sementes implantadas, avaliação quantitativa de serrapilheira, avaliação quantitativa e qualitativa do banco de sementes, avaliação de espécies bioindicadoras, animais e vegetais e avaliação da capacidade de regeneração natural. Foram analisados todos os fatores e atributos que envolvem a elaboração de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, indicando ao proprietário metodologias práticas e eficientes de recuperação, em que ele possa contribuir com a melhoria do ambiente e de acordo com a legislação ambiental.

Palavras Chave: Recuperação, degradação e avaliação.

(1) Universidade Federal de Educação, Ciência e Tecnologia campus Colorado do Oeste, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, vanessarodrigues79@hotmail.com

(2) Universidade Federal de Educação, Ciência e Tecnologia campus Colorado do Oeste, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, sheilabecker13@hotmail.com

(3) Instituto Federal de ciência e tecnologia de Rondônia, Docente de Tecnologia em Gestão Ambiental.

RAD029 - PERCEPÇÕES DA POPULAÇÃO SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS EM TRÊS RIOS, RJ

Tamiris Siqueira MARTINS(1)
Helder Marcos NUNES (1)
Danilo ARGOLO(1)
Arthur SANTOS(1)
Erika CORTINES (2)

O município de Três Rios está localizado no interior do estado do Rio de Janeiro e se apresenta em franca expansão industrial e urbana. O entendimento da população sobre os temas relacionados à degradação ambiental é importante para uma maior aceitação de projetos ambientais na região. O objetivo deste trabalho foi avaliar se a comunidade de Três Rios sabe o que são áreas degradadas e se conhecem técnicas e/ou projetos de recuperação ambiental. Foram aplicados 41 questionários objetivos à transeuntes nas ruas do centro da cidade. Os temas abordados foram: conhecimento sobre o assunto, responsabilidade social e aceitabilidade de projetos ambientais. Dos entrevistados, 80% identificaram problemas ambientais na cidade, e 95% compreendem a importância da recuperação de áreas degradadas para a melhoria da qualidade de vida, meio ambiente e conservação da biodiversidade. Mesmo considerando o assunto importante, 61% dos entrevistados desconhecem qualquer técnica e/ou projetos de recuperação ambiental. O principal fator de degradação citado (23%) foi o lixo disposto irregularmente e 38% citaram a melhoria do ar como maior benefício da recuperação ambiental. Podemos notar que parte da população (33%) se vê como responsável pelos danos ambientais observados na cidade, sendo o governo o terceiro mais citado com 25%. Mesmo tendo citado o governo como agente responsável pela degradação, 93% dos entrevistados apoiam a destinação de recursos públicos para recuperação ambiental. Conclui-se que a população trirriense reconhece os danos ambientais ocorridos na cidade, porém não possui conhecimento sobre recuperação de ambientes degradados. O investimento em atividades de educação ambiental em conjunto com as ações de recuperação podem aumentar a aceitação da população aos projetos ambientais garantindo a sustentabilidade dos mesmos e estimulando a conscientização socioambiental no município.

Palavras-Chave: recuperação ambiental; qualidade de vida; educação ambiental.

(1) Graduandos em Gestão Ambiental, Instituto Três Rios, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Av. Prefeito Alberto da Silva Lavinias 1847, Centro, 25802-100, Três Rios, RJ, tata_martins90@hotmail.com

(2) Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, Instituto de Três Rios, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

RAD030 - EMULSIFICAÇÃO DA GASOLINA POR CONSÓRCIOS BACTERIANOS ISOLADOS DE MANGUEZAL

Patricia Perez OLIVEIRA (1)
Ana Beatriz de Araújo Xavier FREITAS (2)
Alessandra Sbrano da SILVA (3)
Joana PEREIRA (3)
Natascha Krepsky VINAGRE (4)

Com a contaminação de ambientes marinhos, com petróleo, é necessário o desenvolvimento de tecnologias de remediação eficientes, com pouca interferência ambiental. Neste contexto, a biorremediação trata da atividade microbiológica para degradação do xenobiótico. A produção

de biossurfactante pode otimizar esta técnica, por meio da emulsificação da camada oleosa, tornando-a biodisponível à biodegradação. Este trabalho visa quantificar a taxa de emulsificação da gasolina ao longo do tempo de crescimento bacteriano. Foram isolados consórcios bacterianos de sedimento do manguezal de Magé, RJ. Vinte gramas de sedimento foram inoculados, em duplicata, em 100 mL de meio nutriente salgado, por 20 dias a 37°C. Foi adicionado 0,5 mL de Petróleo API 28° em uma das réplicas. Para a taxa de emulsificação da gasolina, foram adicionados 6 mL de gasolina comum a 4 mL de meio com crescimento bacteriano. O sistema foi agitado, por um minuto, em vórtex. A partir da relação entre a altura da emulsão e a altura total do sistema, foram medidas as taxas de emulsão a cada 24 horas, por um período de 72h. O crescimento bacteriano foi medido, em triplicata, através da densidade ótica, em espectrofotômetro a 470 nm, por igual período. Com os resultados foi observado que a curva de crescimento bacteriano apresentou aspecto crescente nas primeiras 48 h, com ligeiro aumento em 72h. A taxa de emulsão acompanhou este aumento nas primeiras 48h, havendo decréscimo em 72h. O crescimento bacteriano apresentou características similares para as duas amostras. Já a emulsificação da gasolina foi mais intensa na amostra inoculada com petróleo (63%), quando comparada à amostra sem o óleo (46%), em 48h de crescimento. Portanto, o consórcio estudado apresenta capacidade de produção de biossurfactante, sendo esta intensificada pela presença de hidrocarbonetos. Sendo assim, este consórcio pode ser utilizado em testes de biorremediação de ambientes impactados por contaminação de petróleo.

Financiamento: FAPERJ e UNIRIO

- (1) Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, aluna de Bacharelado em Ciências Biológicas, oliveira.patricia.p@gmail.com
- (2) Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, aluna de Bacharelado em Ciências Ambientais.
- (3) Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, aluna de Bacharelado em Ciências Biológicas.
- (4) Prof^a. Dr. da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biociências, Departamento de Botânica, Laboratório de Biorremediação Ambiental.

RAD031 - AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DO TIPO "DARK SEPTATE" EM CONDIÇÕES DE ESTRESSE SALINO

Silvana Gomes dos SANTOS (1)
Jerri Édson ZILLI (2)
Ricardo Luis Louro BERBARA (3)

Os fungos endofíticos negros (DSE) são endófitos não biotrófico obrigatório relacionados a funções relevantes nos solos, dentre as quais se destaca a capacidade de promover maior tolerância a estresses abióticos às plantas, como a salinidade, devido à presença de melanina nas hifas e nos microescleródios desses simbiontes relacionada à adaptação dos mesmos a ambientes estressantes, como solos salinos, por aumentar a proteção à radiação ultravioleta, dissipação de calor e complexação de compostos de oxigênio produzidos nestas condições, podendo contribuir para colonização destes ambientes pelos vegetais e assim aumentar a estabilidade dos mesmos. Desta forma, objetivou-se avaliar a tolerância de quatro isolados de DSE à diferentes níveis de salinidade. O experimento foi desenvolvido na Embrapa Agrobiologia e consistiu na deposição de discos de micélio fúngico de 7mm de diâmetro dos isolados ERR04 ERR 01 ERR46 e ERR16 de DSE em placas de petri (três replicatas) contendo o meio BDA (39g/l) adicionado de cloreto de sódio (NaCl) nas concentrações (0, 0.2 mol/l, 0.4 mol/l, 0.7 mol/l e 1 mol/l). As placas foram mantidas em estufas a 28 °C no escuro e as medidas do diâmetro das colônias feitas aos 12 dias com o uso de paquímetro. Os dados foram analisados no programa Sisvar e as médias comparadas pelo teste de Tuckey a 5% de probabilidade. O isolado ERR 04 reduziu em apenas 10% o seu crescimento na presença de NaCl (1mol/l), enquanto o isolado ERR 01 não cresceu nas concentrações 0,7 mol/l e 1 mol/l de NaCl e reduziu seu crescimento em aproximadamente 63% quando adicionado 0,2 mol/l de

Nacl. Os demais isolados apresentaram comportamento semelhante, reduzindo gradativamente seu crescimento à medida que se aumentou a concentração de Nacl ao meio. Os DSE apresentaram diferentes níveis de tolerância à salinidade, o isolado ERR01 foi sensível à salinidade enquanto o ERR 04 não teve seu crescimento afetado pela adição de Nacl ao meio até a concentração de 1mol/l.

Financiamento: UFRRJ/CAPES/Embrapa Agrobiologia

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Aluno de pós-graduação em Agronomia-Ciências do solo, silvanagomess@yahoo.com.br.

(2) Embrapa Agrobiologia, Seropédica.

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Seropédica, Departamento de solos.

RAD032 - REAPROVEITAMENTO DOS DEJETOS DE CAPRINOS COMO ADUBO ORGÂNICO NA AGRICULTURA

Aline Maria TOMAZ (1)

Érika Flávia Machado PINHEIRO (2)

Carlos Elysio Moreira da FONSECA (3)

A caprinocultura cresceu consideravelmente nos últimos anos. O Brasil ocupa a décima colocação mundial, possuindo um rebanho de aproximadamente 12 milhões de cabeças, com grandes perspectivas de desenvolvimento dessa atividade no agronegócio e na agricultura familiar. O manejo adequado e o destino final das fezes e urina podem contribuir para minimizar o impacto ambiental dessa atividade, refletir em bem estar animal, proporcionar boas condições sanitárias e ainda aumentar a receita da atividade pela agregação de valor do elevado volume produzido de esterco gerado. O objetivo desse trabalho é a caracterização química, física e biológica dos dejetos de caprinos, produzidos no Setor da Caprinocultura da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, bem como a caracterização do húmus produzido através do processo de compostagem desses dejetos com capim elefante (*Pennisetum purpureum*), visando à utilização do mesmo como adubo orgânico na produção agrícola do Estado do RJ. Foi realizada a caracterização química dos dejetos de caprinos in natura, antes da compostagem. A compostagem dos dejetos está sendo realizada no próprio Setor da Caprinocultura. As pilhas são formadas com camadas intercaladas de dejetos de caprinos e de capim elefante, possuindo aproximadamente 1 m de altura. Constantemente, está sendo monitorada a temperatura do composto, até que atinja a temperatura adequada, fase termofílica (45-65 °C), para que haja a fase de maturação ou cura com a produção do húmus, e a completa eliminação dos organismos patogênicos e sementes. O revolvimento do composto está sendo realizado semanalmente com a finalidade de promover uma boa aeração em todas as camadas do composto. Como resultado parcial, foi realizado a caracterização química dos dejetos de caprinos. Foi observado um teor de carbono orgânico com valor de 14,76 %. A relação C/N dos dejetos observada na literatura é aproximadamente 17. Os valores observados de carbono nos dejetos de caprinos, na literatura, variam de 18,4 a 27,10 %. O teor de cálcio e magnésio foram respectivamente 1,2 e 0,9 cmolc/dm³. O valor de cálcio e magnésio nas fezes também foi semelhante aos observados na literatura. O teor de fósforo foi de 913 mg/L e de potássio de 2660 mg/L. O pH foi de 7,9, com teor de alumínio zero. A próxima etapa é a realização das análises físicas e biológicas dos dejetos e do húmus resultante do processo de compostagem dos dejetos de caprinos com o capim elefante.

Palavras-chave: Húmus, matéria orgânica do solo.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Aluna de Bacharelado em Economia Doméstica. alinetomazufrrj@yahoo.com.br

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Agronomia, Departamento de Solos.

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Zootecnia, Departamento de Produção Animal.

17 de abril de 2013

SESSÃO TÉCNICA – BIODIVERSIDADE ANIMAL

BA033 - ATUAL PANORAMA DE DISTRIBUIÇÃO DOS FULGOROIDEA (INSECTA: HEMIPTERA: AUCHENORRHYNCHA) NO BRASIL E SUAS PLANTAS HOSPEDEIRAS

Marcelo S. BAPTISTA (1)

Hemiptera é reconhecido como um grupo dominante entre os insetos exopterigotos em relação ao número de espécies, porém apesar dessa dominância a ordem ainda apresenta alguns táxons que são muito pouco conhecidos, principalmente com relação à taxonomia, morfologia e a distribuição geográfica. No início da década de 1990, tinha-se aproximadamente, 9.000 espécies de Fulgoroidea descritas em todo o mundo, atualmente o total de espécies de Fulgoroidea descritas no mundo ainda é incerto. Este trabalho é uma atualização dos dados referentes ao número de famílias, gêneros e espécies de Fulgoroidea e ao posicionamento taxonômico dos táxons registrados para o Brasil, tendo como objetivos apresentar as diferentes regiões e/ou estados brasileiros deficientes em registros para os gêneros e as espécies de Fulgoroidea, além de informar as plantas hospedeiras das espécies. Um levantamento com base em teses e artigos científicos publicados e indexados no Zoological Records foi realizado e listou-se um total de 627 espécies de Fulgoroidea que foram registrados para o Brasil. Estas espécies estão reunidas em 205 gêneros e em 14 famílias. Aproximadamente 50% do total de gêneros registrados têm outras espécies conhecidas para outros países. Entretanto, do total de espécies registradas, mais de 75% tem registros conhecidos somente no Brasil. A Região Sudeste é a que tem o maior número de registros. No entanto, os estados que têm mais registros de gêneros e espécies são o Pará, seguido do Rio de Janeiro. Os estados de Alagoas, Sergipe, Paraíba, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul, Tocantins e Roraima não apresentam nenhum registro de espécies de Fulgoroidea. Somente 21 espécies que têm suas plantas hospedeiras e seus hábitos alimentares conhecidos, o que significa menos de 4% das espécies que ocorrem no país.

Palavras-chave: Fulgoromorpha, estados brasileiros, plantas hospedeiras

(1) Laboratório de Insetos Aquáticos (LABIAQUA); Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Pesquisador Associado. baptistams@gmail.com

BA034 - COLISÃO DE AVES NAS VIDRAÇAS DA UFPR LITORAL

Victor Gabriel CASTAGNARA (1)
Caroline MARTINS (1)
Soraya Maciel PAULA (1)
Larissa Dantas Roeder FERRARI (1)

Nos últimos dois anos, observou-se que muitos pássaros apareciam na UFPR Litoral (Universidade Federal do Paraná - setor Litoral) devido à colisão dos mesmos com as vidraças. Com o intuito de investigar e buscar estratégias para a minimização do problema da mortalidade das aves no Setor criou-se um projeto coordenado pela Médica Veterinária Larissa Ferrari junto a cinco bolsistas de diferenciados cursos (Fisioterapia, Gestão Ambiental,

Informática e Cidadania, Agroecologia e Saúde Coletiva). Desde então foram e ainda são feitos monitoramentos diários para levantar o número real de aves mortas e também mapear o local onde acontecem as colisões. A observação de janelas sujas também é indício de colisões. Através do levantamento de pesquisas recentes podemos concluir que a segunda maior causa da mortalidade de pássaros ao redor do mundo é a colisão dos mesmos com janelas de vidro transparente/reflexivo. A razão pela qual as aves não vêem o vidro como uma barreira, segundo Simões (2007), é porque enquanto o ser humano tem uma visão tricromática (visão baseada em um sistema de três cores primárias – vermelha, azul e amarelo) devido à presença de três cones na retina do olho, que quando estimulados por diferentes comprimentos de onda de luz transmitem a informação de cor ao cérebro. Porém as aves têm um quarto cone sensível à radiação ultravioleta, o qual dificulta a percepção do vidro transparente e faz com que os reflexos de árvores, água e alimentos nos vidros sejam confundidos com a realidade. Ao final dos estudos e levantamentos criou-se uma metodologia para a minimização da mortalidade das aves.

(1) Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral

BA035 - INFLUÊNCIA DA DENSIDADE DE ESPÉCIES DE ÁRVORES SOBRE O NÚMERO DE ESPÉCIES DE FORMIGAS EM ÁREAS VERDES URBANAS

Milene Andrade ESTRADA (1)
Rafael Esteves CORIOLANO (1)
Naiara Torres dos SANTOS (1)
Luiz Ricardo CAIXEIRO (1)
André Barbosa VARGAS (2)
Fábio Souto ALMEIDA (3)

As áreas verdes urbanas, como as praças públicas, muitas vezes são os únicos refúgios para a fauna nas cidades. Dentre os animais que vivem nas cidades, destacam-se as formigas, que são organismos abundantes e de elevada importância ecológica. O trabalho objetivou avaliar se a riqueza de espécies de formigas é influenciada pela densidade de árvores ou pela densidade de espécies de árvores em áreas verdes urbanas. Para isso, a mirmecofauna foi amostrada em cinco praças públicas arborizadas e um parque urbano do município de Três Rios-RJ. Para a coleta das formigas, em cada área foram colocadas no solo 15 iscas sardinha, distantes 10 m entre si. As iscas também foram pinceladas em dez árvores em cada área. Após 1 hora de exposição das iscas, as formigas foram coletadas. Os dados foram avaliados por modelos lineares. Foram coletadas 44 espécies de formigas, pertencentes a 17 gêneros. O gênero com maior número de espécies foi *Camponotus* (7 espécies), seguido de *Pheidole* (6 espécies) e *Pseudomyrmex* (5 espécies). Foram coletadas 26 espécies no solo e 37 espécies sobre as árvores. A densidade de árvores não influenciou a riqueza de espécies de formigas ($R^2 = 0,02$; $P = 0,80$), mas a densidade de espécies de árvores influenciou positivamente o número de espécies de formigas ($y = 0,4033x + 6,3123$; $R^2 = 0,66$; $P = 0,05$). Quando a análise foi realizada somente com as formigas coletadas sobre as plantas a densidade de árvores não influenciou a riqueza de espécies de formigas ($R^2 = 0,02$; $P = 0,78$), mas a densidade de espécies de árvores influenciou ($y = 0,2844x + 4,9235$; $R^2 = 0,7516$; $P = 0,03$). Assim, o aumento da densidade de espécies de árvores aumenta a riqueza de espécies de formigas nas áreas verdes urbanas, colaborando para a conservação das espécies de formigas.

Palavras-chave: arborização urbana; biodiversidade; mirmecofauna.

Financiamento: Bolsa de Apoio Técnico-Acadêmico/ UFRRJ – primeiro autor.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Alunos de Bacharelado em Gestão Ambiental, milene_2004@hotmail.com.

(2) Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA. (andrebvargas@yahoo.com.br)

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, fbio_almeida@yahoo.com.br.

BA036 - MIRMECOFAUNA ASSOCIADA À ARBORIZAÇÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS-RJ

Milene Andrade ESTRADA (1)
Rafael Esteves CORIOLANO (1)
Naiara Torres dos SANTOS (1)
Luiz Ricardo CAIXEIRO (1)
André Barbosa VARGAS (2)
Fábio Souto ALMEIDA (3)

A arborização urbana proporciona a melhoria do microclima e da poluição atmosférica, acústica e visual, além de fornecer abrigo e alimentação para espécies de animais. O presente trabalho objetivou analisar a riqueza e a composição da fauna de formigas coletada sobre diferentes espécies utilizadas para a arborização das vias públicas. O estudo foi realizado no bairro Centro do município de Três Rios-RJ. A mirmecofauna foi coletada sobre as espécies *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch. (oiti), *Cassia siamea* Lam. (cássia), *Pachira aquatica* Aubl. (munguba), e *Terminalia catappa* L. (amendoeira). Para a amostragem das formigas, o tronco de 20 árvores de cada espécie foi pincelado com isca de sardinha. As iscas permaneceram 1 hora nas árvores e, após esse intervalo, as formigas atraídas foram coletadas. Foram obtidas curvas de acumulação de espécies pelo método Mao Tau e a similaridade da mirmecofauna nas diferentes espécies de árvores foi avaliada pela análise de agrupamento, com o coeficiente de Jaccard. Foram coletadas 24 espécies de formigas no total, pertencentes a 16 gêneros e cinco subfamílias. Myrmicinae foi a subfamília com maior número de espécies (11 espécies), seguida de Formicinae (seis espécies). *Camponotus* foi o gênero com maior número de espécies (4 espécies). O oiti apresentou 13 espécies de formigas, a cássia 12 espécies, a amendoeira 9 espécies e a munguba 5 espécies. O número de espécies exclusivas foi maior para o Oiti (5 espécies), que para a amendoeira e a cássia (4 espécies). A munguba não apresentou espécies exclusivas. A curva de acumulação de espécies indicou que a riqueza é significativamente maior para o oiti que para a amendoeira e a munguba. A riqueza sobre a cássia diferiu da riqueza sobre a munguba. Foi observada uma baixa similaridade entre a mirmecofauna das diferentes espécies. A utilização de um maior número de espécies de árvores nas vias públicas pode colaborar para a manutenção de mais espécies de formigas nessas áreas.

Palavras-chave: diversidade biológica; Formicidae; sinantropia.

Financiamento: Bolsa de Apoio Técnico-Acadêmico/ UFRRJ – primeiro autor.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Alunos de Bacharelado em Gestão Ambiental, milene_2004@hotmail.com

(2) Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA. (andrebvargas@yahoo.com.br)

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, fbio_almeida@yahoo.com.br

BA037 - ANÁLISE COMPORTAMENTAL DAS ORCAS (*Orcinus orca*) NO HABITAT NATURAL

Milaine Silvano da FONSECA (1)
Fábio Souto ALMEIDA (2)

As orcas são os maiores membros da família dos golfinhos e o mamífero de maior distribuição geográfica no planeta depois do homem. É conhecida por muitos como baleia assassina por ser o único cetáceo que preda outros e pela brutalidade com que matam. Objetivou-se analisar

o comportamento das orcas através de observações realizadas por pesquisadores de diversas partes do globo. Foi realizado um levantamento bibliográfico e listadas as suas atividades sociais e individuais. Apresentam várias estratégias de caça, como: encalhe proposital, captura de presas na praia; carrossel, formação de uma cortina de bolhas de ar para confundir cardumes; spyhopping, geração de uma onda impulsionada pelo movimento natatório, fazendo com que focas presentes sobre blocos de gelo caiam na água. Para detectar presas, utilizam a escuta passiva ou a ecolocalização. Os filhotes aprendem as técnicas de caça com a mãe. As orcas residentes vivem em grupos familiares coesos, em que as fêmeas passam menos tempo com as mães, pois depois de 15 anos podem ter crias e os machos separam-se da mãe apenas para acasalar com fêmeas de outros grupos e retornam. No caso das temporárias os laços familiares não são tão significativos, elas predam mamíferos marinhos e são mais avistadas próximo a costa. As oceânicas se alimentam de mamíferos marinhos e podem preda tubarões. Além desses três tipos de grupos, existe a formação de “clãs” em que indivíduos de dialetos semelhantes se juntam e convivem por um certo tempo. O comportamento desses animais é dividido basicamente em viagem, caça, socialização e descanso. Pode-se observar que as orcas possuem comportamentos complexos, o que denota expressivas habilidades intelectuais. Mesmo não havendo registro de ataques de orcas selvagens a humanos, ainda são temidas. É preciso conscientizar as pessoas através de palestras, documentários e atividades afins de que tratam-se apenas de seres complexos e muito inteligentes que merecem ser estudados e respeitados.

Palavras-chave: comportamento, orcas, conscientização.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Aluna de bacharelado em Gestão ambiental, milainesilvano@hotmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente.

BA038 - FAUNA DA ZONA HIPORRÉICA DE RIACHO NO PARQUE NACIONAL DA TIJUCA

Gerson Pereira MORAES (1)

Fabio Neves Ferreira de SOUSA (2)

Riccardo MUGNAI (3)

O hiporréico é a zona subsuperficial de corpos hídricos, delimitado superiormente pela água superficial e inferiormente pelas águas subterrâneas. A zona hiporréica é constituída pelos espaços intersticiais entre as partículas do álveo. A fauna presente, constituída por quase todos os grupos de invertebrados é denominada hiporreos. Este ainda é desconhecido nas Américas Central e do Sul. A zona hiporréica é fortemente ameaçada pelo despejo de substancias e pelo clogging, o entupimento dos espaços intersticiais gerado pelo acumulo de partículas finas que pode ser gerado, por exemplo, pelo desmatamento. O projeto de estudo visa levantar o hiporreos, avaliar as características físico-químicas do ambiente e as influencias dos fatores sazonais. O objetivo desse trabalho é apresentar os resultados parciais da triagem de material coletado em riacho do Parque Nacional da Tijuca, município do Rio de Janeiro (RJ). A coleta foi feita em três pontos a diferentes ordens de rios em três profundidades diferentes (-10; -25; -45 cm) em diferentes micro-habitats, totalizando 42 amostras. Na coleta foi utilizada uma bomba tipo Bau-Rouch modificada, o material coletado foi preservado em álcool 75% e levado para laboratório. Em laboratório foi realizada uma coloração seletiva e sucessiva triagem em lupa. Foram encontrados 1478 indivíduos, destes 552 (37,3%) Insecta, 458 (31%) Crustacea, 176 (12%) Chelicerata, 130 (8,7%) Nematoda, e 162 (11%) Annelida. Para Insecta foi encontrado: 484 (87,8%) Diptera; 14 (2,5%) Coleoptera; 10 (1,9%) Plecoptera; 15 (2,7%) Ephemeroptera; 12 (2,2%) Trichoptera e 16 (2,9%) Collembola. Quanto a Crustacea temos: 124 (27,1%) Cyclopoda; 114 (24,9%) Harpacticoida; 53 (11,6%) Ostracoda; 82 (17,9%) Cladocera; 84 (18,3%), 1 (0,2%) Isopoda e batinelaceomorfa (Operational Taxonomic Unit). Para Chelicerata, Nematoda e Annelida não houve discriminação de taxa.

Palavras-chave: Zona hiporréica, triagem, fauna.

Financiamento: Capes e CNPQ.

- (1) Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, aluno de Licenciatura em Biologia. gerson_son@hotmail.com
(2) Universidade Estadual do Rio de Janeiro, aluno de Bacharel em Biologia.
(3) Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pós-doutorando.

BA039 - ESTUDO DA VARIAÇÃO SAZONAL DO *Phalacrocorax brasilianus* GMELIN, 1789 (PHALACROCORACIDAE) NA UFRRJ, SEROPÉDICA, RJ.

Tatiane Lima da SILVA (1)
Ildemar FERREIRA (2)

A família Phalacrocoracidae é representada por aves aquáticas de vasta distribuição mundial, sendo estas forrageadoras oportunistas; alimentando-se de peixes e invertebrados debilitados e de hábitos bentônicos. O biguá (*Phalacrocorax brasilianus* Gmelin, 1979) possui plumagem negra e o imaturo pardo. Apresenta bico estreito e em forma de gancho. Ocorre do México à América do Sul, habitando lagos, grandes rios e estuários. O objetivo da pesquisa foi avaliar a flutuação populacional do biguá ao longo dos meses, verificando em quais destes houve um aumento do número de indivíduos. O estudo foi realizado no campus da UFRRJ, na cidade de Seropédica. Foram monitorados os lagos Açú; do Instituto de Biologia e do Jardim Botânico. As observações ocorreram de maio de 2012 a fevereiro de 2013, com auxílio de binóculo Tasco 8x42. Os horários de observação variaram de 6:30h às 19:00h. Os meses com maiores registros populacionais ocorreram de agosto a novembro, com média de 11 indivíduos. O mês de setembro apresentou o maior número populacional, 20 indivíduos no dia 13 às 17:30h. No dia seguinte, a população voltou à média de 11 indivíduos. Esta variação numérica na população demonstra haver relação entre as estações do ano e a abundância do biguá. O aumento ocorreu na primavera, fato já relatado em outras pesquisas. Isso pode estar relacionado com o aumento da temperatura da água e não com o número de peixes. A espécie pode ser considerada residente, sendo registrada em todos os meses do ano. Pelo fato de não existir evidência de reprodução e a grande maioria dos registros serem de aves imaturas, o campus apenas propicia local de descanso e alimentação. Os biguás adultos partem em direção a outros locais para se reproduzirem, possivelmente em ilhas próximas ao Rio de Janeiro.

- (1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Seropédica, Aluno de Bacharelado em Ciências Biológicas, abiologa@bol.com.br
(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Seropédica, Departamento de Biologia Animal.

BA040 - REPRODUÇÃO DA *Fluvicola nengeta* LINNAEUS, 1766 (TYRANNIDAE) NO CAMPUS DA UFRRJ, SEROPÉDICA, RJ.

Tatiane Lima da SILVA (1)
Ildemar FERREIRA (2)

A espécie *Fluvicola nengeta* Linnaeus, 1766, conhecida vulgarmente como lavadeira-mascarada, é um passeriforme da Família Tyrannidae (Subfamília Fluvicolinae). Possui aproximadamente 15 cm, com coloração predominantemente branca, com asas, parte superior da cauda, bico, tarsos e faixa nos olhos preta. Sua alimentação é insetívora, com forrageamento ativo geralmente sobre o solo. É uma ave típica do Nordeste brasileiro, habitando beira de açudes e águas lamacentas em locais de vegetação baixa ou chão descoberto, com alta incidência solar. Desde a década de 50, sucessivos registros desta espécie vêm sendo obtidos na região Sudeste e Sul do Brasil, sendo sua expansão geográfica atribuída ao desmatamento recente destas regiões. Não possui dimorfismo sexual. Apesar da

necessidade de cursos d'água, sua ocorrência não se deve à nidificação, pois esta pode ocorrer afastada da vegetação ribeirinha. Os ninhos podem ser alongados ou ovalados, com entradas que dificultam a ação de predadores. Apesar da ocorrência comum, tanto em ambientes nativos quanto urbanos, pouco é conhecido sobre a biologia reprodutiva da espécie. Estudos relacionados à lavadeira-mascarada são na maioria relacionados com sua expansão geográfica. No presente trabalho, objetiva-se monitorar a reprodução da espécie através do acompanhamento de cinco casais encontrados no campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. As observações foram realizadas em três lagos da universidade, denominados de Lago Açú, o maior e único natural do campus, o Lago do IB, localizado próximo ao Instituto de Biologia e o Lago do Jardim Botânico, localizado no interior deste. Os horários de monitoramento variaram das 06h00min às 18h00min, sendo feitos com auxílio de binóculo Tasco 8x42 e câmera Sony DSC-W330. O estudo ocorreu de outubro de 2012 a fevereiro de 2013, totalizando cinco meses de estudo e 69 horas de esforço. Os casais foram nomeados da seguinte maneira: casal 1, residente no lago Açú próximo ao prédio de Ictiologia; casal 2 no lago Açú próximo ao Hospital Veterinário; casal 3 no lago do Jardim Botânico; casal 4 no interior do Jardim Botânico e casal 5 no lago do IB. Os substratos utilizados para a construção dos ninhos foram arbustos e árvores próximos aos lagos e em apenas um caso, ocorreu nidificação em um poste de rede elétrica, construído pelo casal 1. Foram encontrados onze ninhos no total, ocorrendo sucesso reprodutivo, isto é, o nascimento de filhotes, em apenas quatro. Os casais 1, 3 e 4 confeccionaram dois ninhos, para o casal 2 foram encontrados quatro ninhos e o casal 5 apenas um. O número médio de filhotes encontrados foi dois, sendo que o casal 4 não obteve sucesso reprodutivo. Ambos os indivíduos dos casais alimentaram os filhotes, na qual os itens alimentares foram aumentando de tamanho com o crescimento destes. O cuidado parental foi observado até uma semana depois dos filhotes abandonarem os ninhos, passado este tempo, os adultos tornaram-se agressivos, expulsando os filhotes de seus territórios. A espécie *Fluvicola nengeta* demonstrou-se territorialista em relação à própria espécie, havendo comportamento agonístico dos casais frente a outro indivíduo de sua espécie. Caso o intruso não saísse do limite territorial, ocorria o enfrentamento direto. Em relação a outras aves, foi observado comportamento agonístico pela aproximação de espécies aos ninhos, porém em relação ao local de forrageamento não ocorreram disputas. Os filhotes não foram vistos em áreas próximas, sendo o destino destes depois de abandonarem os pais desconhecido. O abandono sucessivo de ninhos pela espécie, principalmente pelo casal 2, demonstra falta de experiência para a nidificação, sendo possivelmente casais jovens, ainda iniciando a vida reprodutiva. Isso ocorre porque com o tempo, o casal percebe que o local escolhido para o ninho não é o mais adequado, seja por proximidade excessiva da água, grande incidência solar ou fácil visualização por predadores. Para um estudo posterior mais preciso dos limites territoriais dos casais e o destino dos filhotes torna-se necessário a utilização de anilhas coloridas para diferenciar os casais e filhotes, o que não foi possível neste trabalho.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Seropédica, Aluno de Bacharelado em Ciências Biológicas, abiologa@bol.com.br

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Seropédica, Departamento de Biologia Animal.

BA041 - LEVANTAMENTO DE FAMÍLIAS DA ORDEM DIPTERA (CLASSE INSECTA) EM ZONA HIPORRÉICA DE RIACHO DO PARQUE NACIONAL NA TIJUCA

Fabio Neves Ferreira de SOUSA (1)
Gerson Pereira MORAES (2)
Riccardo MUGNAI (3)

A zona hiporréica é constituída pelos espaços intersticiais entre as partículas do álveo de um corpo hídrico e é delimitada superiormente pela água superficial e inferiormente pelas águas subterrâneas. A fauna presente, constituída por quase todos os grupos de invertebrados é denominada hiporreos e ainda é desconhecida nas Américas Central e do Sul. A zona

hiporréica é fortemente ameaçada pelo despejo de substâncias e pelo clogging, o entupimento dos espaços intersticiais gerado pelo acúmulo de partículas finas que pode ser gerado, por exemplo, pelo desmatamento. Várias espécies bentônicas utilizam este espaço para o desenvolvimento dos primeiros ínstaes. O projeto de estudo visa levantar o hiporreos, avaliar as características físico-químicas do ambiente e a influência dos fatores sazonais. O objetivo desse trabalho é apresentar os resultados parciais da triagem de material coletado em um riacho do Parque Nacional da Tijuca, município do Rio de Janeiro (RJ), referentes à Ordem Diptera. O material foi coletado em três pontos de diferentes altitudes e ordens de rios em três profundidades diferentes (-10; -25; -45 cm), em diferentes micro-habitats, totalizando 42 amostras. A coleta foi realizada utilizando uma bomba tipo Bau-Rouch modificada, o material foi preservado em álcool 75% e levado para o laboratório. Em laboratório foi realizada uma coloração seletiva e sucessiva triagem em lupa. Nas amostras foram encontrados 1478 indivíduos, destes 552 Insecta e 484 Diptera. Neste táxon: Chironomidae (372 indivíduos, 76,9%), Ceratopogonidae (84 indivíduos, 17,4%), Tipulidae (22 indivíduos, 4,5%), Simuliidae (4 indivíduos, 0,8%), Dixidae (1 indivíduo, 0,2%) e Psychodidae (1 indivíduo, 0,2%). Os resultados encontrados são em acordo com a caracterização ecológica dos grupos taxonômicos: Simuliidae, Dixidae e Psychodidae sendo estigógenos; Chironomidae, Ceratopogonidae e Tipulidae estigófilos.

Palavras-chave: Zona hiporréica, Diptera, Tijuca.

Financiamento: Capes e CNPq.

(1) Universidade Estadual do Rio de Janeiro, aluno de Bacharel em Biologia. fabionfsousa@gmail.com

(2) Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, aluno de Licenciatura em Biologia.

(3) Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pós-doutorando.

SESSÃO TÉCNICA: BIODIVERSIDADE VEGETAL

BV042 - CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS DO MUSGO TROPICAL *Octoblepharum albidum* HEDW. (CALYMPERACEAE)

Camila Maria Chicarino ALVES (1)

Renata Oliveira KNUPP (2)

Suellen da Silva FEITOSA (2)

Adaíses Simone MACIEL-SILVA (3)

Octoblepharum albidum, um musgo tropical, foi estudado por ser uma espécie amplamente distribuída em diferentes ecossistemas brasileiros e apresentar meios de reprodução sexuada (esporos) e assexuada (gemas e regeneração por protonema). O objetivo foi identificar características reprodutivas de *O. albidum* em dois extremos de sua distribuição: Nordeste e Sudeste brasileiros. Foram realizadas coletas em diferentes estados (RJ, MG, PE, PB, AL e RN) e foram feitas visitas em herbários (UFP-PE e RB-RJ) para aquisição de amostras. Foram avaliadas 47 colônias provenientes do Nordeste e 6 do Sudeste. Foram triadas 30 plantas de cada colônia (material de campo), e 3 a 4 plantas de cada colônia (material de herbário), sendo essas analisadas quanto a: 1) presença de reprodução sexuada e assexuada; 2) contagem de ramos e gametângios sexuais ♀ e ♂. Foram observadas plantas com esporófitos, gemas nos filídios e protonemas ou pequenas plantas regenerando-se na extremidade dos filídios em todas as colônias. No entanto, a reprodução sexuada foi mais frequente quando comparada aos dois tipos de reprodução assexuada. Nas colônias do Sudeste foram encontradas 53%, 26% e 25% de plantas com esporófitos, gemas e protonemas, respectivamente; já no Nordeste, esses valores foram equivalentes a 66%, 25% e 53%. Em geral, o número de ramos

e gametângios masculinos foi maior que o de femininos. Gametângios foram em média 9♂:4♀ por ramo sexual, nas colônias no Nordeste, e 7♂:4♀ por ramo sexual nas colônias do Sudeste brasileiro. Sugere-se que *O. albidum* tenha grande capacidade de dispersão e estabelecimento em diferentes ecossistemas, o que é em parte, explicado por seu desempenho e sucesso reprodutivo. Apesar de ter sido detectada variação entre diferentes colônias e localidades, em relação ao tipo e desempenho reprodutivo, ainda não é possível definir grupos reprodutivos por regiões geográficas. Outras colônias e localidades estão sendo atualmente avaliadas e devem esclarecer essa questão.

Palavras-chave: Briófitas, reprodução sexuada, reprodução assexuada, variação ambiental.

Financiamento: PROIC-UFRRJ; FAPERJ

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Aluna do Curso de Ciências Biológicas, ca_228@hotmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Aluna do Curso de Engenharia Florestal.

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia.

BV043 - RETROSPECTIVA E APLICAÇÃO INDUSTRIAL DA *Cannabis sativa* (CANNABACEAE)

Tiago Batista CERQUEIRA (1)

Marco Túlio Costa Tenório CAVALCANTI (2)

Pedro Tiago Freire ALENCAR (3)

Este estudo é composto por três etapas, à primeira visa realizar um levantamento bibliográfico a cerca da *Cannabis sativa* L., espécie de origem asiática pertencente a família Cannabaceae, classificada por Carolus Linnaeus. No segundo momento fazemos uma síntese da história da *Cannabis sativa* essa planta que desde as primeiras civilizações era aproveitada para variados fins, como econômico, medicinal e religioso. Durante a idade média viveu seu ápice, sendo a matéria prima mais usada na confecção de velas e cordas para as embarcações da época. Entretanto, na década de 1930 a *cannabis* foi proibida de ser cultivada/utilizada em qualquer modo de produção, devido a interesses sociais, políticos e econômicos, pois na época empresas petrolíferas investiam em produtos derivados do petróleo e na produção de papel a partir de árvores, esses que coincidentemente competiam com os produtos feitos de cânhamo, que eram produtos mais resistentes e baratos. Com várias propagandas enganosas, os EUA que era um dos maiores investidores de petrolíferas, conseguiu com que essa planta fosse proibida em quase todo o planeta. No terceiro momento, realizamos uma análise comparativa em termos de riscos ambientais entre as principais matérias primas concorrentes com a *cannabis* que são: o petróleo, que é um recurso não renovável; o algodão que é um grande responsável por contaminações devido ao uso de agrotóxicos; e o eucalipto que pode ressecar solos. Visto que a *cannabis* é uma planta daninha que se adapta facilmente a qualquer clima; que mal necessita de agrotóxico; e possui fibras longas e bem resistentes (...), o torna a matéria prima mais adequada em termos ambientais para a produção de diversos produtos, como papéis, têxteis, óleos, materiais de construção, entre outros. Por fim, concluímos que a marginalização dessa planta se deve a interesses de minorias e que a reintrodução dessa espécie no mercado permita uma alternativa sustentável para melhoria da qualidade de vida global.

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluno de Tecnólogo em Gestão Ambiental. tiagobhc@hotmail.com

BV044 - ATUALIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA LISTAGEM DE ESPÉCIES DE *Passiflora* L. SUBGÊNERO *Decaloba* (DC.) Rchb. (PASSIFLORACEAE) OCORRENTES NO BRASIL

Josiele B. CRUZ (1)

Michaele Alvim MILWARD-DE-AZEVEDO (2)

Passiflora é um gênero pantropical, com aproximadamente 520 espécies e subdivido em 4 subgêneros: *Astrophea*, *Deidamioides*, *Decaloba* e *Passiflora*. *Passiflora* subgênero *Decaloba* tem distribuição tropical e subtropical com cerca de 235 espécies, e apresenta no Brasil 20 espécies, ocorrendo em domínios de mata atlântica, cerrado e floresta amazônica. Este subgênero é caracterizado por trepadeiras herbáceas, com folhas com ou sem glândulas nos pecíolos e lâminas foliares com ou sem ocelos, flores com 1-2 séries de filamentos da coroa, opérculo plicado, e frutos carnosos ou secos. O objetivo deste trabalho foi atualizar a distribuição geográfica da listagem de espécies do subgênero *Decaloba* ocorrentes no Brasil e mencionar em que domínios fitogeográficos estas espécies ocorrem. Foram utilizados para a atualização da distribuição geográfica, bancos de dados disponibilizados em sítios da internet, sendo retirados os dados de procedência (País, Estado, Município), latitude e longitude. Os dados foram transportados para planilha e convertidos em coordenada decimal e então plotados em mapas das Américas, através do software DIVA-GIS. De acordo com os mapas, as espécies ocorrem em ambientes de Floresta Atlântica, Floresta Amazônica, Cerrado, Pantanal e Restinga. Existem espécies endêmicas e com ampla distribuição na América Latina e/ou do Sul. Os dados atualizados não modificou os padrões de distribuição geográfico das espécies do subgênero que ocorrem no Brasil.

Palavras-Chave: *Passiflora* subgênero *Decaloba*, distribuição geográfica, Brasil.

(1) Graduanda em Gestão Ambiental, Instituto Três Rios, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Av. Prefeito Alberto da Silva Lavinias 1847, Centro, 25802-100, Três Rios, RJ, (josy.bacruz@gmail.com)

(2) Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, Instituto de Três Rios, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Avenida Prefeito Alberto da Silva Lavinias 1847, Centro, 25802-100, Três Rios, RJ.

BV045 - ESTUDO COMPARATIVO DAS TAXAS DE HERBIVORIA EM LOCAIS DE SOMBRA E CLAREIRA, NO BALNEÁRIO TRÊS QUEDAS, SAPUCAIA-RJ.

Ingrid Fernandes Dias da CRUZ (1)

Naiara Torres dos SANTOS (1)

Milene Andrade ESTRADA (1)

Rafael Esteves CORIOLANO (1)

Erika CORTINES (2)

A herbivoria foliar é uma interação ecológica importante, contribuindo no controle do fluxo de energia e nutrientes dos ecossistemas. Os insetos herbívoros são bastante diversos nas florestas tropicais e podem causar danos às plantas, com impactos significativos na sobrevivência, crescimento e recrutamento das mesmas. Como resultado desta interação, as plantas apresentam estratégias de defesa, como modificações estruturais ou produção de compostos. No presente trabalho comparou-se da taxa de herbivoria entre cinco espécies de plantas (*Cupania oblongifolia*, *Piper arborium*, *Piper aduncun*, *Thunbergia allata* e *Salvia miniata*), em condições de sombra e clareira, no Balneário Três Quedas, em Sapucaia, RJ. Foram coletadas 20 folhas de cada espécie para cada ambiente (sombra e clareira). Em cada folha foi feita uma estimativa (%) da herbivoria. Foi observado uma diferença significativa em plantas de clareira, que apresentaram as menores porcentagens de herbivoria. Os valores respectivos para plantas de clareira e sombra são: *C. Oblongifolia* (27% e 13%), *P. arborium* (17% e 23%), *P. Aduncum* (18% e 30%), *T. Allata* (9% e 10%) e *S. Miniata* (40% e 18%). Conclui-se que as espécies encontradas a luz do sol, supostamente desenvolveram estratégias contra essas atividades herbívoras, que permitiram também o melhor estabelecimento nestas condições.

Palavras Chaves: Herbivoria; Luminosidade; Dano Foliar.

1 Discentes do curso de Gestão Ambiental da UFRuralRJ.

2 Prof. Dra. Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, UFRuralRJ.

BV046 - DISPONIBILIDADE DE ALIMENTO PARA OS BUGIOS-RUIVOS (*Alouatta guariba clamitans* CABRERA, 1940 - PRIMATES): FLORÍSTICA E ESTRUTURA DAS COMUNIDADES DE ÁRVORES EM FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DA MATA ATLÂNTICA

Vânia Luciane Alves GARCIA (1)

Jean Philippe BOUBLI (2)

Gilda Guimarães LEITÃO (3)

Leandro de Oliveira SALLES (4)

As Florestas Estacionais Semidecíduais da Mata Atlântica, juntamente com o restante desse bioma, tem uma longa história de distúrbios antrópicos que podem estar afetando os recursos alimentares de primatas e outros herbívoros que nelas vivem. Assim, aqui são examinadas a estrutura e composição florística da comunidade arbórea de dois fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual de tamanhos diferentes (80ha e 360ha), localizados nos municípios de Com. Levy Gasparian (RJ) e Santana do Deserto (MG), respectivamente, bem como a disponibilidade de recursos alimentares dos bugios ruivos presentes nesses fragmentos estudados. Realizou-se um levantamento fitossociológico nos fragmentos. O método utilizado foi o de quadrantes centrados, onde 250 pontos foram demarcados e 1000 indivíduos arbóreos amostrados em cada área de estudo, com DAP mínimo de 10 cm. Os dados dos recursos alimentares dos bugios ruivos foram quantificados através de observações direta e sistemática realizadas em outro estudo. No fragmento menor foi encontrada uma menor riqueza de espécies arbóreas, 97 espécies pertencentes a 31 famílias, enquanto que no fragmento maior ocorreram 155 espécies distribuídas em 38 famílias. Embora algumas espécies comuns a ambos os fragmentos apresentaram uma frequência alta o índice de similaridade foi baixo. As famílias Leguminosae, Myrtaceae e Lauraceae se destacaram no fragmento maior e as famílias Leguminosae, Rubiaceae e Flacourtiaceae no fragmento menor. A presença e abundância de algumas espécies próprias de ambientes perturbados, uma diminuição na frequência de indivíduos de classes diamétricas inferiores e cortes seletivos de indivíduos jovens sugerem que o fragmento menor encontra-se no estado de conservação mais perturbado do que o fragmento maior. A dieta dos bugios ruivos foi menos diversificada e mais seletiva no fragmento menor indicando que a fragmentação e alteração na comunidade arbórea estão afetando a seu desempenho alimentar.

Palavras chaves: fragmentação; floresta estacional semidecidual; *Alouatta*

Financiamento: PROBIO/MMA/BIRD

(1) PPGZoo, Museu Nacional/UFRJ vaniaalagarcia@yahoo.com.br

(2) Universidade de Salford, Inglaterra

(3) Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais (NPPN)/UFRJ

(4) Seção de Mastozoologia, Museu Nacional/UFRJ

BV047 - AVALIAÇÃO BIOMÉTRICA DA PARTE AÉREA DE PLANTAS DA ESPÉCIE *Tephrosia vogelii* NAS CONDIÇÕES DA BAIXADA FLUMINENSE.

Murilo GONÇALVES JÚNIOR (1)

Ana Amélia dos Santos CORDEIRO (2)

Aijânio Gomes de Brito SILVA (3)

José Antonio Azevedo ESPÍNDOLA (4)

José Guilherme Marinho GUERRA (4)

Tephrosia vogelii é uma espécie leguminosa arbustiva semi perene, nativa da África, usada como adubo verde e biopesticida. Possui altura entre 2 e 3 metros, é muito ramificada e espessa. Seu caule é marrom, herbáceo e piloso. As folhas são compostas. A inflorescência apresenta racemos compactos, com 20 a 30 flores e até 200 flores por planta. As flores são brancas e podem durar de 30 a 48 horas. A planta é considerada autógama. Os frutos são marrons quando secos com 8 a 16 sementes pretas e lisas com arilo branco bem desenvolvido em forma de U. Existe uma carência de informação em nível de Brasil a cerca de estudos com essa espécie e foi desenvolvido um trabalho visando inseri-la como adubo verde, biopesticida e na recuperação de áreas degradadas. O objetivo foi realizar a biometria do crescimento da parte aérea de *T. vogelii*. O experimento foi implantado em 2009 na Fazendinha Agroecológica Km 47, Seropédica – Rio de Janeiro, clima Aw, pluviosidade de 1300 mm e temperatura média anual de 25 graus Celsius. Fez-se a semeadura direta no solo, com 1,5 metros entre linhas e 0,5 metro entre plantas. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados com quatro repetições. Os tratamentos consistiram de 12 épocas de amostragem mensais. As plantas foram coletadas avaliando-se: altura das plantas, diâmetro do caule, número de flores e produtividade de sementes. A espécie cresceu lentamente nos primeiros quatro meses, apresentando a partir daí desenvolvimento vegetativo mais rápido. O florescimento e a produção de sementes ocorreram no sétimo e nono mês respectivamente. Aos 12 meses as plantas apresentaram uma altura 2 metros aproximadamente, o diâmetro do caule foi de 36 milímetros e o número de flores por planta 95. Aos 11 meses a produtividade de sementes foi da ordem de 854 Kg por hectare. A partir dos resultados obtidos, demonstra-se que esta espécie apresenta potencial para ser usada como adubo verde, biopesticida e na recuperação de áreas degradadas.

Palavras-chave: Agroecologia, adubos verdes, leguminosa.

Financiamento: CAPES, UFRRJ, CNPAB.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Departamento de Fitotecnia, estudante de Mestrado do Programa de Pós- Graduação em Fitotecnia, murilojunior_20@hotmail.com

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Campus Amajari, professora no Curso Técnico em Agricultura, anaameliadossantoscordeiro@gmail.com

(3) Escola Superior de Agricultura Luís de Queiroz – USP, estudante de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Solos e Nutrição de Plantas, aijanio@yahoo.com.br

(4) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa em Agrobiologia, gmguerra@cnpab.embrapa.br, jose@cnpab.embrapa.br.

BV048 - AVALIAÇÃO DE DIFERENTES TÉCNICAS DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DE JENIPAPO ATRAVÉS DE TESTE DE GERMINAÇÃO

Amanda Ribeiro de MEDEIROS (1)

Maria Carolina Souza da CRUZ (2)

Tiago Böer BREIER (3)

O jenipapo (*Genipa americana* L.) é uma Rubiaceae de porte arbóreo de ocorrência em áreas de florestas abertas e de vegetação secundária de várzeas, situadas em locais temporário ou permanentemente alagados, com ampla distribuição nas regiões tropicais úmidas e subtropicais da América Latina. Por suportar longos períodos de alagamento, o Jenipapo tem sido largamente utilizado em ações de recuperação de áreas degradadas em ambientes de mata ciliar. O presente trabalho teve como objetivo definir o melhor tratamento para beneficiamento de sementes de Jenipapo através de resultados de testes de germinação. A semente de jenipapo possui arilo de difícil remoção manual. Propusemos três tratamentos: semente sem a remoção do arilo, remoção do arilo através do ácido clorídrico e remoção do arilo através de atrito com peneira de metal e água. Foram montadas dez repetições de vinte sementes por tratamento. Os testes de germinação foram acondicionados em câmara germinadora do tipo BOD, usando caixas do tipo Box com as sementes sobre o substrato

vermiculita, na temperatura constante de 25°C e luz constante. A média aritmética do número de plântulas normais obtido foi: 14,9, 10,2 e 18,2. Os dados foram considerados normais de acordo com o teste de D'Agostino contudo as variâncias desiguais. Devido a isso, na comparação dos tratamentos usamos o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis obtendo como resultado que o controle não difere dos demais tratamentos. Os tratamentos com ácido clorídrico e peneira diferem entre si. Com os resultados obtidos concluímos que para o jenipapo não é necessário fazer a remoção do arilo durante o beneficiamento.

Palavras-Chave: *Genipa americana* L., germinação, plântula.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas, aluno de Bacharelado em Engenharia Florestal, medeirosramanda@hotmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas, técnica do Laboratório de Sementes Florestais, Departamento de Silvicultura, mariacarolina83@ig.com.br

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas, Prof. Dr. Do Departamento de Silvicultura, tiagobreier@gmail.com

BV049 - COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL: BOM FIM, MEU REINO ENCANTADO E SÃO PAULO DO MUNICÍPIO DE ESPERA FELIZ, MG

Andreza Magro MORAES (1)

Michaele Alvim MILWARD-DE-AZEVEDO (2)

Glaucio de Mello CUNHA (3)

O município de Espera Feliz está localizado na região da Zona da Mata Mineira, entorno do Parque Nacional do Caparaó, incentivou e promoveu juntamente com o Centro de Estudos Ecológicos e Educação Ambiental a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) para compor áreas da porção Sul do Corredor Central da Mata Atlântica e futuro corredor ecológico entre o Parque Nacional do Caparaó e o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro. As RPPN's Bom Fim, São Paulo e Meu Reino Encantado foram criadas neste contexto e são áreas localizadas em topos de morro de propriedades rurais isoladas, rodeadas por cultivos de café e pastagem, e assim afetadas diretamente por atividades antropicas. Juntas reúnem uma área de 20 ha. de Floresta Estacional Semidecidual. O trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das espécies herbáceas, arbustivas, trepadeiras e arbóreas das três RPPN's, comparar a riqueza de espécies nas três reservas, identificar variações florísticas, e com isso contribuir com ações de manutenção da diversidade biológica dos remanescentes. Foram realizadas expedições científicas quinzenais e/ou mensais de abril de 2011 a maio de 2012 de material em estágio reprodutivo, seguido de identificação e listagem das espécies. Para estudo de similaridade foi utilizado o FITOPAC II e para interpretação das relações florísticas foi usado o método de agrupamento pelas médias não ponderadas. Até o momento foi inventariado 60 famílias e 212 espécies: Meu Reino Encantado (112sps), Bom Fim (98sps) e São Paulo (55 sps). As famílias mais representativas identificadas até agora são: Fabaceae (19), Melastomataceae (16) e Sapindaceae (16). Estudos de similaridade mostraram que as RPPN's Bom Fim e São Paulo são bastante similares e a RPPN Meu Reino Encantado se diferencia das outras duas. Quando comparado as três RPPN's deste estudo com outras áreas próximas, observamos maior similaridade entre a RPPN Meu Reino Encantado e o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro-MG, enquanto as RPPN's Bom Fim e São Paulo se diferenciaram das demais áreas comparadas com baixa similaridade. A diversidade florística das reservas pode estar sendo influenciada por fatores como: pressão de atividades agrícolas, plantio de monoculturas no entorno, dispersão de plantas invasoras, isolamento dos fragmentos entre outros.

Palavras-Chave: RPPN's, Zona da Mata Mineira, Florística.

(1) Graduanda em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), Alto Universitário, s/nº - Caixa Postal 16, Guararema, 29500-000, Alegre, ES, andrezamagro@hotmail.com;

(2) Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, Instituto de Três Rios, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Avenida Prefeito Alberto da Silva Lavinias 1847, Centro, 25802-100, Três Rios, RJ;

(3) Departamento de Biologia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santo, Alto Universitário, s/nº - Caixa Postal 16, Guararema, 29500-000, Alegre, ES.

BV050 - LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA ESTRUTURA VEGETACIONAL DE UM TRECHO URBANO DAS MARGENS DO RIO PARAÍBA DO SUL, NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS, RJ

Helder Marcos NUNES (1)

André Luiz PEREIRA (2)

Erika CORTINES (3)

Michaele Alvim MILWARD-DE-AZEVEDO (3)

O município de Três Rios - RJ está localizado no encontro do rio Paraíba do Sul com seus afluentes Paraíbuna e Piabanha. A região apresenta um histórico de uso intenso pela lavoura e pecuária com degradação dos solos e desequilíbrios causados pelo uso do fogo. Hoje, as atividades industriais estão em franco desenvolvimento e necessitam de conhecimento da vegetação para minimizar os impactos desta expansão, auxiliando as medidas compensatórias de recuperação ambiental. O objetivo desse trabalho foi avaliar a estrutura da vegetação nas margens do Rio Paraíba do Sul, na área urbana da cidade de Três Rios e formar um banco de dados das espécies da região, contribuindo com ações de reflorestamento e manutenção da diversidade biológica. As espécies foram identificadas em coletas mensais, medindo-se as espécies arbóreas com Diâmetro a Altura do Peito (DAP) > 5 cm, e caracterizando os extratos inferiores por meio visual e coleta. Foram encontradas até o momento 28 famílias e 65 espécies. As famílias de maior riqueza foram Asteraceae (5 spp), Fabaceae (8 spp) e Convolvulaceae (6 spp). Foram encontradas 25 espécies arbóreas com DAP médio de 45,8 cm e altura média de 6,7 m, formando agrupamentos arbóreos com dossel descontínuo em vários pontos. Os 5 espécimes de maior DAP foram: *Syzygium cumuni* (216 cm), *Inga sp.* (160 cm), *Senna siamea* (160 cm), *Leucaena leucocephala* (150 cm) e *Ficus maxima* (138,3 cm). A espécie *Croton urucurana* apesar de não ter sido representativa em termos de DAP, foi a que apresentou o maior número de indivíduos (62). O fato de *Syzygium cumuni* e *Senna siamea* serem exóticas pode representar perturbações ambientais por meio de competição por espaço e nutrientes com as nativas. Sendo assim, conclui-se que para indicação de reflorestamentos de matas ciliares na região o ideal é que se priorize as espécies nativas encontradas como o *Croton urucurana*, *Inga sp.* e *Ficus maxima*, que foram bastante representativas no levantamento.

Palavras-Chave: Mata ciliar, Levantamento florístico, Recuperação ambiental.

(1) Graduando em Gestão Ambiental, Instituto Três Rios, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Av. Prefeito Alberto da Silva Lavinias 1847, Centro, 25802-100, Três Rios, RJ, helder.nunes@folha.com.br;

(2) Graduando em Zootecnia, Instituto de Zootecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

(3) Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, Instituto de Três Rios, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

BV051 - PROPORÇÃO ENTRE ESPÉCIES EXÓTICAS E NATIVAS DA MATA CILIAR DE UM TRECHO URBANO DO RIO PARAÍBA DO SUL, EM TRÊS RIOS, RJ

André Luiz PEREIRA (1)

Helder Marcos NUNES (2)
Erika CORTINES (3)
Michaele Alvim MILWARD-DE-AZEVEDO(3)

As matas ripárias, seja na área rural ou urbana, têm diversas funções, dentre elas: conter o assoreamento dos rios e mananciais, evitar enchentes, desabamentos, servir como corredor ecológico, banco genético da biodiversidade e sequestro de carbono. Com o crescimento populacional é necessário desenvolver práticas de manejo sustentável dessas áreas, principalmente no meio urbano, onde é maior o risco de desastres ambientais. Este trabalho avaliou o estado de conservação de um trecho de mata ripária do Rio Paraíba do Sul, em Três Rios-RJ. A vegetação foi caracterizada visualmente na margem esquerda, incluindo arbóreas, herbáceas e lianas. Foram encontradas 59 espécies sendo 20 exóticas à flora brasileira, uma exótica ao domínio da mata atlântica e 38 nativas. Destas, 26 são de estágios iniciais de sucessão ecológica, e nove secundárias iniciais. A grande quantidade de espécies exóticas indica níveis altos de perturbação. Observou-se também o despejo de lixo doméstico, queimadas, aberturas de trilhas e presença de armadilha de caça. Além destas perturbações, espécies exóticas como leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam.) deWit), para-raio (*Melia azedarach* L.), mangueira (*Mangifera indica* L.), jamelão (*Syzygium cumini* (L.) Keels.) e amendoeira (*Terminalia catappa* L.) ocorrem em abundância competindo com as nativas. As espécies nativas mais comuns foram: sangra-d'água (*Croton urucurana* Baill.), ingá-de-metro (*Inga edulis* Mart.) e bico-de-pato (*Machaerium hirtum* (Vell.) Steff.) que têm uma função ecológica importante por serem espécies pioneiras, responsáveis pelas fases iniciais da sucessão ecológica. As espécies sangra-d'água e ingá-de-metro são zoocóricas e oferecem alimento para a fauna urbana, principalmente avifauna e insetos. Conclui-se que a presença massiva de exóticas mostra uma descaracterização do habitat sendo necessário um programa de enriquecimento florístico, seguido de um programa de erradicação das espécies exóticas para o retorno do equilíbrio ecológico das espécies nativas.

Palavras-Chave: matas ripárias, florística, conservação.

- (1) Discente de Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rodovia BR 465, km 7, Seropédica-RJ. alpereiraufrrj@gmail.com
(2) Discente do curso de Gestão Ambiental, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
(3) Docentes do curso de Gestão Ambiental, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

BV052 - LEVANTAMENTO DE DADOS SOBRE O CULTIVO DE HORTALIÇAS POR AGRICULTORES DO CONE SUL DO ESTADO DE RONDÔNIA

Sheila Becker dos SANTOS (1)
Vanessa Rodrigues de BRITO (2)
Dany Roberta Marques CALDEIRA (3)

O estado de Rondônia tem um grande potencial para a produção de várias espécies vegetais entre elas se encontra a produção de hortaliças que é uma prática pouco difundida no estado. A horticultura desenvolvida no Cone Sul de Rondônia em sua maioria é uma prática de subsistência, e em alguns casos para a comercialização regional. Este trabalho teve como objetivo conhecer a realidade dos agricultores da região do cone sul de Rondônia em relação ao cultivo de hortaliças na forma convencional e orgânica. A coleta dos dados foi feita através de visitas às propriedades rurais de agricultores que produzem hortaliças e envio de questionário semiaberto para representantes das Empresas Brasileiras de Extensão Rural dos municípios de Cabixi, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Corumbiara, Chupinguaia, Pimenteiras do Oeste e Vilhena. Com análise dos dados observou que no Cone sul do estado de Rondônia a produção de hortaliças é de suma importância para o abastecimento local, sendo comercializados em mercados, feiras e varejistas. As principais hortaliças encontradas nas produções foram: tomate, alface, rúcula, pepino, quiabo, pimentão, chuchu e repolho. Quanto á

caracterização do processo de horticultura, os municípios de Cerejeiras e Colorado do Oeste são os únicos que apresentam produção orgânica (sem certificação), sendo apenas três famílias em cada cidade. Verificou-se que a produção de forma convencional é predominante em toda a região do cone sul, sendo o município de Cerejeiras o que detém a maior área de produção com aproximadamente 50 ha e o município de Pimenteiras do Oeste o que detém a menor área com aproximadamente 1 ha. A produção orgânica de hortaliças é pouco disseminada na região, pois na maioria dos casos é um método de produção mais caro em comparação à produção convencional, onde se percebe que os benefícios para o meio ambiente e para a saúde não são preferência para esta atividade.

Palavras-chave: Hortaliças, Convencional, Orgânica.

(1) Instituto Federal de ciência e tecnologia de Rondônia, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, sheilabecker13@hotmail.com

(2) Instituto Federal de ciência e tecnologia de Rondônia, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental.

(3) Instituto Federal de ciência e tecnologia de Rondônia, Docente de Tecnologia em Gestão Ambiental.

BV053 - FORMIGAS CORTADEIRAS SÃO BOAS DISPERSORAS DE SEMENTES

Angélica de Oliveira SOARES (1)

João de Miranda Ribeiro MAIA (1)

Fábio Souto ALMEIDA (2)

As formigas desempenham um papel fundamental para a manutenção da biodiversidade de diversos ecossistemas, pois exercem importantes funções ecológicas como a polinização, a predação e a dispersão de sementes de plantas. A dispersão das sementes aumenta a sobrevivência das sementes e plântulas, propicia a manutenção da diversidade genética vegetal e possibilita que as plantas colonizem novos habitats. O trabalho objetivou avaliar a distância de dispersão de sementes realizada por formigas de diferentes gêneros. Com base em artigos científicos advindos de experimentos realizados no Brasil e em vários outros países foram obtidos dados para 11 gêneros de formigas. Para avaliar quais são os gêneros que dispersam sementes por maiores distâncias foi realizada a Análise de Variância (ANOVA) e teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Os gêneros *Acromyrmex* ($6,84 \pm 1,20$ m), *Atta* ($6,69 \pm 1,35$ m) e *Trachymyrmex* ($6,22 \pm 0,20$ m) apresentaram distância média de dispersão significativamente maior que a dos gêneros *Cyphomyrmex* ($2,63 \pm 0,84$), *Ectatomma* ($2,00 \pm 1,30$ m), *Odontomachus* ($1,61 \pm 0,65$ m), *Pheidole* ($1,11 \pm 0,34$ m) e *Pachycondyla* ($0,70 \pm 0,29$ m) (Tukey, $P < 0,05$). A distância média de dispersão de sementes dos gêneros *Sericomyrmex* ($4,76 \pm 2,46$ m), *Mycocepurus* ($3,94 \pm 0,79$ m) e *Myrmicocrypta* ($3,68 \pm 0,47$ m) não diferiu da observada para os demais gêneros. É importante destacar que as espécies dos gêneros *Acromyrmex* (quenquém), *Atta* (saúva) e *Trachymyrmex* pertencem a tribo Attini, que compreende as formigas cultivadoras de fungos. Além disso, as formigas dos gêneros *Acromyrmex* e *Atta* são importantes pragas da agricultura, pois cortam as folhas e ramos de plantas cultivadas. Assim, apesar de atuarem como pragas no ambiente agrícola, essas espécies exercem um importante papel para a manutenção da biodiversidade nos ecossistemas naturais.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Alunos de Bacharelado em Gestão Ambiental, sagiangelis@bol.com.br

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, fbio_almeida@yahoo.com.br.

BV054 - PLANTAS MEDICINAIS: O CONHECIMENTO POPULAR EM TRÊS RIOS, RJ

Fátima TROMBINI (1)

Igor de Carvalho VECCHI (2)

O Município de Três Rios (22° 07'S e 43° 12'W) localiza-se na região Centro-Sul do Estado do Rio de Janeiro. Aspectos inerentes à sua colonização e desenvolvimento econômico corroboraram para que fosse cristalizada a tradição popular, origem de grande parte dos conhecimentos acerca das plantas. Este trabalho objetivou avaliar a relevância desse conhecimento e a motivação para seu uso. Foram aplicados questionário semi-estruturado com a finalidade de coletar informações sobre as plantas utilizadas como medicinais e dados complementares pertinentes ao tratamento com base neste saber. Dos 50 entrevistados, 76% disseram utilizar espécies vegetais nos cuidados com a saúde, 38% preferem essa opção aos medicamentos industrializados e 60% afirmaram acreditar nos resultados positivos desse tipo de tratamento. Quanto à procedência, 92% informaram que as espécies são colhidas no próprio quintal ou cedidas por vizinhos. 33% adquirem em feiras, casas de ervas ou outros estabelecimentos comerciais e apenas 8% coletam em matas. Algumas espécies foram citadas como sendo de múltiplo uso ou que poderiam ser usadas associadas em preparos, sob a forma de xaropes ou garrafadas. A questão cultural é a principal motivação para a utilização das plantas medicinais, sendo esse conhecimento, tradicionalmente passado de geração a geração, garantindo a prática entre os jovens. O saber popular se baseia em diversos fatores, desde os benefícios econômicos e a facilidade de acesso, mas principalmente por se acreditar nos resultados associados ao seu uso: ser eficaz e não fazer mal a saúde. O que aponta para a relevância de um aprofundamento neste estudo, validando e pontuando o conhecimento a respeito do tratamento com a medicina popular, seus benefícios e perigos frente à Ciência.

Palavras-chaves: medicina popular, Três Rios, tratamento natural

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto Três Rios – Graduação em Gestão Ambiental – Três Rios, RJ, Brasil – ftrombini.contato@gmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto Três Rios – Graduação em Gestão Ambiental – Três Rios, RJ, Brasil

SESSÃO TÉCNICA: ECOLOGIA

ECO055 - RELAÇÃO PESO-COMPRIENTO DE 27 ESPÉCIES DE PEIXES DO RIO PARAÍBA DO SUL, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Rafael Jardim ALBIERI (1)

Alex Braz Iacone SANTOS (1)

Marcus Rodrigues da COSTA (1)

Francisco Gerson ARAÚJO (1)

As relações peso-comprimento (RPC) são usadas por pesquisadores para se estimar o peso a partir de um determinado comprimento sendo útil em pescas, estimativas de dados parciais (peso ou comprimento) ou literatura e programas de monitoramento. O Rio Paraíba do Sul é um sistema fluvial localizado na região econômica mais importante do Brasil tendo a ictiofauna impactada por diversos empreendimentos (barragens, indústrias, habitações). Informações ecológicas, como a RPC dos peixes, são escassas ou inexistentes no Rio Paraíba do Sul. Por isso, o objetivo do presente estudo foi estabelecer a relação peso-comprimento para 27 espécies de peixes de três trechos do médio Paraíba do Sul, Sudeste do Brasil. Estas informações de RPC são especialmente importantes porque as espécies de peixes do Paraíba do Sul estão em processo de avaliação de status de preservação pelo governo Brasileiro (ICMBio) e a organização IUCN. Os dados foram coletados quadrimestralmente durante dois anos (2010 e 2011) utilizando-se redes de espera com três diferentes tamanhos de malha. A RPC foi calculada usando-se a equação $W = aL^b$, e logaritmicamente transformada em: $\log W$

= $\log a + b \log L$ onde W é o peso do peixe em gramas e L é o comprimento total do peixe medido em mm, a é o intercepto da linha de regressão (coeficiente relacionado com a forma do corpo) e b é o coeficiente de regressão (expoente indicando crescimento isométrico). Adicionalmente, limites de confiança de 95% de a e b foram estimados. O ajustamento do modelo aos dados foi medido pelo coeficiente de Pearson r -quadrado (r^2). Outliers observados nas curvas log-log de todas as espécies foram excluídos da regressão. Um total de 3202 peixes distribuídos em quatro Ordens, 13 Famílias e 27 espécies foram analisados. Destes, 17 não apresentaram registros na base de dados de RPC do Fishbase e novos comprimentos máximos são apresentados para 13 espécies.

Palavras-chave: Estimativas peso-comprimento, ictiofauna continental, monitoramento ambiental.

Financiamento: CNPq

(1) Laboratório de Ecologia de Peixes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Campus Seropédica. e-mail: albieri.rafael@gmail.com

ECO056 - PROJETO DE EXTENSÃO PARA O ASSENTAMENTO FLORESTAL JEQUITIBÁ

Vanessa Rodrigues de BRITO (1)
Sheila Becker dos SANTOS (2)
Marcos Anequine (3)

As atividades se iniciaram nos dias 14 à 20/10/2012, com 45 moradores do Assentamento Florestal Jequitibá, localizado no extremo norte do estado de Rondônia e tem como principal atividade a Agricultura Familiar. O Projeto desenvolvido com os moradores do Assentamento Florestal Jequitibá, aponta as ações coletivas a serem desenvolvidas a curto e médio prazo que objetivam promover o desenvolvimento sustentável da comunidade. Visa também diversificar as fontes de renda e proporcionar espaço de participação das famílias nos diferentes níveis e organizações afins, proporcionando-lhes a construção do conhecimento, acesso as informações e oportunidades de potencializar a qualidade de vida das famílias. A metodologia utilizada foi através da visita dos moradores até o Instituto Federal de ciência e tecnologia de Rondônia campus Colorado do Oeste, aplicando-se questionários para cada um dos representantes do Assentamento, tendo como questões, a estrutura do solo, o conhecimento da Legislação Ambiental, a renda média de cada família e as atividades desenvolvidas. Foram também apresentadas palestras difundindo as propostas do projeto de Extensão, apresentando através de conceitos agroecológicos, um modelo sustentável, através da utilização de compostagens, biofertilizantes, adubos verdes, consórcios (sistemas agroflorestais, rotação de culturas e outros consórcios, controles biológicos, sistema de práticas de criação de pequenos animais, entre outras práticas que utilizam baixa dependência de insumos externos e oportunizam os saberes locais numa articulação de trabalho comunitário. Desse modo espera-se que através da elaboração deste projeto os moradores do assentamento tenham uma visão mais ampla quanto ao uso de técnicas de baixo custo e sustentáveis, e que possam ser desenvolvidas de forma a favorecer a renda familiar.

Palavras Chave: Sustentabilidade, agricultura familiar, agroecologia.

Financiamento: IFRO

(1) Universidade Federal de Educação, Ciência e Tecnologia campus Colorado do Oeste, Aluna de Graduação em Gestão Ambiental, vanessarodrigues79@hotmail.com
(2) Universidade Federal de Educação, Ciência e Tecnologia campus Colorado do Oeste, Aluna de Graduação em Gestão Ambiental, sheilaheber13@hotmail.com

(3) Universidade Federal de Educação, Ciência e Tecnologia campus Colorado do Oeste, Professor marcos.anequine@ifro.edu.br

ECO057 - RELAÇÃO PESO-COMPIMENTO DE 20 ESPÉCIES DE PEIXES DA BACIA DO RIO GUANDU, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Marcus Rodrigues da COSTA (1,2)
Alex Braz Iacone SANTOS (2)
Tailan Moretti MATTOS (2)
Rafael Jardim ALBIERI (2)
Francisco Gerson ARAÚJO (2)

A relação peso-comprimento (RPC) é um importante parâmetro das populações de peixes, e suas aplicações variam desde a estimativa do peso de um indivíduo, conhecido seu comprimento, até indicações da condição dos peixes, além de ser útil como indicadora do acúmulo de gordura e desenvolvimento das gônadas. Comparações morfométricas interespecíficas e interpopulacionais das espécies de peixes podem ser derivadas do coeficiente de alometria que indica eventuais mudanças na forma ao longo do desenvolvimento ontogenético. Adicionalmente, esta relação pode servir de base para comparar o grau de estresse ou diferentes condições ambientais entre peixes de ampla distribuição geográfica. O presente trabalho relata as RPC de 20 espécies de peixes da bacia do Rio Guandu, um sistema lótico que fornece 90% da água para o município do Rio de Janeiro e cidades vizinhas. Os dados foram coletados duas estações (seca e úmida) durante dois anos (2010 e 2011) utilizando-se redes de espera com três diferentes tamanhos de malha. A RPC foi calculada usando-se a equação $P = aC^b$ transformada em: $\log P = \log a + b \log C$ onde P é o peso do peixe em gramas e C é o comprimento total do peixe medido em cm, a é o intercepto da linha de regressão (coeficiente relacionado com a forma do corpo) e b é o coeficiente de regressão (expoente indicando crescimento isométrico). Do total de espécies analisadas, nove tiveram os parâmetros desta relação descritos pela primeira vez, enquanto que oito espécies apresentaram novos comprimentos máximos, segundo a base de dados do FishBase. Todas as relações peso-comprimento foram altamente significativas ($p < 0,01$) com valores de $r^2 > 0,86$. Portanto, este estudo representa a primeira referência da RPC para nove espécies, sendo que os resultados aqui obtidos podem ser utilizados para comparações futuras destas espécies no próprio Rio Guandu, bem como em outras bacias do sudeste.

Financiamento: CAPES/FAPERJ

1 Centro Universitário Módulo, Av. Frei Pacífico Wagner, 653-Centro, 11660-903, Caraguatubá, SP. E-mail: profmar@gmail.com
2 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Laboratório de Ecologia de Peixes, Km 7, BR 465, 23.851-970, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

ECO058 - INFLUÊNCIA DA *Ectatomma edentatum* (Roger) NA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE ESPÉCIES VEGETAIS EM FLORESTAS SEMIDECIDUAIS DA MATA ATLÂNTICA

Josiele B. CRUZ (1)
Fábio Souto ALMEIDA (2)

As formigas são insetos pertencentes à família Formicidae, com mais de 14 mil espécies descritas. São organismos abundantes na maioria dos ecossistemas terrestres (excetuando-se os polos) com grande participação nos processos ecológicos. Além de importantes dispersoras de sementes, as formigas, através de suas atividades, podem aumentar a concentração de nutrientes para as plantas e diminuir o ataque de herbívoros próximo aos ninhos. O objetivo deste trabalho é avaliar se as atividades de *Ectatomma edentatum* (Roger) influenciam na distribuição espacial de espécies de plantas em florestas semidecíduais do Bioma Mata Atlântica. Os dados foram coletados em três fragmentos florestais de diferentes tamanhos no

município de Vassouras – RJ, pequeno (6 ha), médio (36 ha) e grande (780 ha). Em cada ambiente, uma parcelas de 30 m x 40 m foi demarcada e foram localizados ninhos de *E. edentatum*. A abundância e a riqueza de espécies de plantas, entre 5 cm e 30 cm de altura, foram obtidas em parcelas de 50 x 50 cm sobre os ninhos e em locais adjacentes a 10m de distancia do ninho. Dados de cobertura de dossel também foram coletados. Para a análise dos dados foi realizada uma Análise de Covariância. O teste estatístico indicou que a abundância e a riqueza de espécies de plantas foram significativamente maiores sobre os ninhos do que nos locais adjacentes, sendo influenciadas pela cobertura de dossel. A riqueza das espécies variou significativamente entre os fragmentos florestais, sendo maior no fragmento grande e menor no pequeno. Os resultados demonstram que as atividades de *E. edentatum* resultam em um acúmulo de plantas nas proximidades dos ninhos. Além disso, a riqueza de espécies de plantas sobre os ninhos pode ser influenciada pelo tamanho do remanescente florestal.

Palavras-chave: biodiversidade; mirmecocoria, mirmecofauna.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Aluna de Bacharelado em Gestão Ambiental, josy.bacruz@gmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, fbio_almeida@yahoo.com.br

ECO059 - EFEITO DO TAMANHO CORPORAL DE *Oligoryzomys nigripes* NA ABUNDÂNCIA DE ÁCAROS ECTOPARASITOS

Fernanda RODRIGUES FERNANDES (1)

Leonardo DOMINICI CRUZ (2)

Parasitismo é uma relação ecológica entre organismos de espécies diferentes, em que uma espécie (parasito) vive dentro ou sobre a outra espécie (hospedeiro), obtendo dele parte ou todos os seus nutrientes orgânicos e causando algum grau de dano real ao seu hospedeiro. Nós investigamos a influência do sexo, tamanho corporal e local de ocorrência do hospedeiro *Oligoryzomys nigripes* na abundância de ácaros ectoparasitos (Acari: Mesostigmata). O estudo foi realizado em duas áreas de cerrado do sudeste do Brasil, no estado de São Paulo: Estação Experimental de Mogi Guaçu (22°24'S; 47°15'W) e Estação Experimental de Itirapina (22°24'S; 47°82' W). O trabalho de campo foi realizado no período de fevereiro de 2009 a junho de 2010, sendo os dados obtidos de indivíduos roedores capturados com armadilhas Sherman no período de cinco noites consecutivas por mês em cada área de estudo. Os dados seguiram uma distribuição binomial negativa. O modelo linear generalizado de regressão binomial negativa, incorporando massa corporal, sexo e localidade como variáveis explanatórias, indicou que o tamanho corporal (indicativo de idade) de *O. nigripes* contribuiu significativamente para a variação na abundância de ácaros ectoparasitos por hospedeiro. A tendência de parasitismo em hospedeiros com tamanho corporal maior, indicando que são mais velhos, pode estar associada ao fato de indivíduos maiores permitirem a coexistência de um maior número de parasitos e apresentarem maior mobilidade, estando mais expostos a uma infecção por parasitos.

Palavras-chave: abundância, ectoparasitismo, Rodentia.

Financiamento: FAPESP

(1) Universidade Federal do Maranhão, Campus de São Bernardo, Docente do curso de Ciências Naturais, nandafernandes@gmail.com /Parte da tese no Programa de Pós-graduação em Ecologia – UNICAMP.

(2) Universidade Federal do Maranhão, Campus de São Bernardo, Docente do curso de Ciências Naturais.

ECO060 - SUBSTÂNCIAS FENÓLICAS DE PLANTAS E A SELEÇÃO DE ALIMENTOS POR *Alouatta guariba clamitans* CABRERA, 1940 (PRIMATES) EM ÁREAS FRAGMENTADAS DA MATA ATLÂNTICA

Vânia Luciane Alves GARCIA (1)
Jean Philippe BOUBLI (2)
Gilda Guimarães LEITÃO (3)
Leandro de Oliveira SALLES (4)

As substâncias fenólicas fazem parte de um grupo de metabólitos secundários de plantas mais comumente investigadas para entender as relações planta – animal. Tem sido postulado que as plantas se defendem quimicamente de primatas e outros herbívoros através dessas substâncias que podem diminuir a ingestão e reduzir a digestibilidade dos alimentos. Neste estudo, os padrões de teores de substâncias fenólicas (fenóis totais e taninos condensados) de plantas utilizadas e não utilizadas pelos bugios ruivos em dois fragmentos de Mata Atlântica foram descritos a fim de avaliar se os teores observados estariam influenciando a escolha da dieta e/ou tornando-a mais tóxica ou mais indigerível. A cada mês, durante 5 a 7 dias, dados sobre o comportamento alimentar dos animais foram obtidos através do método de amostragens instantâneas. Após o período de observação, 300gr de amostras de itens consumidos, não consumidos e disponíveis (amostragem aleatória) foram coletados para serem analisados os teores de fenóis totais (FT) e taninos condensados (TC). Um total de 830 amostras de plantas foi analisado. Uma grande variação nos teores de FT e TC entre tipos de amostragens foi encontrada. Os teores mais altos de FT e TC encontrados estavam entre itens não utilizados na alimentação pelos bugios ruivos, e as espécies de plantas mais consumidas tiveram os teores mais baixos dessas substâncias, quando comparadas às espécies menos consumidas. Diferenças significativas foram encontradas nos teores de FT e TC de itens consumidos e disponíveis tanto entre as áreas de estudo como entre os períodos sazonais. A taxa alimentar não foi correlacionada com a variação nos teores estudados de itens alimentares. Os bugios ruivos parecem estar evitando o consumo de itens que tenham teores de FT e TC acima de certos limites. Consumindo diferentes espécies de plantas e diferentes indivíduos da mesma espécie os bugios ruivos estariam evitando os efeitos prejudiciais dos metabólitos secundários de planta.

Palavras chaves: Metabólitos Secundários; Dieta; *Alouatta*

Financiamento: PROBIO/MMA/BIRD

(1) PPGZoo, Museu Nacional/UFRJ vanialagarcia@yahoo.com.br

(2) Universidade de Salford, Inglaterra

(3) Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais (NPPN)/UFRJ

(4) Seção de Mastozoologia, Museu Nacional/UFRJ

ECO061 - INVENTÁRIO PRELIMNAR DE ARTROPOFAUNA DE SERRAPILHEIRA COMO BIOINDICADOR DE QUALIDADE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL MATA DO AMADOR – PIRÁÍ/RJ

João Victor Vasconcelos RAMOS (1)
Cristiano Torchia PIMENTEL (2)
Danielle França de OLIVEIRA (3)
Mauricio Jorge Bueno FARIA (4)
Raquel de Seixas REZENDE (5)

O presente trabalho teve como objetivo produzir um inventário da artropofauna presente em serrapilheira do fragmento Parque Mata do Amador, buscando analisar resultados entre três sítios estudados, com a finalidade de identificar as ordens encontradas e associá-las a possíveis indicadores de qualidade dos diferentes aspectos abióticos analisados, tais como solo, ar e água. O trabalho foi realizado no Parque Natural Municipal Mata do Amador de Piráí – RJ, conforme as coordenadas -22°36'58", -43°55'11". O Parque compreende cerca de 14

hectares e caracteriza-se como uma floresta do tipo ombrófila sub-montana com acentuada deciduidade de seus elementos arbóreos. Para captura foi realizada a coleta da serrapilheira de três sítios do Parque, sendo cada um em gradientes altitudinais diferentes (borda, mata ciliar e núcleo da floresta). Foram realizadas três excursões na área de trabalho, sendo instalado um transecto em cada um dos sítios estabelecidos. Os transectos foram demarcados com estacas de madeira e fitilho, apresentando 20x10m de área e sendo estabelecidos a 30m de distância da trilha principal do Parque, com a finalidade de recolhimento de material da parte mais preservada da floresta, com menos interferência antrópica possível. Os transectos foram, por fim, distanciados aproximadamente 450m um do outro e subdivididos em 8 quadrantes cada, de onde foram retiradas as amostras. Foram realizadas duas coletas por quadrante de modo aleatório, onde a serrapilheira foi removida de um quadrado de 25cm x 25cm. A fauna foi coletada manualmente e o material foi acondicionado em saco plástico. Durante o posterior estudo em laboratório, foram identificadas 4 classes, sendo estas representadas por Aracnida, Insecta, Crustacea e Chilopoda. Dentro destas classes foram encontradas 14 ordens taxonômicas, sendo as mais representativas em Isopoda (409), Hymenoptera(340) e Araneae(92). Para análise dos dados foram calculados Dominância (k), Frequência(F) e Riqueza de espécies (S). Para similaridade foi utilizado o Índice de Jaccard. Embora a imposição de determinado grupo animal como bioindicador trate-se de uma afirmação delicada, uma vez que diferentes táxons animais reagem de maneiras diferentes às pressões do ambiente, foi possível observar uma corroboração do levantamento bibliográfico estudado, principalmente quanto à ordem Isopoda – encontrada com mais predominância no sítio 01, instalado sobre a mata ciliar – tida como um grupo colonizador de ambientes úmidos e altamente contaminados. A observância das outras ordens (Araneae, Collembola, Hymenoptera e Orthoptera) como bioindicadoras se faz menos consistente por se tratar de táxons generalistas quanto aos seus respectivos habitats. As outras ordens analisadas não produziram resultados significativos por terem sido encontrados em baixo número, de forma possivelmente casual, dadas as grandes diversidades ambientais e paisagísticas observadas no parque. Os resultados revelam, por fim, que devido a quantidade de táxons encontrados e suas respectivas características, é possível apontar diversos fatores naturais e antrópicos como influenciadores na ocorrência e frequência de cada grupo animal nos diferentes sítios estudados, impossibilitando a definição de um único fator como decisivo na distribuição da artropofauna de serrapilheira.

Palavras-chave: Parque Natural Municipal Mata do Amador, serrapilheira, bioindicadores.

(1) Bacharel em Biologia pelo UBM – Centro Universitário de Barra Mansa, jvictorvasconcelos@live.com (2) Bacharel em Biologia pelo UBM – Centro Universitário de Barra Mansa. (3) UniFOA – Centro Universitário Oswaldo Aranha, Aluna de Engenharia Ambiental. (4) UBM – Centro Universitário de Barra Mansa, Professor Mestre do Curso de Biologia. (5) Bacharel em Biologia pelo UBM – Centro Universitário de Barra Mansa.

ECO062 - RESPOSTAS DA ICTIOFAUNA À FRAGMENTAÇÃO DO HABITAT POR UM REPRESAMENTO NO RIO PARAÍBA DO SUL

Alex Braz Iacone SANTOS (1)
Rafael Jardim ALBIERI (2)
Marcus Rodrigues da COSTA (2)
Francisco Gerson ARAÚJO (4)

Alterações na estrutura da comunidade de peixes acima e abaixo da barragem do Funil (Itatiaia, RJ) foram investigadas para avaliar os possíveis impactos deste represamento sobre a ictiofauna. No total foram coletados 3579 indivíduos pertencentes a 38 espécies, incluindo seis espécies não nativas. Diferenças espaciais e temporais na distribuição das espécies foram verificadas a partir da Análise de Similaridade (ANOSIM), seguida da análise de espécies indicadoras (PCOrd), enquanto relações entre variáveis bióticas e abióticas foram mensuradas com a Análise de Correspondência Canônica (CCA). A maior heterogeneidade de habitats e as características lóxicas da região a jusante favoreceu uma maior riqueza e abundância

comparado com o reservatório, principalmente durante a estação de verão/cheia. Neste período, o nível da água recobre parcialmente a vegetação ripária, aumentando a disponibilidade de habitats e a entrada de nutrientes; i.e., contribuindo para o incremento de espécies. Além disto, a barragem impede migrações ascendentes de espécies reofílicas, como os Characiformes *Prochilodus lineatus* e *Leporinus copelandii*, e os Siluriformes *Pimelodus fur* e *Pimelodus maculatus*, aumentando a aglomeração de cardumes abaixo da barragem. Embora o reservatório seja um ecossistema simplificado fortemente influenciado por espécies piscívoras introduzidas (Perciformes, *Cichla kelberi* e *Plagioscion squamosissimus*), processos sazonais (variação no nível da água e pulsos de inundação) parecem exercer um papel importante na estruturação da ictiofauna. As variáveis ambientais (turbidez, temperatura e condutividade) também foram associadas com padrões espaço-temporal de distribuição da ictiofauna. Neste reservatório, a escala espacial foi o fator preponderante na organização da ictiofauna (i.e., estruturando as comunidades de reservatório e de rio), enquanto a variável temporal exibiu importância secundária no arranjo das espécies.

Financiamento: CNPq

(1) Laboratório de Ecologia de Peixes, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, BR 465, Km 7, Seropédica, RJ, Brazil. Mestre em Ciências Ambientais e Florestais. E-mail: alexbioufrj@hotmail.com

(2) Laboratório de Ecologia de Peixes, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Doutor em Biologia Animal.

(3) Laboratório de Ecologia de Peixes, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Professor Associado III.

SESSÃO TÉCNICA: GEOLOGIA AMBIENTAL

GEOA063 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS CONCENTRAÇÕES DE ELEMENTOS-TRAÇO DISSOLVIDOS NAS ÁGUAS MINERAIS DO PARQUE SALUTARIS (RJ) COM O PADRÃO DE POTABILIDADE MS 2.914/2011.

Priscila de Araújo LIMA (1)
Ingrid Fernandes Dias da CRUZ (1)
Eduardo Duarte MARQUES (2)
Emmanuel Vieira da SILVA-FILHO (3)
Olga Venimar de Oliveira GOMES (4)

O consumo de águas subterrâneas é cada vez mais crescente e vem assumindo importância devido a uma série de fatores que restringem a utilização das águas superficiais. O Parque de Águas Minerais Salutaris é uma das principais atrações do município de Paraíba do Sul, no estado do Rio de Janeiro, onde são utilizadas duas fontes de águas minerais para consumo populacional. De acordo com o Censo IBGE/2010, a cidade apresenta 41.088 habitantes. No presente trabalho foram analisados dados coletados em épocas de seca (Agosto/2012), em duas fontes situadas no Parque sendo elas: fonte Nilo Peçanha e Maria Rita, que possuem respectivamente as características alcalina terrosa-magnésiana e alcalina terrosa cálcica-bicarbonatada. O elemento-traço flúor foi analisado por íon cromatógrafo de troca iônica e os demais, como o manganês, por ICP-MS. Ao compararmos as concentrações desses elementos com o padrão de potabilidade (MS 2914/2011) foram observadas extrapolações nas concentrações de flúor e manganês encontrados na água mineral cálcica-bicarbonatada, estando o flúor a uma concentração de 3,5 mg/L, que está acima da MS 2914 (1,5 mg/L) e o manganês a uma concentração de 0,203 mg/L, também acima da MS 2914 (0,100 mg/L). Dessa forma, relevamos a possibilidade da população que consome diretamente a água dessa fonte estar submetida a riscos de saúde, considerando que o consumo de flúor em excesso

pode causar a fluorose, sem desconsiderar o excesso de manganês dissolvido. Para comprovar tal possibilidade é necessário um monitoramento contínuo dessas fontes em períodos sazonais distintos.

Palavras-Chave: Flúor, Manganês, Água Subterrânea.

- 1 Discente do Curso de Gestão Ambiental, Instituto Três Rios, UFRuralRJ.
- 2 Geólogo do Serviço Geológico do Brasil, Belo Horizonte (MG).
- 3 Docente do Departamento de Geoquímica, Instituto de Química, UFF.
- 4 Docente do Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, Instituto Três Rios, UFRuralRJ.

GEOA064 - ELEMENTOS TERRAS RARAS DISSOLVIDOS NA ÁGUA SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA DO MUNICÍPIO DE PARAÍBA DO SUL, RJ

Tayana Borges de LIMA (1)
Bárbara Dias MIRANDA (1)
Eduardo Duarte MARQUES (2)
Emmanoel Vieira da SILVA-FILHO (3)
Olga Venimar de Oliveira GOMES (4)

Os Elementos Terras Raras (ETRs) estão divididos entre leves (La, Ce, Pr, Nd, Pm), intermediários (Sm, Eu, Gd, Tb, Dy) e pesados (Ho, Er, Tm, Yb, Lu). São muito utilizados em regiões tropicais para contar a história geológica, pois não se dissipam por longas distâncias de sua fonte. As rochas que compõe a área de estudo são predominantemente granulitos e gnaisses de aproximadamente 1,8 Ga. O objetivo deste resumo foi comparar as concentrações de ETRs medidas em período de seca (Agosto/2012) na água superficial do Rio Paraíba do Sul e nas águas minerais do Parque Salutaris, ambos os pontos na cidade de Paraíba do Sul, com as análises de ETRs das rochas da região citadas pela literatura científica. As análises dos ETRs dissolvidos La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb e Lu foram realizadas através do ICP-MS e foram normalizados por PAAS. As concentrações dissolvidas de ETRs variaram de 0,003 – 0,777 µg/L nas águas minerais e 0,003 – 0,794 µg/L para o Rio Paraíba do Sul, indicando ainda que sutil e preliminarmente maiores concentrações de ETRs nas águas subterrâneas. O perfil dos ETRs tanto em água subterrânea quanto na água superficial foram os mesmos, indicando a mesma fonte, com predominância das concentrações do grupo de ETRs intermediários como Sm, Eu e Gd, uma perda de ETRs leves estando o La e o Ce em menores concentrações em todos os pontos amostrados. Como exceção para o comportamento dos ETRs pesados, o Lu apresentou as maiores concentrações dissolvidas dos ETRs. O perfil dos ETRs nos granulitos da região indicam predominância de ETRs leves, em especial La e Ce, verificados com as menores concentrações nas águas estudadas. Considerando que a fonte dos ETRs dissolvidos são as rochas da região, serão necessárias interpretações geoquímicas detalhadas que justifiquem perfis adversos do comportamento desses elementos em meio aquoso se comparado com sua fonte, as rochas.

Palavras-chave: Bacia do Médio Paraíba do Sul, Geoquímica dos ETRs, Rio de Janeiro

- 1 Discente do Curso de Gestão Ambiental, Instituto Três Rios, UFRuralRJ.
- 2 Geólogo do Serviço Geológico do Brasil, Belo Horizonte (MG).
- 3 Docente do Departamento de Geoquímica, Instituto de Química, UFF.
- 4 Docente do Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, Instituto Três Rios, UFRuralRJ.

SESSÃO TÉCNICA: GEOPROCESSAMENTO

GEOP065 - DELIMITAÇÃO DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE GEOPROCESSAMENTO. ESTUDO DE CASO: BACIA DO RIO JACARECICA (MACEIÓ-AL)

Tarciéri de Souza BEZERRA (1)
Michely Inêz Prado de Camargo LIBOS (2)

A Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº 9433/1997) aponta as bacias hidrográficas como unidades territoriais para a prática de gestão urbana e tomadas de decisão. Grande parte das bacias hidrográficas brasileiras não possuem levantamentos nem monitoramento, devido às dimensões continentais, característica do nosso país. A utilização de ferramentas computacionais e geotecnologias, como imagens de sensoriamento remoto e técnicas de geoprocessamento, como a utilização de Sistema de Informações Geográficas (SIG), permite a realização de estudos dessas unidades territoriais com baixo custo e relativa precisão. O presente trabalho apresenta a ferramenta computacional denominada TerraHIDRO (ROSIM et. al., 2003), disponível para aquisição na rede mundial de computadores gratuitamente, como uma potencial ferramenta para a extração de bacia hidrográfica e sua rede de drenagem através do Modelo Numérico do Terreno (MNT), produto do satélite ASTER, também obtido gratuitamente com uma resolução espacial de 30 metros. Para a obtenção da direção do fluxo, utilizou-se o algoritmo denominado D8 (ROLIM-DA-PAZ, 2008), que consiste basicamente em atribuir a direção de fluxo de um pixel para aquele pixel vizinho conforme a maior declividade. A rede de drenagem e delimitação da bacia seguiu os passos sugeridos pelo código computacional do TeraHIDRO (ROSIM et. al., 2003), que compreendem a obtenção do fluxo acumulado, da drenagem, das sub-bacias e, enfim, a forma (shape) da bacia hidrográfica. Como resultado, pode-se observar, visualmente, grande semelhança com a bacia hidrográfica traçada na carta topográfica de Maceió (SC-25-V-C-IV-2) bem como a bacia hidrográfica obtida por Peplau (2005). Dessa forma, conclui-se que, sensoriamento remoto atrelado à ferramentas de SIG são instrumentos que podem ajudar no processo de gestão de bacias hidrográficas, contribuindo para o sua identificação e delimitação.

Palavras-chave: geoprocessamento, bacias hidrográficas, TerraHIDRO.

Financiamento: CNPq, através do projeto: 480258/2011-2.

(1) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso Tecnólogo em Gestão Ambiental, tarciери_souza@hotmail.com

(2) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Prof^a Orientadora, milibos@gmail.com

GEOP066 - TÉCNICAS EM GEOPROCESSAMENTO APLICADAS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS MANCHAS DE INUNDAÇÃO DA BACIA BD 39, BACIA DO CÓRREGO HUMAITÁ. UM ESTUDO DE CASO NO BAIRRO INDUSTRIAL EM JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS – BRASIL.

João Gabriel da Silva CARMO

Problemas relacionados ao transbordamento de leitos de rios e córregos no município de Juiz de Fora, são considerados eventos recorrentes. As consequências desses acontecimentos, em muitos casos, são danosas a população. Fato esse que tem se ampliado, sobretudo, devido à ocupação desordenada das faixas de planície. O processo de impermeabilização superficial do

solo afetou as condições de drenagem de inúmeros bairros que margeiam os tributários do Médio Paraibuna, bairros estes situados no que chamamos de vales encaixados, que por sua vez são característicos do relevo local. Tal questão se agravou com o passar dos anos, em função do adensamento populacional das margens dos cursos d'água, da contínua remoção da cobertura vegetal e da crescente impermeabilização da superfície do solo urbano. Essas práticas acompanharam o desenvolvimento econômico e a expansão urbana em direção aos vales do médio Paraibuna, principal rio da cidade, que seriam ocupados secundariamente, especialmente, após a alta na especulação imobiliária no centro da cidade. Partindo da contextualização de tais circunstâncias, tem-se por objetivo averiguar o tipo de uso e ocupação do solo nas áreas que limitam o Bairro Industrial fazendo o uso de técnicas em geoprocessamento desenvolvidas em ArcGiz 9.3, especialmente, aquelas que compreendem as manchas de inundação do bairro. Além disso, pretende-se traçar um histórico de inundações que tenham ocorrido na área nos últimos 50 anos. Para viabilizar tais propostas pretendem-se produzir mapas que evidenciem o uso e ocupação do solo, a drenagem e a evolução das manchas de inundação, esses últimos elaborados a partir de estimativas feitas por simulações hidráulicas. A metodologia ainda consiste na pesquisa de referenciais de teóricos, além de fotos, reportagens jornalísticas e relatos que reafirmem a ocorrências das frequentes inundações. Assim como, atividades de campo.

Palavras-Chave: Uso e Ocupação; Manchas de inundação; Técnicas em Geoprocessamento.

Universidade Federal de Juiz de Fora, Aluno de Bacharelado em Geografia.

GEOP067 - O USO DO GEOPROCESSAMENTO NA ELABORAÇÃO DE MAPAS DE PROPRIEDADE NA COMUNIDADE DE AÇUNGUI, GUARAQUEÇABA – PR

Nathalia de Jesus SIBUYA (1)
Bruno Mathias PAIFER (2)
Monique Minasse TABUSHI (3)
Guilherme Lima PEREIRA (4)
Valdir Frigo DENARDIN (5)

O Litoral do Paraná está inserido no mais preservado espaço contínuo de Mata Atlântica do Brasil, rico em diversidade biológica. A produção de mandioca atua como “atividade amortecedora” na região, contribuindo para a segurança alimentar das famílias rurais e apresentando-se como um potencial gerador de renda. Neste contexto, o Programa de Extensão Farinheiras, da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral atua desde o ano de 2008, desenvolvendo ações de ensino, pesquisa e extensão relacionadas à gestão e organização de farinheiras comunitárias, localizadas nas comunidades de Açungui e Potinga, no município de Guaraqueçaba. Ao longo do Programa e através do diálogo com os agricultores familiares, a equipe sentiu a necessidade de elaborar um mapeamento das propriedades rurais, na comunidade de Açungui, utilizando o Geoprocessamento e o Diagnóstico Rural Participativo como ferramentas. A atividade foi realizada em duas etapas e teve a duração de três meses. Na primeira etapa foi aplicado um questionário socioeconômico em todas as residências da comunidade e na segunda etapa foram realizadas visitas in loco as propriedades no intuito de identificar como cada agricultor visualizava seu espaço, também foi coletado pontos de cada área com o uso do GPS e posteriormente houve a confecção dos mapas no software livre gvSIG 1.10. No total foram produzidos 19 mapas de propriedade de 17 agricultores da comunidade. A finalização dos mapas de propriedade permitiu ao Programa, juntamente com os agricultores, a análise de todos os detalhes produtivos e de infraestrutura social das propriedades, o que auxiliou no planejamento mais eficiente das futuras ações para um manejo sustentável do cultivo da mandioca nas comunidades.

Financiamento: PROEC-UFPR E UNISOL-SANTANDER

(1) Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Aluna de Bacharelado em Gestão Ambiental, nathsibuya@hotmail.com

(2) Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Aluno de Bacharelado em Gestão Ambiental

(3) Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Aluna de Bacharelado em Gestão Ambiental

(4) Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Aluno de Bacharelado em Gestão e Empreendedorismo

(5) Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Vice- Coordenador do Programa Farinheiras, Coordenador da Ação, Doutor em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade.

18 de abril de 2013

SESSÃO TÉCNICA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

EA068 - PROGRAMA AGENTE DAS ÁGUAS DE MONITORAMENTO PARTICIPATIVO DA QUALIDADE DE ÁGUAS

Gabriel Mendes de ALMEIDA (1)

Izabel Regina de Moraes Monge TEIXEIRA (1)

Daniel Forsin BUSS (1)

O programa Agente das Águas é uma proposta da Fundação Oswaldo Cruz/Ministério da Saúde que visa à formação e capacitação de agentes comunitários voluntários para a realização do monitoramento da qualidade da água dos rios brasileiros. O programa possui como objetivos a formação de um grupo de agentes comunitários voluntários para a realização do monitoramento da qualidade das águas e da integridade ecológica dos ecossistemas aquáticos, além de prever, em conjunto com prefeituras, universidades, escolas, associação de moradores, consórcios e diversos atores sociais locais, a identificação de estratégias para a resolução de problemas socioambientais da região. Para a realização do monitoramento, usamos 4 tipos de análises: a físico química, bacteriológica, vazão do rio e a análise biológica, que é feita a partir da presença de macroinvertebrados aquáticos sensíveis ou não à poluição. O programa aconteceu em diversos municípios do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Paraná (em 32 municípios, em parceria com Itaipu Binacional). Atualmente, está em andamento na Região dos Lagos, RJ. Em cada local obteve-se resultados particulares e dentre os mais significativos podemos citar a redução da contaminação por dejetos de suínos, a regularização da coleta de lixo e diminuição dos impactos causados, a divulgação direta dos resultados do projeto para mais de 5.000 pessoas. Os resultados reforçam o caráter autônomo e efetivo do grupo de voluntários na identificação e resolução dos problemas ambientais, além da importante atuação na multiplicação dos conhecimentos para os demais atores sociais. Isso evidencia que além do caráter informativo/educativo o programa tem a capacidade de mudanças na realidade local.

Financiamento: FAPERJ, FIOTEC

(1) Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental.

EA069 - RELATO DE EXPERIÊNCIA: DA DIDÁTICA DO ENSINAMENTO LÚDICO: “A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE VÍDEOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Amanda Loyse da Silva ALVES (1)

Evyla Christine Alves de LIMA (1)
Marielly Silva NOBRE (1)
Sheyla Karine Barbosa de Macêdo DIAS (1)

O artigo relata as experiências adquiridas na execução de um projeto desenvolvido no Instituto Federal de Alagoas, campus Marechal Deodoro, no qual sua aplicação ocorreu no PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil) de Paripueira-AL, com alunas do curso Tecnológico em Gestão Ambiental. O objetivo foi analisar a assimilação dos alunos com assuntos cotidianos, através de ensinamentos lúdicos, utilizando vídeos como método de ensino com orientações referentes ao uso adequado da água, buscando sensibilizar os alunos e conscientizá-los sobre a forma correta de utilizar este recurso. Substituindo a didática oral comumente utilizada nas instituições de ensino, foram utilizados na aplicação dos vídeos, ensinamentos lúdicos através de material audiovisual que possibilitou uma maior interatividade entre alunos e conteúdo. Buscando desenvolver uma alternativa eficiente para aplicação do conteúdo, foram criados dois vídeos, contendo no primeiro vídeo informações técnicas, porém, com animações sobre o recurso água como fonte de vida, enquanto o segundo apresenta de forma oral e com a agregação de imagens o assunto importância da água. Para analisar os resultados. O questionário foi utilizado como alternativa para verificar o método mais eficiente de aprendizagem. Pôde-se observar que é necessário aplicar atividades lúdicas de continuamente para que assim o aluno assimile da melhor forma o conteúdo. Assim julga-se a aplicação de atividades lúdicas um método eficiente para sensibilizar, e conseqüentemente conscientizar esses alunos.

Palavras-chave: água, ensinamentos lúdicos, material audiovisual, recurso e vídeo.

Instituto Federal de Alagoas-campus Marechal Deodoro (IFAL-MD)

EA070 - ANÁLISE DA DEMANDA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO PERMANENTE DOS PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE TRÊS RIOS/RJ

Monica Cardoso AMBIVERO (1)
Luiz Ricardo CAIXEIRO (2)
Alexandre Ferreira LOPES (3)

Este estudo ocorre no município de Três Rios (RJ), onde se identifica uma proposta de desenvolvimento, por parte da administração pública, com o estímulo a instalação de empresas que poderá influenciar a qualidade socioambiental da região. Diante desse possível impacto, uma aproximação da rede pública de ensino do município é essencial, visando traçar um perfil e mapear as demandas na formação dos docentes, especialmente as que são relacionadas à educação ambiental (EA). Com isso, espera-se dar apoio às iniciativas que visem o desenvolvimento do pensamento crítico destes e de todos aqueles que tenham contato com suas ideias e compreensões do mundo. O objetivo desta pesquisa consiste em analisar e compreender a influência da atual proposta de desenvolvimento de Três Rios nos processos socioambientais decorrentes dos investimentos recentes no setor industrial e gerar subsídios para ações educativas que contribuam para a formação permanente de professores. A obtenção dos dados referentes à demanda de formação docente foi obtida por intermédio de entrevistas semiestruturadas aplicadas a três informantes: o secretário de educação, a diretora e a docente responsável por projetos de uma escola indicada pela secretaria. A partir das entrevistas, foi possível constatar que a ocupação das margens dos rios por ribeirinhos, a gestão de resíduos urbanos sólidos e a falta de arborização urbana são importantes problemas socioambientais deste município. Estes resultados preliminares foram utilizados como base para a elaboração de uma proposta de um curso de extensão voltado para os docentes da rede pública de ensino. Tal proposta foi construída em conjunto com a professora mencionada anteriormente e será apresentada à secretaria de educação para análise. Espera-se que com a realização do curso de formação em EA, seja possível atender as demandas já detectadas,

bem como, identificar outras de forma a contribuir para o aprimoramento da proposta de formação permanente dos docentes.

Palavras-chave: Formação permanente, impacto socioambiental, educação ambiental crítica.

Financiamento: PROIC-UFRRJ

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, aluna de bacharelado em Gestão Ambiental, bolsista PROIC-UFRRJ, Ambivero@gmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Aluno de Bacharelado em Gestão Ambiental, estagiário voluntário.

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente.

EA071 - O CONHECIMENTO SOBRE A DIVERSIDADE E IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS NATURAIS COMO ESTRATÉGIA E MÉTODO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ingrid Thaciane dos Santos BARROS

A palavra recurso significa algo a que se possa recorrer para a obtenção de alguma coisa. Sendo assim, o homem recorre aos recursos naturais, isto é, aqueles que estão na natureza, para satisfazer suas necessidades.. Educação ambiental, essencial à conservação dos recursos naturais, se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo participativo permanente que procura inculcar uma consciência crítica sobre a problemática ambiental. É atento à importância dos recursos naturais, com ênfase na água, para manutenção da vida dos seres vivos, que foi aplicado um projeto destinado a promover atividades relacionadas à conscientização da importância da conservação dos recursos naturais com crianças na faixa etária dos 05 aos 11 anos, com o intuito de ajudar a formar cidadãos conscientes, comprometidos com as causas ambientais e dispostos a utilizar os recursos naturais de forma sustentável. As atividades foram desenvolvidas no prazo de 3 meses, em 2012, com vinte crianças do Projeto Aconchego, uma casa de passagem que conta com as parcerias da Prefeitura de Marechal Deodoro e do Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente, localizado em Marechal Deodoro - AL. A primeira abordagem do projeto foi realizada através da aplicação de um questionário, afim de obter o nível de conhecimento prévio das crianças acerca do tema proposto. Em um segundo momento foram realizadas atividades de sensibilização através da exposição de filmes educativos e apresentação de palestras onde se abordou a importância dos recursos naturais para os seres vivos. Após a sensibilização das crianças foram realizado o plantio de mudas e a confecção de uma horta vertical. E por fim foi aplicado um questionário final para avaliar o impacto causado pelas ações do projeto. Ao termino do projeto foi possível observar uma sensível melhora da relação dos participantes com o meio que os cerca e promover o desenvolvimento da consciência ambiental dessas crianças.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental. Ingrid_ifal@hotmail.com

EA072 - DOCUMENTÁRIO “QUEM ACORDOU O DRAGÃO”: FERRAMENTA AUDIOVISUAL COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Vanderson Pedro BATISTA (1)

Péricles Augusto dos SANTOS (1)

Charlotte Couto MELO (2)

Graciele LUKASAK (3)

Antonio Luis SERBENA (4)

A Educação Ambiental se entende como os processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. A partir dessa concepção, vinculado à produção de material audiovisual, podemos utilizar essa capacidade didática como instrumento de ensino-aprendizagem, contribuindo para a formação do indivíduo, frente à realidade social que o vídeo retrata. No litoral do Paraná existe um Programa chamado Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Litoral (LabMóvel) que desenvolve, desde 2006, ações de divulgação científica junto às escolas públicas do litoral Paranaense. Uma das linhas de ação deste Programa é produção de vídeos, no qual tem como principal produção o Documentário “Quem Acordou o Dragão?”. O documentário apresenta os desastres ambientais decorrentes das chuvas ocorrida no dia 11 de março de 2011, em 4 municípios do litoral do Paraná: Antonina, Guaratuba, Morretes e Paranaguá. A equipe produtora era composta por discentes e docentes do Programa e o tempo de produção foi de 10 meses, dividido em 3 etapas: pré-produção, produção e pós-produção. O documentário de 52 minutos foi requerido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para integrar a Mostra Nacional Ver Ciência em 2011, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). Sua estréia oficial aconteceu um ano após o desastre, em 11 de março de 2012, na Cinemateca de Curitiba, em três sessões gratuitas. O filme apresenta uma explicação científica para o desastre, promovendo uma reflexão sobre o avanço do ser humano no meio ambiente, contribuindo como ferramenta de sensibilização, sendo um importante instrumento educacional, social e político para a região do Litoral Paraná, buscando uma nova forma de se relacionar com a natureza.

Palavras chaves: Educação Ambiental, Litoral do Paraná, Documentário Ambiental.

Financiamento: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)

(1) Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Discente de Bacharelado em Gestão Ambiental, vandersonbatist@gmail.com

(2) Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Gestora Ambiental e Discente de Licenciatura em Linguagem e Comunicação.

(3) Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Discente de Licenciatura em Linguagem e Comunicação.

(4) Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, Docente Mestre, alserbena@gmail.com

EA073 - COMPOSTAGEM: ALTERNATIVA PARA A REDUÇÃO DO LIXO DOMÉSTICO E A RECICLAGEM DE NUTRIENTES

Nágilla Francielle Silva CARDOSO (1)

Angélica de Oliveira SOARES (1)

Milaine Silvano da FONSECA (1)

Dayana Aparecida da SILVA (1)

Fabiola de Sampaio Rodrigues Grazinoli GARRIDO (2)

A compostagem doméstica é um processo que não requer conhecimento específico. Baseia-se num processo biológico em que a fauna e a microbiota, na presença de oxigênio do ar, da água, carbono e nitrogênio transformam a matéria orgânica em nutrientes minerais. Este trabalho propõe o reaproveitamento de lixo orgânico doméstico através de compostagem. Foi elaborada uma composteira caseira, em um balde preenchido com 5 cm de argila expandida e com manta de bidim para drenagem do chorume. Colocou-se uma torneira na lateral para coleta desse líquido. A primeira camada depositada foi de material seco (Terra Fina Seca ao Ar). Em seguida, acamou-se material úmido ou material orgânico, como: cascas de frutas e legumes, cascas de ovos, alface, couve, pó de café, saquinhos de chá, entre outros. Evitou-se misturar material cítrico, para manter o pH do composto mais elevado e porque as cascas e sementes de cítricas são mais duras, o que retarda o processo de decomposição. Acrescentou-se uma última camada de terra seca, para evitar a presença de insetos e roedores. Por fim, cobriu-se com tela. Em um período de 15 dias, foram depositados 6 litros de matéria orgânica, equivalentes a 2 kg, que foram revolvidos quinzenalmente durante dois meses. O composto foi

peneirado após 60 dias do início do processo e será utilizado nos vasos, hortas, jardins, canteiros, plantações. Nesse processo, observou-se a diminuição considerável do volume de lixo destinado à coleta domiciliar. Além disso, a compostagem caseira é uma alternativa viável para a reutilização de resíduos orgânicos, já que não demanda muito espaço e o material originado do processo pode ser utilizado em vasos, canteiros e jardins.

Palavras-chave: compostagem, lixo domiciliar, educação ambiental.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Aluna de Bacharelado em Gestão Ambiental, nagillafrancielle@hotmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente.

EA074 - A INCORPORAÇÃO DO SABER AMBIENTAL NO AMBIENTE ESCOLAR: ESCOLA MUNICIPAL MONTEIRO LOBATO

Victor Gabriel CASTAGNARA (1)

Maria Aparecida PEREIRA (2)

O ambiente escolar passa por uma crise institucional que deixa em evidência a necessidade da reapropriação deste espaço educador por metodologias pautadas nas demandas atuais de uma sociedade sustentável. Esta reapropriação está para além de revisões das metodologias pedagógicas adotadas em sala de aula (diretrizes curriculares), mesmo estas partindo de uma visão sistêmica, interdisciplinar, ela desafia a própria função social dos educadores, familiares e funcionários, assim como a estrutura física do espaço. O trabalho tem como objetivo desenvolver propostas de reapropriação do ambiente escolar na perspectiva da construção de um saber ambiental local, onde o aprendizado esteja intimamente relacionado a uma tomada de consciência da situação real vivida pelo educando. A imersão e a intervenção diária nas atividades desenvolvidas pelo 3º ano de Ensino Fundamental da Escola Municipal Monteiro Lobato, no município de Matinhos - PR, somada às entrevistas semi-estruturadas feitas com representantes dos diversos atores sociais envolvidos no meio escolar (educadores, educandos, funcionários, familiares, Secretaria de Educação) busca a construção de um diagnóstico mais próximo ao "real", capaz de apontar possíveis caminhos para tal reapropriação. Ainda em andamento, algumas respostas já são notáveis no processo de aprendizagens dos educandos, o nível de faltas comparadas com as do ano passado, por exemplo, é muito menor, com mais espaços pra discussão de assuntos relacionados ao seus próprios cotidianos, foi notável a evolução no que diz respeito à oralidade.

(1) Universidade Federal do Paraná - Setor Litora

(2) Prefeitura Municipal de Matinhos/Escola Municipal Monteiro Lobato

EA075 - PERCEPÇÃO DOS TURISTAS E MORADORES QUANTO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADO NA PRAIA DO FRANCÊS EM MARECHAL DEODORO - ALAGOAS

Maria Petrócia Lima CAVALCANTE (1)

Edna Maria Pereira dos SANTOS (2)

Andreia Aparecida Silva MUSALLAM (3)

Maiara Santos PEREIRA (4)

Luis Carlos Ferreira OLIVEIRA (5)

Alagoas é um estado litorâneo, dotado de belas praias que atraem turistas de varias partes do mundo, por essa divindade o estado ficou conhecido como "paraíso das águas". Ambiente que necessita de medidas conservacionistas, devido ao excesso de resíduos sólidos descartados na areia da praia. O objetivo deste artigo é analisar a percepção dos turistas e moradores quanto aos resíduos sólidos encontrados na praia do Francês em Marechal Deodoro – AL. Para esta análise foram feitas visitas ao local, e percorrendo a praia foi possível registrar uma

grande quantidade de lixo, foram realizadas entrevistas através de questionários com os turistas, moradores e comerciantes locais, para saber sua opinião em relação à situação encontrada. É notório que um ambiente litorâneo esteticamente afetado, não é interessante para o desenvolvimento do turismo e comércio, presentes na região o qual proporcionam emprego informal e garantem a renda de muitas famílias deodorenses. Através deste estudo podemos entender a percepção dos mesmos quanto aos resíduos gerados, que em sua maioria vem do consumo de alimentos e bebidas comercializados nos bares, e ambulantes. Então de quem seria a responsabilidade de destinação adequada dos resíduos? Para os turistas cabe aos comerciantes e ambulantes a disponibilização de lixeiras, além da consciência ambiental de cada frequentador da praia. Os comerciantes e ambulantes por sua vez admitem falhas quanto à disponibilização das lixeiras, mas chamam a atenção para a necessidade de conscientização dos turistas para manter as praias limpas. Diante dessa problemática, fazem-se necessária adoção de medidas de ambas as partes, além da atuação do poder público de forma a investir, informar, fiscalizar os estabelecimentos quanto à destinação adequada para os resíduos e conscientizar a todos quanto à importância de se manter a praia limpa através de campanhas educativas, disseminando a educação ambiental entre os mesmos.

Palavras chaves: resíduos sólidos, turismo, educação ambiental.

(1) Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, Aluna de Graduação em Gestão Ambiental, mpcavalcante1@hotmail.com

(2) Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, Aluna de Graduação em Gestão Ambiental, Edna_pereira_al@hotmail.com

(3) Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, Aluna de Graduação em Gestão Ambiental, deia_asm@hotmail.com.

(4) Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, Aluna de Graduação em Gestão Ambiental, maiarasantospereira@live.com

(5) Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, Docente de Graduação em Gestão Ambiental, luis_ufal@hotmail.com.

EA076 - PROJETO ALVORADA, UMA INICIATIVA PARA PROMOVER A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Milaine Silvano da FONSECA(1)

Angélica De Oliveira SOARES (1)

Fábio Souto ALMEIDA (2)

O Desafio Solar Brasil é uma competição de barcos movidos à energia solar baseada na Frisian Solar Challenge, evento realizado na Holanda a cada dois anos. Em 2010 a equipe Albatroz, que participava do evento com um catamarã (barco com dois cascos), ganhou do Polo Náutico da UFRJ um monocasco (barco com um único casco) e placas solares para a montagem do mesmo. O Projeto Alvorada foi formado para competir com as duas embarcações e educar através do desenvolvimento de pesquisas sobre a utilização da energia solar, fonte de energia renovável e ecologicamente correta, visando a sua aplicação em sistemas elétricos de propulsão. O objetivo do presente trabalho foi avaliar se a metodologia utilizada pelo Projeto Alvorada foi adequada para atingir as suas metas. O projeto era conduzido por professores do Instituto Politécnico da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que orientavam seus alunos dos cursos de Análises Químicas, Cultura Marítima (pesca, mergulho e construção naval) e Áudio Visual. Além de incentivar o trabalho e a busca por alternativas sustentáveis o Projeto Alvorada tinha como objetivo a transformação pessoal e profissional de seus alunos, permitindo que esses desenvolvessem suas habilidades, o que lhes possibilitaria maior autonomia. A metodologia usada englobava interdisciplinaridade, teoria associada à prática e educação pelo trabalho, envolvendo treinamento de pilotos, navegação, orientação, organização social, valorização do trabalho em equipe, construção naval, física, elétrica e oceanografia, elaboração de formulários e atividades gráficas. Através desse trabalho os dois barcos conseguiram boas colocações nas suas categorias, nas diversas etapas da

competição que ocorreram entre 2009 e 2011 nos estados do Rio de Janeiro e de Santa Catarina. Através de observações empíricas, pode-se concluir que o projeto teve êxito. Embora esse projeto tenha sido encerrado, ainda serve como modelo para o desenvolvimento de atividades que busquem os mesmos objetivos.

Palavras-chave: sustentabilidade, Desafio Solar, interdisciplinaridade.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Alunas de Bacharelado em Gestão Ambiental, milainesilvano@hotmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente.

EA077 - ABORDAGEM DA TEMÁTICA MEIO AMBIENTE EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO

Maurício Francisco GOMES
Letícia Almeida SILVA
Marcelo Levy MARQUES
Leandro Nunes de SOUZA

O livro didático é considerado o principal material de apoio do aluno e professor, exercendo diferentes funções, dentre elas: material de pesquisa, instrumento de apoio do professor, problematização, estruturação de conceitos, entre outros. Portanto, é importante que o professor faça a escolha do livro didático apropriado. Diante de tal, o trabalho tem como objetivo analisar como o tema Meio Ambiente está abordado em dois livros do Ensino Médio. A análise foi realizada em dois livros de biologia, a saber: Biologia 3, dos autores Armênio Uzunian e Ernesto Birner (2005), da Editora Harbra; e Biologia, volume único, dos autores Sônia Lopes e Sérgio Rosso, da Editora Saraiva. Referenciados como livro A e B, respectivamente. As análises dos livros abordaram os seguintes critérios: adequação ao tema, clareza do texto, textos complementares, qualidade das ilustrações e contextualização. Ambos os livros apresentaram de forma correta os conceitos e o tema com uma linguagem acessível. Abordaram o tema na unidade de Ecologia, porém, o livro A apresenta um conteúdo mais abrangente (186 páginas) dividido em sete capítulos, e o livro B apresenta o conteúdo mais resumido (48 páginas) em apenas quatro capítulos. O livro A aborda o conteúdo de forma mais ordenado, talvez por dispor de uma maior quantidade de páginas que discorrem o tema, há quadros com sugestões de leitura, ética e sociedade e temas polêmicos, como o desmatamento, DDT, fragmentação dos ecossistemas, efeito estufa, poluição, chuva ácida, eutrofização. Já o livro B expõe poucos textos complementares e escassos exemplos no Brasil, sem uma contextualização adequada. O livro A possui imagens mais chamativas, porém os dois não apresentam escalas de tamanho. Concluímos que o Livro Didático não pode ser o único material didático utilizada pelo professor, este deve buscar outros recursos para que o aluno compreenda as complexas relações que envolvem as questões ambientais, desenvolvendo assim uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Livro didático; Meio Ambiente; Ensino de Biologia.

Universidade Anhanguera, Instituto Anápolis, Aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas, mauriciofgomes89@hotmail.com. Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências de Biológicas, Aluna de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Anhanguera, Instituto Anápolis, Aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, mestrando.

EA078 - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DA ESCOLA MUNICIPAL GOVERNADOR LUIZ CAVALCANTE

Andressa da Conceição LOPES (1)

Beatriz Lizandra Gomes da SILVA (2)
Adelmo Lima BASTOS (3)

O projeto “A educação ambiental como ferramenta de desenvolvimento sustentável: O caso da Escola Municipal Governador Luiz Cavalcante”, promoveu aos alunos do 5º ano do ensino fundamental uma melhor conscientização sobre o que é a educação ambiental, com o intuito de se refletir no contexto geral da escola, as ações de reaproveitamento de materiais reciclados na escola. O objetivo deste trabalho foi trabalhar o reaproveitamento de materiais recicláveis, que antes seriam jogados no lixo e com isso, se obter objetos artesanais e brinquedos, além de proporcionar uma melhor conscientização sobre a problemática ambiental. Para a execução do projeto desenvolveu-se uma metodologia através de módulos mensais, e para cada módulo era abordado temas diferenciados: O que é meio ambiente; Modos de preservação do meio ambiente; Importância dos recursos naturais; Importância da reciclagem. E para melhor entendimento das crianças utilizou-se como estratégias de educação ambiental, palestras, jogos lúdicos, atividades de percepção visual, filmes e oficinas. Ao final do projeto pode-se observar resultados significativos entre os participantes do projeto, além de mudar a concepção dos alunos quanto ao reaproveitamento e reciclagem de materiais. Pode-se concluir que os objetos deste trabalho foram alcançados, na medida em que, houve uma conscientização por parte dos alunos quanto as questões ambientais, inclusive os tornando multiplicadores dentro do contexto escolar e familiar.

Financiamento: PROEX – Pró Reitoria de Extensão do IFAL.

(1)- Instituto Federal de Alagoas - Campus Marechal Deodoro, Graduanda no Curso Tecnólogo em Gestão Ambiental, Andressadaclopes@gmail.com

(2)- Instituto Federal de Alagoas - Campus Marechal Deodoro, Graduanda no Curso Tecnólogo em Gestão Ambiental.

(3) Instituto Federal de Alagoas- Campus Marechal Deodoro - Professor doutor do Curso Tecnólogo em Gestão Ambiental.

EA079 - A IMPORTÂNCIA DA SOCIEDADE NA FORMAÇÃO DO CIDADÃO: ESTUDO DE CASO DO LAR SEMENTES DO AMANHÃ

Andressa da Conceição LOPES (1)

Karolyne Jéssica Araújo dos SANTOS(2)

Michel da Silva SANTOS (3)

Tendo conhecimento de que a educação formal não atende a demanda que hoje existe em relação à formação do cidadão, a atual situação ambiental pede medidas urgentes para atenuar esta problemática. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei Federal n. 9.795, de 1999, explicita a importância da educação ambiental como ferramenta para a formação do cidadão e incumbe à sociedade tornar-la uma prática. O presente trabalho teve como objetivo utilizar esta ferramenta com crianças do sexo masculino, com idade entre 7 e 11 anos, atendidas pelo Lar Sementes do Amanhã, instituição localizada no Trapiche da Barra, bairro periférico do município de Maceió/Alagoas. Para tanto, foi utilizada a seguinte metodologia: apresentação de palestras e vídeos, e realização de oficinas e dinâmicas que tratavam sobre questões ambientais. Foi verificado que o público-alvo conseguiu responder de forma satisfatória às atividades que lhe foram apresentadas. Desta forma, pode-se concluir que com a educação somos capazes de formar cidadãos conscientes ecologicamente.

(1) Instituto Federal de Alagoas - Campus Marechal Deodoro, Graduanda no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Andressadaclopes@gmail.com

(2) Instituto Federal de Alagoas - Campus Marechal Deodoro, Graduanda no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

(3) Instituto Federal de Alagoas- Campus Marechal Deodoro, Graduando no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

EA080 - PERCEPÇÃO SOCIAL DA COBERTURA VEGETAL EM AMBIENTES URBANOS

Amanda Ribeiro de MEDEIROS (1)
Erika CORTINES (2)

O presente estudo avaliou a percepção dos moradores em relação ao estado da cobertura arbórea e seus benefícios na cidade de Três Rios – RJ, Brasil. A avaliação foi realizada através de questionários objetivos aplicados aos estudantes da graduação em Biologia, população local transeunte e moradores das áreas passíveis de reflorestamento. A discrepância entre os resultados obtidos revelou a necessidade e importância de ações de educação ambiental no município para que se viabilizem futuros projetos de reflorestamento. Os questionários aplicados à população e aos estudantes apresentaram quase 100% de aceitação em relação às iniciativas de reflorestamento no município. Os benefícios mais citados foram a presença de sombra, redução da temperatura e impacto visual. Os questionários aplicados à população das áreas indicadas para reflorestamento revelaram um embate entre os mesmos e a cobertura vegetal. 80 % dos entrevistados destas áreas indicaram malefícios da cobertura arbórea como: proximidade com animais peçonhentos, problemas com a iluminação pública e "sujeira" nas vias de passagem. Estes resultados apontam a existência de um problema de ordem pública que se reflete na aceitação dos moradores em relação às florestas urbanas. Conclui-se que há uma necessidade de desenvolvimento de atividades de educação ambiental junto às comunidades limítrofes às áreas de reflorestamento, aumentando-se a aprovação destas ações junto à comunidade e garantindo o sucesso da manutenção destes plantios e evidenciando os benefícios, trazendo melhoria na qualidade de vida da população como um todo.

Palavras-chave: Floresta urbana, arborização, educação ambiental.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Floresta, aluno de Bacharelado em Engenharia Florestal, medeirosramanda@hotmail.com

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Prof. Dra. Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente.

EA081 - A REUTILIZAÇÃO DA GARRAFA NA CONSTRUÇÃO DE MÓVEIS ECOLÓGICOS COMO ALTERNATIVA DE RENDA PARA OS MORADORES DA COMUNIDADE DO TUQUANDUBA - MARECHAL DEODORO (AL)

Emmanoely Roberta Alves MEDEIROS (1)
Raqueliane Martins dos SANTOS (2)
Renata Pereira CAVALCANTE (3)

Educação ambiental abre um leque de ideias, mas por que reciclagem? A resposta é simples, além de conscientizar as pessoas, ela também pode ser considerada uma forma de artesanato, sendo assim, é possível reverter o lucro para o reciclador. Além da redução do volume de resíduos nos aterros e lixões, observa-se que a educação ambiental é um tema constante, que promove a conscientização da população quanto à percepção e preocupação com o meio ambiente, além de diminuir os resíduos prejudiciais e a melhora na posição econômica dos envolvidos. O presente projeto teve como objetivo principal reutilizar os resíduos descartados, oriundos da garrafa PET, para a produção de móveis, auxiliando na produção de renda através da reciclagem e da educação ambiental, incentivando práticas empreendedoras. A princípio foi realizada uma pesquisa sócio econômica com o objetivo de examinar o interesse da população local em uma nova alternativa de renda através da educação ambiental e reciclagem. Onde foi realizada através de um questionário com 20 questões e ciclo de palestra. Com o término do projeto obteve uma conscientização ambiental da comunidade estudada, logo foi possível observar uma melhora através das palestras, após a sua realização, a comunidade estar apta para utilizar o conceito dos 3R's como oportunidade de renda, através do Empreendedorismo Sustentável, possibilitando o crescimento econômico do município. Concluímos com esse

trabalho podemos apresentar uma solução ambientalmente correta, para que haja uma destinação correta dessas garrafas PET's, torna-se uma forma de gerar renda para a comunidade envolvida. Essas pessoas serão estimuladas para separar e dá uma destinação correta, obtendo uma conscientização sobre o lixo e sabendo o valor de preservar o meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Conscientização, Empreendedorismo.

(1) Instituto Federal de Alagoas, campus Marechal Deodoro, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, emmanoelyalves@gmail.com;

(2) Instituto Federal de Alagoas, campus Marechal Deodoro, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, raquelianelive5@gmail.com.

(3) Instituto Federal de Alagoas, campus Marechal Deodoro, Aluna de Tecnologia em Gestão Ambiental, renata_lgc@hotmail.com;

EA082 - O IMPACTO AMBIENTAL DA EXPANSÃO DE ÁREAS RESIDÊNCIAS: CONSEQUÊNCIAS E SOLUÇÕES

Cristiano Torchia PIMENTEL (1)

João Victor Vasconcelos RAMOS (2)

Danielle França de OLIVEIRA (3)

Mayara Soares Caneda RIBEIRO (4)

O impacto ambiental causado pela urbanização é um dos maiores desafios das autoridades mundiais deste século. Em toda história da civilização, o homem viu-se na necessidade de satisfazer-se nos aspectos social, cultural e econômico, e para isso, sem se importar com os possíveis danos, modificou o meio onde vive. Essas modificações como desmatamento, urbanização e domesticação de animais, provocaram deteriorações que no princípio eram locais, entretanto com a evolução das mudanças, os danos progrediram alterando todo o ecossistema. O presente trabalho busca identificar as principais fontes de poluição decorrentes da expansão de áreas residenciais e as consequências no meio ambiente, levando em consideração que impactos quando tratados individualmente geram uma alteração insignificante, mas em larga escala alteram o meio biótico e abiótico podendo levar a danos irreparáveis. Algumas atitudes nocivas são frequentemente expostas nos meios de comunicação e outras raramente são compartilhadas, como o impacto ambiental dos animais domésticos sobre a fauna exótica, produtos de limpeza, geração de resíduos, consumo de energia e dentre outros. Para a conclusão da pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico, baseado em livros, revistas, artigos e sites relacionados com o tema. O texto foi elaborado com as conclusões tiradas a partir dessas leituras com objetivo de reunir informações buscando soluções que possam ser aplicadas a educação ambiental de forma que possa gerar conscientização a população e mudança de hábitos do cotidiano. O crescimento urbano ocorrerá cada vez mais, é preciso buscar um crescimento inteligente que visa encorajar o desenvolvimento mais sustentável que tenha menos dependência de carros, que controle e direcione o alastramento e reduza o uso negligente dos recursos.

Palavras-chave: Urbanização, áreas residências, impacto ambiental.

(1) Bacharel em Biologia Centro Universitário de Barra Mansa, cristianotorchia@hotmail.com

(2) Bacharel em Biologia pelo Centro Universitário de Barra Mansa.

(3) Centro Universitário Oswaldo Aranha, Aluna de Engenharia Ambiental.

(4) Universidade Federal Fluminense. Aluna de Administração de Empresas.

EA083 - ACOMPANHAMENTO DAS DESOVAS DE *Chelonia mydas* (CHELONIIDAE) NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA (PE): A “TARTARUGADA” COMO FORMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Miguel Ângelo Portela PINHEIRO (1)

As tartarugas-marinhas (Cheloniidae e Dermochelyidae) fazem parte da mais antiga linhagem de répteis, tendo evoluído de quelônios terrestres que foram se adaptando ao ambiente marinho. Um dos traços evolutivos que comprovam essa afirmação é a nidificação terrestre do animal, que consiste basicamente na sua saída do mar para a areia, onde cava seu ninho para depositar cerca de 120 ovos. Com base nisso, o Projeto TAMAR-ICMBio promove a atividade “Tartarugada” no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. Essa iniciativa “ecoturística” consiste no acompanhamento, por parte dos visitantes, de uma atividade de pesquisa do TAMAR, na qual biólogos monitoram a Praia do Leão, onde ocorrem cerca de 80% das desovas de tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) no arquipélago. O ecoturismo é um segmento turístico intimamente ligado à educação ambiental, de modo que a presente pesquisa tem como objetivo a análise da “Tartarugada” e o seu potencial educativo e sensibilizador relacionado às tartarugas-marinhas e à conservação da biodiversidade. A metodologia utilizada englobou pesquisas descritiva e exploratória, além da pesquisa de campo, configurada no acompanhamento sistemático da “Tartarugada”, possibilitado pela vivência do autor em Fernando de Noronha, estagiando no Projeto TAMAR. Os resultados da pesquisa de campo foram obtidos através da tabulação e interpretação das respostas dos questionários preenchidos ao final das 10 horas de atividade, que começa às 20 horas e termina às 6 horas. Foram entrevistados 105 participantes da atividade e a análise dos dados obtidos foi realizada a partir de uma abordagem qualitativa. As respostas fornecidas pelos visitantes indicam que a oportunidade de presenciar a desova da *Chelonia mydas* é uma experiência de caráter sensibilizador, que pode gerar importantes reflexões sobre a questão ambiental e a importância do ecossistema marinho. Uma oportunidade de prática da educação ambiental associada às tartarugas-marinhas, no âmbito do ecoturismo.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Tartarugas-Marinhas; Ecoturismo.

(1) Bacharel em Turismo pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; estagiário do Projeto TAMAR-ICMBIO - Base Fernando de Noronha (PE) no período de janeiro a abril de 2012. miguel.ufrj@gmail.com.

EA084 - OS BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DA HORTA ORGÂNICA CASEIRA RECICLÁVEL, PARA A SAÚDE HUMANA E O MEIO AMBIENTE.

Adjina Márcia DA SILVA SANTOS (1)

Agnes Pepese DO NASCIMENTO (2)

Os alimentos orgânicos e seus benefícios estão em ênfase nos últimos anos. Eles são produzidos utilizando técnicas específicas, com rendimento nos recursos naturais e sócio econômicos, objetivando a sustentabilidade econômica e ecológica. A horta orgânica vem como uma boa solução para o benefício do meio ambiente e da saúde humana. A horta caseira busca diferentes atividades didáticas, como a educação ambiental, proteção e diversidade da fauna e flora, solo tratado com organismo vivo, uso de adubo orgânico e reciclagem de matérias (garrafa pet). Na saúde, prevenção de doenças e uma vida mais saudável. Além disso, o projeto tem como objetivo sensibilizar e conscientizar a população da importância de implantar em suas casas a horta orgânica reciclável, promovendo alimentos orgânicos, para consumo da família e a oportunidade de uma alimentação saudável. O projeto foi elaborado com a população do conjunto São Luís – Bairro Trapiche da Barra, Maceió – Alagoas. No qual foi aplicado um questionário com vinte perguntas, para nove pessoas entrevistadas, quatro delas falaram que sim. Depois desta análise fomos até as residências implantar a horta orgânica, com sete garrafas cada, onde de início colocamos alguns tipos de hortaliças como:

Coentro, cebolinha verde e couve. A falta de conhecimento da população ainda é constante sobre o que é uma horta, o que são alimentos orgânicos, os impactos gerados ao meio ambiente com a garrafa pet, onde o projeto buscou sensibilizar e conscientizar a comunidade sobre a importância da horta caseira, mostrando que é possível a implantação sem que haja muito espaço. Em contrapartida, proporcionou uma experiência técnica científica, integrando o aluno x sociedade, atingindo o envolvimento deles nas nossas atividades, ou seja, desde a troca de conhecimento até a implantação da horta vinculando os conhecimentos acadêmicos e profissional à prática e ações comunitárias em exercício de cidadania, educação ambiental e bem estar social.

Palavras-chave: Alimentos orgânicos, horta caseira reciclável, benéficos para saúde e meio ambiente.

Financiamento: INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – CAMPUS MARECHAL DEODORO

(1) INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – CAMPUS MARECHAL DEODORO, Aluna Tecnólogo em GESTÃO AMBIENTAL, adjina_santos@hotmail.com

(2) INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – CAMPUS MARECHAL DEODORO, Aluna Tecnólogo em GESTÃO AMBIENTAL.

EA085 - AVALIAÇÃO DA CONCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DA ZONA RURAL DE MARECHAL DEODORO

Maria Eduarda Florencio dos SANTOS (1)

Maiara Santos PEREIRA(2)

Neuma Gomes de OLIVEIRA (3)

O presente artigo mostra a concepção ambiental dos moradores da comunidade de Malhadas. A comunidade está localizada na cidade de Marechal Deodoro, em uma área de Zona Rural, e possui em média 500 habitantes, essa área está sendo destinada a atividades agrícolas, turismo rural, silvicultura e pecuária, além de extração de recursos naturais para consumo ou comércio. Essas atividades, se num dado momento, não for gerida de uma forma sustentável, acarretará em um grande problema ambiental, tanto na fauna quanto na flora, podendo causar um grande desequilíbrio ecológico. Para obter-se a concepção ambiental dos moradores foi preciso a aplicação de um questionário que continham perguntas relacionadas à localidade onde vivem e as consequências de certas atividades que causam problemas ao meio ambiente. Após a aplicação do questionário foi possível identificar que os moradores sabem da existência da grande biodiversidade do local e dos problemas causados por atividades que praticam. Destaca-se então que mesmo os moradores tendo uma concepção dos problemas ambientais que causam é preciso que sejam feitas ações para que possam reduzir esses impactos e manter o ambiente em que moram conservados.

Palavras-chave: zona rural, desenvolvimento sustentável, concepção ambiental.

(1) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior tecnológico em Gestão Ambiental. eduarda-madu@live.com

(2) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior tecnológico em Gestão Ambiental. maiarasantospereira@live.com

(3) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior tecnológico em Gestão Ambiental. neumadoliveira@hotmail.com

EA086 - CONCEPÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DO USO DA MÚSICA: UMA REPRESENTAÇÃO CULTURAL APLICADA AOS PROBLEMAS AMBIENTAIS

Maria Eduarda Florencio dos SANTOS (1)

Beatriz de Oliveira CAVALCANTE (2)

Igor Ferreira Pereira da SILVA (3)

O presente artigo utiliza-se da música como o principal elemento de aprendizagem para alunos do nível fundamental da Escola Municipal Prefeito Edival Lemos Santos, este visando melhorar a percepção ambiental dos mesmos. De uma forma didática, planejada e bem gerida a música possibilita o desenvolvimento intelectual buscando uma melhor interação do indivíduo com o tema abordado, ao mesmo tempo em que o indivíduo se diverte com a música, ele aprende, pois ela facilita e promove a aprendizagem do educando fazendo com que o indivíduo tenha uma melhor assimilação do assunto abordado, pois é através da música que o aluno aprende a ouvir e refletir o que está sendo transmitido. Foram utilizadas músicas com letras que falam da importância da preservação ambiental, ecossistemas e sustentabilidade, também foram feitas oficinas para a construção de instrumentos musicais utilizando materiais recicláveis. Contudo concluiu-se que a abordagem de problemas ambientais na forma de música é de fácil compreensão e aceitação pelos alunos, sendo então uma forma para obter-se a concepção dos assuntos abordados.

Palavras-chave: música, educação, percepção ambiental

(1) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior tecnológico em Gestão Ambiental. eduarda-madu@live.com

(2) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluna do curso superior tecnológico em Gestão Ambiental. Beatriz.o.cavalcante@hotmail.com

(3) Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Aluno do curso superior tecnológico em Gestão Ambiental. Igorferreira.ps@gmail.com

EA087 - A DISCIPLINA TEIA VIVA: POSSIBILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Leticia Almeida SILVA Marilda SHUVARTZ

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem como objetivo buscar a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem; incentivar a formação dos docentes em nível superior, estabelecer uma aproximação entre a Universidade e escolas da rede pública, entre outros. As escolas de Goiás participam da Ressignificação do Ensino Médio com uma mudança curricular onde os estudantes têm a oportunidade de escolher disciplinas optativas. Nesse contexto, o PIBID-Biologia da UFG criou em 2009 a disciplina Teia Viva, que abrange temáticas ambientais que visem à compreensão das relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Ao longo dos anos a educação ambiental adquiriu novos significados, atualmente é consenso entre os educadores que esta necessita proporcionar o uso sustentável, responsável e consciente dos recursos naturais. Em consonância com estes objetivos os Parâmetros Curriculares Nacionais defendem que a Ciência deve ser compreendida como uma elaboração humana para a compreensão do mundo, estimulando uma postura reflexiva sobre os fenômenos da natureza e como a sociedade nela intervém. A disciplina Teia Viva, visando tal objetivo, é construída no Núcleo de Educação em Ciências e Meio Ambiente utilizando a metodologia de roda de formação e considerando o aluno construtor de seu próprio conhecimento e o professor como um mediador, responsável por essa construção, abarcando assim diferentes estratégias de ensino, dentre elas: as rodas de conversa, documentários, leituras de textos, aulas em espaços não formais, jogos, exposições, confecção de painéis, experimentos. Os conteúdos abordados são tratados no formato de tema gerador propiciando maior integração dos conhecimentos científicos e saberes cotidiano. Com a autoavaliação dos alunos na disciplina notamos que foi construída uma postura crítica, maior participação em atividades que trazem a contextualização com seus cotidianos e discussões sobre questões ambientais.

Palavras-chave: PIBID, Teia Viva, Educação Ambiental.

Financiamento: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior.

Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Aluna de Licenciatura em Ciências Biológicas, leticiabiologiaufg@gmail.com. Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Geral, Professora adjunta.

EA088 - UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO RIO ARAGUAIA

Letícia Almeida SILVA
Jonatha Cardoso SILVA
Luís Alfredo Costa FREITAS
Antônio Alencar SAMPAIO

O estresse das grandes cidades faz parte da maioria do cotidiano de nós brasileiros. Portanto, nas férias muitos buscam um refúgio da cidade para uma busca de tranquilidade e divertimento. Um desses locais é o rio Araguaia que ganhou o apelido de a praia dos goianos, é o terceiro maior rio fora da bacia Amazônica, percorrendo os estados do Pará, Goiás, Tocantins e Mato Grosso. Dentre os fatores impactantes causados pelo turismo nesse rio, podemos citar alterações nos hábitos dos animais; poluição sonora, causada pelo barulho dos Jet-skis, geradores, foguetes; sanitários inadequados; consumo de animais silvestres; utilização da mata ciliar para construção de acampamentos e o ato imprudente de depositar lixo nas praias e margem dos rios. Um trabalho de educação ambiental é realizado no rio Araguaia desde 1993 pelo ICMBio e diversos órgãos, além de voluntários na tentativa de mudar esses impactos. É realizado um questionário de cadastramento para controle de informações. Após este, ocorre uma reunião previamente marcada com os acampantes para despertar um novo pensamento sobre o rio. Nesta reunião são trabalhadas diversas dinâmicas, objetivando os acampantes a não degradar o rio e outros locais onde forem. Isso resultou em poesias, músicas, brincadeiras, teatros, sobre o rio, sua história, vivência, biodiversidade e sua preservação. Marca-se ainda uma vistoria de desmanche do acampamento havendo se necessário a atuação sobre abandono de lixo na praia. Com o percurso desse trabalho, foi desenvolvido pelos acampantes no decorrer dos anos, as Normas de Convivência com o rio Araguaia. Isso demonstra que um trabalho bem organizado, com fundamentação e ainda como apoio de pessoas que acreditam numa relação entre as pessoas e a natureza pode sim mudar uma realidade de degradação ambiental, sensibilizando diversas pessoas. Percebemos que as pessoas que acampam no rio Araguaia estão mais conscientes e os impactos negativos estão decaindo ao longo dos anos.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Turismo, Rio Araguaia.

Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas, leticiabiologiaufg@gmail.com. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Departamento de Biologia, Aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Analista ambiental. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Analista ambiental.

EA089 - ANÁLISE DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL QUANTO AO DESCARTE DO ÓLEO DOMÉSTICO NA CIDADE DE TRÊS RIOS

Igor de Carvalho VECCHI (1)
Camila Raisal dos Santos PINTO (2)
Dayana Aparecida da SILVA (3)
Bárbara Dias de MIRANDA (4)
Jéssica FELIPPINO (5)

Atualmente, o descarte inadequado do óleo de cozinha após sua utilização nos lares brasileiros tem despertado a atenção dos pesquisadores. É possível relacionar uma série de efeitos prejudiciais à hidrosfera e biosfera, devido ao descarte incorreto do mesmo.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a percepção ambiental da comunidade de Três Rios sobre as diferentes formas de destinação do óleo vegetal utilizado no preparo de alimentos pela população. A metodologia utilizada consistiu na aplicação de questionários no centro da cidade de Três Rios, através da abordagem aleatória. Foram aplicados 51 questionários, com 7 questões, onde 37,25% foram respondidos por homens e 62,75% por mulheres. As questões abordaram a reciclagem, os danos causados ao meio ambiente, como é feito o descarte do óleo no âmbito doméstico e o conhecimento sobre os postos de coleta de óleo em Três Rios. De acordo com os resultados obtidos, podemos observar que apesar da população saber da importância de fazer um descarte correto e em locais próprios, visto que 68,6% responderam positivamente quando questionados sobre o dano que o descarte incorreto pode causar ao meio ambiente, poucos sabem onde descartá-lo corretamente. Os resultados indicaram que 49% doam o óleo usado pra quem faz sabão, 25,5% jogam o óleo na pia, mesmo sabendo que pode haver contaminações, principalmente dos corpos hídricos, e apenas 19,6% dos entrevistados sabem dos pontos de coleta de óleo usado na cidade. Conclui-se que há a necessidade de um maior investimento na divulgação dos locais de recolhimento, principalmente por parte dos órgãos públicos, de forma a trabalhar a questão da reciclagem junto à população, garantindo um meio ambiente mais equilibrado e saudável.

Palavras-chave: educação ambiental, reciclagem, descarte, óleo doméstico.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Discente de Bacharelado em Gestão Ambiental, igor_vecchi@yahoo.com.br

EA090 - USO DOS ANAGLIFOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Igor de Carvalho VECCHI (1)
Fátima TROMBINI (2)

Anaglifo é uma imagem formada pela sobreposição de outras duas imagens, cada uma com uma camada de cor diferente, usualmente vermelho e ciano. Através da utilização de óculos cujas lentes sejam coloridas, é possível obter um efeito de profundidade na visualização da imagem. De custo relativamente baixo, além da utilização para fins de entretenimento, os anaglifos podem ser utilizados em áreas como Educação Ambiental, além de Geografia, Física, Química e Biologia. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o conhecimento de professores da rede pública e privada de ensino sobre os anaglifos e seu uso como recurso pedagógico com enfoque na área ambiental, nas cidades de Três Rios e Paraíba do Sul. A metodologia utilizada consistiu na aplicação de questionários aos professores da rede pública e privada das cidades supracitadas. Foram aplicados 17 questionários, com 8 questões. A porcentagem de professores da rede pública foi a mais expressiva: 64,7%. Embora 64,71% dos entrevistados saibam o que são anaglifos e 58,82% tenham conhecimento do uso dos mesmos como instrumento pedagógico, apenas 29,41% fazem uso dessa tecnologia em suas atividades. 70,59% dos professores consideram que essa tecnologia deveria estar mais acessível em ambiente escolar. As disciplinas que os professores mencionaram como sendo mais relevantes quanto ao uso de anaglifos foram: Química, Física, Biologia e Geografia, com 15,79% das menções, cada. Concluindo, percebe-se que é necessária a capacitação dos professores para o uso de anaglifos no ensino, além da disponibilização de recursos para que os mesmos trabalhem as novas tecnologias com seus alunos, de forma a modernizar o ensino e dinamizar a Educação Ambiental, integrando com outras disciplinas.

Palavras-chaves: tecnologia digital, currículo escolar, capacitação de professores.

- (1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto Três Rios – Graduação em Gestão Ambiental, Três Rios, RJ, Brasil – Igor_vecchi@yahoo.com.br
(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto Três Rios – Graduação em Gestão Ambiental, Três Rios, RJ, Brasil.

SESSÃO TÉCNICA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS

MC091 - CONCENTRADOR SOLAR DE SCHEFFLER: ALTERNATIVA À LENHA PARA A COZÇÃO DE ALIMENTOS

Tiago Batista CERQUEIRA (1)
Jamerson dos SANTOS (2)
Dário Luiz NICÁCIO (3)

Apesar do avanço tecnológico e da utilização de fontes energéticas mais eficientes para o ato doméstico de cozinhar alimentos, a lenha ainda é a fonte de energia dominante nas áreas rurais. O caso é que além da baixa eficiência da lenha, que converte apenas 10% da sua energia contida em energia útil, o seu uso constante pode causar danos ambientais e à saúde humana. Toda via, impactos ambientais como desmatamento e a degradação do solo são devido, em parte, ao uso da lenha para cocção. Contudo, esses fatores repercutem problemas ambientais que vão desde a escala local/regional, como a desertificação e redução da biodiversidade; à escala global, como alterações climáticas e aquecimento global. Uma alternativa a esse cenário pode ser a utilização de Fornos Solares de Scheffler, uma tecnologia desenvolvida na década de 1980 pelo físico austríaco Wolfgang Scheffler no Quênia. Este aparato consiste basicamente numa estrutura com um refletor formado por espelhos comuns, que diferentemente de outros modelos de concentradores solar, gira em torno de um eixo paralelo ao eixo polar da Terra, acompanhando o movimento aparente do Sol, e permite o ajuste sazonal do refletor, isto é, a sua acomodação de acordo com a mudança de estação de ano. Estas particularidades deste concentrador solar possibilita a permanência do ponto focal durante todo o dia e ano, tornando fácil e acessível a sua utilização. Recentemente um protótipo desse concentrador foi construído nas dependências do IFAL – Marechal Deodoro, e encontra-se em fase de testes. Dentre algumas avaliações de concentração de calor na área focal do painel refletor, observamos temperaturas além dos 350°C, mais que suficiente para cozer alimentos. A exemplo da Índia que existe várias cozinhas comunitárias alimentadas por Fornos de Scheffler, o Brasil em que se predomina o clima tropical com alta incidência solar, tem enorme potencial para a aplicação desta tecnologia, principalmente em comunidades remotas do sertão.

Financiamento: PIBIC – CNPQ

- (1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluno de Tecnólogo em Gestão Ambiental. tiagobhc@hotmail.com;
(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, aluno de Tecnólogo em Gestão Ambiental. jamessonjk@hotmail.com
(3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFAL / Marechal Deodoro, orientador e professor de física.

MC092 - AUMENTO DO NÚMERO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES AMEAÇA A QUALIDADE DO AR NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS

Beatriz dos Anjos FURTADO (1)
Raiany Dias de Andrade SILVA (1)

Juliane Sousa PEREIRA (1)
Marina Barreiros LAMIM (1)

As emissões de poluentes atmosféricos pelas indústrias e veículos automotores são as principais causas antrópicas da degradação da qualidade do ar nas cidades, ameaçando a saúde pública. O objetivo do trabalho foi verificar se a frota de veículos do município de Três Rios está aumentando e propor medidas para minimizar os impactos sobre a qualidade do ar. O tamanho da frota de veículos no município foi obtido para o período de 2002 até 2012 no site do DENATRAN e o número de carros movidos pelos diferentes combustíveis foi obtido por meio da Prefeitura de Três Rios. O número de veículos aumentou constantemente nos últimos dez anos. Em 2002 o município apresentava 12.754 veículos, já em 2012 o número de veículos é de 27.166. De acordo com a frota de veículos no ano de 2012 e sabendo qual a quantidade de veículos que utiliza de cada tipo de combustível, foi feito o cálculo da emissão dos principais poluentes. Em 2012 foi emitido 519.234,20 mg/m³ de monóxido de carbono, 54.250,20 mg/m³ de hidrocarbonetos, 48.887,20 mg/m³ de Óxido Nitroso, 6982,42 mg/m³ de enxofre e 4.074,81 mg/m³ de fuligem. O número de automóveis está aumentando, pondo em risco a qualidade do ar no município. Formas de se minimizar o impacto sobre a qualidade do ar incluem promover campanhas de educação ambiental incentivando o uso de bicicletas ao invés do uso de carro, dar caronas e andar a pé. Além disso, melhorias no transporte público, realização de uma fiscalização rigorosa na hora da inspeção veicular, a instalação de catalisadores e filtros de ar e o incentivo à compra de carros menos poluentes ou que utilizem combustíveis ecologicamente corretos podem ser úteis.

Palavras-chave: poluição atmosférica; doenças; clima.

1 Discente do Curso de Gestão Ambiental, Instituto Três Rios, UFRuralRJ.

MC093 - QUANTIFICAÇÃO DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

Fabiane GOVERNATORI (1)
Ricardo K.S. FERMAM (2)

Muito se tem falado sobre Mudanças Climáticas e seus efeitos sobre a humanidade. O Protocolo de Quioto, assinado em 1997 por 184 países até o momento, propôs medidas mitigatórias para que as emissões de Gases de Efeito Estufa sejam reduzidas para índices anteriores a 1990. Porém, políticas visando à redução desses gases ainda são pouco implantadas. A quantificação das emissões de Gases de Efeito Estufa é um ponto crucial para o desenvolvimento de projetos e políticas que visem essas reduções. Essa quantificação é feita através de inventários de emissões de Gases de Efeito Estufa, elaborados de acordo com metodologias específicas. O objetivo deste trabalho é a aplicação da metodologia do Programa Brasileiro *Greenhouse Gas Protocol* para elaboração do inventário da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Foram coletados dados de consumo de energia elétrica, consumo de gás natural, consumo de combustíveis dos carros oficiais e dispensação do lixo referentes aos meses de Janeiro a Dezembro de 2011. Esses dados foram inseridos em uma Ferramenta de Cálculo do Programa Brasileiro *Greenhouse Gas Protocol*, parte integrante dessa metodologia, onde as emissões foram calculadas em toneladas de gás carbônico equivalente, totais e por escopo de emissões. A partir da análise dos resultados obtidos torna-se possível a elaboração de políticas de redução de emissões da universidade, servindo como modelo para instituições congêneres. Este trabalho possibilita o conhecimento da aplicação da técnica de elaboração de inventários em instituições públicas de ensino superior, evidenciando os principais desafios quanto à identificação dos dados de emissões. O desenvolvimento de uma metodologia para o levantamento das informações utilizadas para elaboração de inventários é uma sugestão para trabalhos futuros.

Palavras-chave: Gases de Efeito Estufa, Inventários, Mudanças Climáticas.

- (1) Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Instituto de Química, Aluna de Graduação em Engenharia Química, fabianegovernatori@gmail.com
(2) Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, Coordenação Geral de Acreditação, Pesquisador tecnologista

MC094 - ANÁLISE DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA DO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ UTILIZANDO O AGV-PTS CVV

Ana Paula Nascimento LOURENÇO(1)
Edipo Vinicius dos Santos TAGLIATELLA(2)
Rodrigo Arantes REIS(3)
Antônio Luis SERBENA(4)

Paranaguá, uma das sete cidades do litoral paranaense, está localizado a 91 km da capital do Estado, Curitiba. Possui uma população de aproximadamente 140.469 hab. sua vocação econômica é baseada na atividade portuária. O Porto de Paranaguá é um dos mais importantes do Brasil e o maior exportador de grãos da América Latina. A presença de um porto acarretam diversos problemas, o grande tráfego de caminhões, a diversas fábricas de fertilizantes requerem atenção Paranaguá tem índices preocupantes vinculados a poluição atmosférica. Diversos autores relacionam a questão da poluição atmosférica em região portuária com problemas de saúde. Entre os principais agravos estão doenças respiratórias e doenças de pele. Não existem estudos que analisam a quantidade de poluentes no ar e as ações desses poluentes na saúde humana em Paranaguá, o presente estudo verifica o monitoramento acontece no Colégio Estadual Estados Unidos da América, localizado no corredor portuário do município. Para o monitoramento da qualidade do ar utiliza-se o Amostrador de Grande Volume para Partículas Totais em Suspensão com Controle Volumétrico de Vazão (AGV PTS/CVV). Sua principal função é o monitoramento da qualidade do ar, pela determinação da concentração de partículas totais em suspensão (PTS), este e devidamente instalado num local de medição, onde são coletadas duas amostras semanais durante um período de amostragem de 24 horas (nominais). Os resultados das concentrações dos poluentes serão comparados com os limites estipulados pela Resolução 003/90 do Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA que é a legislação vigente. Até o presente momento foram coletadas 42 amostras, sendo que duas amostras ultrapassaram o padrão primário (150 microgramas/m³ de ar) de qualidade estabelecida pelo CONAMA, que é danoso à saúde humana. Todas as outras 40 amostras ultrapassaram o padrão secundário podendo ocasionar danos ao meio ambiente fauna e flora. A longa exposição da população a esses indicadores de qualidade do ar é prejudicial podendo causar doenças de respiratórias (rinite, asma e etc.), bem como doenças de pele.

Palavras-Chave: Paranaguá, qualidade do ar, monitoramento

Financiamento: Ministério da Ciência e Tecnologia- MTCTI, Programa Laboratório Móvel de Educação Científica, LabMóvel- UFPR Litoral.

-
- (1) Universidade Federal do Paraná- Setor Litoral, Matinhos- Paraná. Aluna de Bacharelado em Gestão Ambiental. bessymamufpr@gmail.com
(2) Universidade Federal do Paraná- Setor Litoral, Matinhos- Paraná. Aluno de Bacharelado em Gestão Ambiental. edipo145@hotmail.com
(3) Universidade Federal do Paraná- Setor Litoral, Matinhos- Paraná, Coordenador do Programa Laboratório Móvel de Educação Científica- LabMóvel- UFPR Litoral. reisra@gmail.com
(4) Universidade Federal do Paraná- Setor Litoral, Matinhos- Paraná, Vice-coordenador do Programa Laboratório Móvel de Educação Científica- LabMóvel- UFPR Litoral. alserbena@gmail.com

SESSÃO TÉCNICA: QUÍMICA AMBIENTAL

QA095 - AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS RIOS CACARIA E DA ONÇA, BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GUANDU, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Rozileni Piont Kovsky CALETTI (1)
Décio TUBBS FILHO (2)
Denise Pinto de SOUZA (3)

Os rios Cacaria e da Onça são afluentes pela margem direita do Ribeirão da Lages, principal formador do Rio Guandu, ao sul dos municípios de Pirai e Paracambi, no estado do Rio de Janeiro. Suas vazões respectivas de 1,64 m³/s e 1,18 m³/s, embora pequenas, são relevantes por comporem a bacia do Guandu, responsável pelo abastecimento de água a oito milhões de habitantes da região metropolitana desse estado. Suas encostas apresentam significativa degradação ambiental, com substituição da vegetação nativa pela agricultura de subsistência, pecuária e atividades recreativas. Esses mananciais estão sendo afetados pela ocupação humana irregular instalada nas margens dos rios, onde o esgoto doméstico é lançado sem receber tratamento adequado. Amostras de água desses rios foram coletadas na estação da seca a fim de verificar sua qualidade. A metodologia de coleta e preservação das amostras ocorreu segundo os métodos padrões para exame de água. A determinação de metais foi realizada através da técnica de espectrometria de massa com fonte de plasma indutivamente acoplado e de íons através da técnica de cromatografia iônica. Alguns parâmetros físico-químicos foram determinados no local utilizando equipamentos de campo. Os dados obtidos foram comparados com a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente e foi constatado que o mercúrio ultrapassa o limite permitido conforme a condição de classificação do corpo de água em que se encontra. Foram detectados coliformes totais, na presença de *E. coli*, inviabilizando o uso dessas águas para abastecimento mediante recomendações do Ministério da Saúde. Os demais parâmetros avaliados atendem as exigências da legislação vigente. Devido o caráter preliminar dessa avaliação, estudos adicionais estão sendo realizados. Serão desenvolvidos trabalhos juntamente com a população local focalizando a necessidade da preservação do meio ambiente, cuidados com a saúde e manutenção do equilíbrio aquático. Palavras-chave: Rio Cacaria, rio da Onça, qualidade da água.

(1) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Exatas, Aluna de Bacharelado em Química Industrial, rosavista2@yahoo.com.br.

(2) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Professor do Departamento de Geociências.

(3) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas, Aluna de Engenharia Florestal.

QA096 - POLÍMEROS VERDES: ANTES UM DESAFIO, HOJE UM SINAL DE INOVAÇÃO NA QUÍMICA CONTEMPORÂNEA

Alonso CALHEIROS (1)
Luis Carlos (2)
José GINALDO (3)
Graziele SABRINA (4)
Rayana CAMPOS (5)

Este trabalho objetiva discutir o surgimento de tecnologias limpas que aparecem no mercado e proporcionam novas formas de produção de materiais essenciais para as cadeias produtivas e valorizam o meio ambiente. O trabalho consiste num estudo teórico acerca de biopolímeros e

polímeros verdes e traça um diagnóstico das novas fontes de matéria-prima oriundas de polímeros verdes no contexto alagoano. Os biopolímeros são polímeros copolímeros produzidos a partir de matérias-primas de fontes renováveis, sendo o milho, a cana-de-açúcar, a celulose e a quitina os mais usados atualmente. As fontes renováveis são assim conhecidas por possuir um menor ciclo de vida comparado ao de fontes fósseis como o petróleo, cujo ciclo de vida leva milhares de anos para se recompor e retonar à cadeia produtiva. Os investimentos nas áreas de tecnologias e pesquisa vêm contribuindo de forma significativa para as descobertas de novas possibilidades de produção e caminhos sustentáveis, atrelados aos pilares do desenvolvimento sustentável, social e proteção ambiental, provocando uma sinergia entre as partes envolvidas no processo. A cadeia produtiva da química dos polímeros cresceu significativamente nos últimos 10 anos. O estado de Alagoas possui uma unidade de produção de Polímeros que teve sua capacidade duplicada no final de 2012. Isso nos mostra uma nova faceta do setor químico alagoano, que passa a repensar a cadeia produtiva agregada do plástico. Seus produtos devem ter boa aceitação no mercado, porque advêm de processos de produção adequados ambientalmente. Produtos oriundos de materiais poliméricos de fontes fósseis afetam diretamente a realidade ambiental de nossa sociedade, pois possuem elevada resistência à degradação, demorando vários anos para se decompor. Na análise realizada verificamos que a adoção de tecnologias limpas visa ao controle de produção e melhores práticas no descarte dos resíduos, o que a torna de vital importância para a harmonia da biosfera.

Palavras chaves: Polímeros, Tecnologias Limpas e Química Ambiental.

- (1) Instituto Federal de Alagoas, IFAL, Campus Marechal Deodoro , Graduando em Gestão Ambiental, enxamepa@hotmail.com
- (2) Instituto Federal de Alagoas, IFAL, , Campus Marechal Deodoro , Docente em Química Ambiental no Curso de Gestão Ambiental, puraquimicaluis@hotmail.com
- (3) Instituto Federal de Alagoas, IFAL, Campus Marechal Deodoro , Docente em Química Ambiental no Curso de Gestão Ambiental, jose.ginaldo@hotmail.com
- (4) Instituto Federal de Alagoas, IFAL, Campus Marechal Deodoro , Graduanda em Gestão Ambiental, enxamemkt@hotmail.com
- (5) Instituto Federal de Alagoas, IFAL, Campus Marechal Deodoro , Graduanda em Gestão Ambiental, rayna.campos@hotmail.com

QA097 - VERMICOMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SUÍNOS PARCIALMENTE COMPOSTADO

Éder COUTINHO (1)
Aline M TOMAZ (2)

No Setor de Suinocultura (IZ), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro foi instalado um minhocário em local coberto, possibilitando um estado controlado de luz e chuva, pois minhocas não toleram excessos de ambos; Procedeu-se a higienização do ambiente e logo em seguida foi adicionado o material de resíduos suínos parcialmente compostado, em temperatura ambiente de 28° e depois foi acrescentadas 100 minhocas Vermelha da Califórnia, também para controle de predadores, usa-se uma tela de proteção. A umidade também é parâmetro de controle. Segundo Kiel (2001), a umidade é muito importante na sobrevivência dos microorganismos para manutenção da temperatura e aeração do composto, mantendo-se entre 40 e 60%. Segundo Sharma et al. compostagem geralmente é definida como a decomposição biológica oxidativa, sob condições controladas, de substâncias orgânicas presentes em matérias de diversas naturezas. Shaub & Leonard (1996), definem compostagem como um processo bioquímico aeróbico natural em que microorganismos transformam matérias orgânicas em produtos mais estáveis que beneficiam o solo. Segundo Misra & Roy (2003), minhocas podem consumir diariamente quantidades de MO equivalentes ao seu peso, promovendo o revolvimento do material; seus dejetos (coprólitos) são ricos em nitrato, P disponível, K, Ca e Mg; a passagem da MO pelo intestino das minhocas promove o crescimento de bactérias e actinomicetos. Frederickson et al. (1997) observaram que a vermicompostagem de material parcialmente composta por 2 semanas pode acelerar a sua

estabilização; Falar sobre a análise química do produto desta compostagem com fezes de suínos tem como previsão a determinação da qualidade do composto através de parâmetros físicos e químicos obtidos com resultados analíticos de: pH, matéria seca, matéria orgânica, cinza, carbono, nitrogênio total, nitritos e nitratos, fósforo total, potássio, boro, ferro, relação C/N (US EPA, 1976; APHA, 1992) e cobre; Análises microbiológico com contagem de aeróbios e anaeróbios facultativos viáveis, NMP/g de coliformes totais em *Escherichia coli*, fungos e leveduras (APHA, 1992; Bergey's 1986; 1994). Interpretação e conclusões serão realizadas via Statistical Software InfoStat (Ver. 2010)-R2.11.0.

Palavras-chave: suíno; compost, minhocário, reciclo agroecológico

Financiamento: Embrapa Agrobiologia & UFRRJ

1 - PPG Binacional Brasil-Argentina/UFRRJ-UNRC, Doutorando em Ciência, Tecnologia e Inovação Agropecuária – eder@ufrj.br _ Sem bolsa de financiamento;

2 - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Aluno de Bacharelado em Economia Doméstica. alinetomazufrj@yahoo.com.br; _ Bolsista de Extensão Rural.

QA098 - BIOACUMULAÇÃO DE MERCÚRIO NO ESTRATO ARBÓREO DA VEGETAÇÃO DE CERRADO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA ÁGUAS EMENDADAS

Karina VIEIRA(1)

Luciana Frota MADEIRA(1)

José Vicente Elias BERNARDI (2)

Dulce ROCHA (3)

O Hg é um elemento traço não-essencial as plantas que apresenta elevada toxicidade e potencial de bioacumulação e biomagnificação na cadeia trófica. Sabendo que a dinâmica dos elementos traço nos solos, da mesma forma que influência (influencia), sofre influência das plantas que crescem sobre estes solos; algumas plantas são capazes de absorver teores muito elevados de elementos traço do solo, reduzindo a toxicidade desse ambiente para outros organismos. Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar a bioacumulação de Hg no estrato arbóreo da Estação Ecológica Águas Emendadas e avaliar as relações e interrelações com o ciclo biogeoquímico do Hg. Um conjunto de 90 amostras do estrato arbóreo e herbáceo foi coletado em 18 pontos usando metodologia de ponto quadrante modificado. A concentração do Hg foi determinada por espectrometria de absorção atômica pelo Zeeman mercury analyzer RA-915. A concentração do Hg foi determinada por espectrometria de absorção atômica pelo Zeeman mercury analyzer RA-915. Os teores médios de Hg no estrato arbóreo foi de 36 ng/g (5,32-80,9 ng/g). As famílias arbóreas Annonaceae, Sapotaceae, Caryocaraceae e Fabaceae apresentaram as maiores concentrações médias (> 40 ng/g de Hg) das 11 famílias estudadas, sendo classificadas como indicadoras. O estudo revelou diferenças resultantes da influência local, uma vez que são afetadas pela concentração externa do solo, espécies químicas disponíveis de Hg, matéria orgânica, quantidade de biomassa e espécies vegetais. As informações geradas neste estudo enfatizam a necessidade de se conhecer melhor os mecanismos de tolerância ao Hg em espécies nativas do Cerrado.

Palavras chave: Hg, bioacumulação, estrato arbóreo.

Financiamento: FAP – Fundação de Apoio à Pesquisa - DF

Universidade de Brasília – UnB, Faculdade UnB Planaltina ¹ Emails: karina.g@gmail.com ; luciana.f10@hotmail.com Universidade de Brasília - UnB, Faculdade UnB Planaltina. Laboratório de Análise e Monitoramento Ambiental. ² Universidade de Brasília - UnB, Faculdade UnB Planaltina. Professora Adjunta. ³