

SUMÁRIO

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE FONTES MÓVEIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE – SEGUNDO INVENTÁRIO	2
GESTÃO E PRÁTICA AMBIENTAL EM EMPRESAS DE SÃO LEOPOLDO: UMA ANÁLISE DO PERFIL AMBIENTAL	3
PLANEJAMENTO AMBIENTAL DO ENTORNO DO ARROIO MARRECÃO NO MUNICÍPIO DE GARIBALDI-RS	4
A SIMBIOSE INDUSTRIAL APLICADA NUMA INDÚSTRIA FABRICANTE DE LAMINADOS SINTÉTICOS DE POLIURETANO	5
AVALIAÇÃO DO TEOR DE ANTOCIANINAS TOTAIS EM MORANGOS CULTIVADOS NO SISTEMA CONVENCIONAL E ORGÂNICO, EM SUBSTRATO, NO MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO/RS	6
MODELO ALTERNATIVO DE COMPOSTEIRA PARA TRATAMENTO DE GRANDES VOLUMES	7
APLICAÇÃO DA ELETRODIÁLISE NO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO.....	8
RELACIONAMENTO ENTRE PP E RO DAS INDÚSTRIAS DO VALE DO RIO DOS SINOS.....	9
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE FEEVALE – REFLEXÕES ACERCA DAS ATIVIDADES DO PROJETO DE ENSINO DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS ELETRÔNICOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	10
BIOESTIMULAÇÃO PARA DEGRADAÇÃO ACELERADA DE BORRACHA	11
REINCIDÊNCIA DE AEDES AEGYPTI EM RESIDÊNCIAS NO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO - RS	12
AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS NA INDÚSTRIA COUREIRA	13

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE FONTES MÓVEIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE – SEGUNDO INVENTÁRIO

Denis Dias Dornelles¹; Marcel Ferreira Braga¹; Sabrina Feltes Moura de Oliveira¹; Elba Calesso Teixeira²

Diante do amplo crescimento populacional nas últimas décadas, principalmente nos grandes centros urbanos, a produção de veículos alavancada por políticas nacionais de incentivo e o maior acesso ao consumo destes bens, vêm anualmente crescendo a carga de poluentes na atmosfera. Ao revés de outros países que investem em transportes de uso coletivo, no Brasil, o grande incentivo ao transporte individual reflete diretamente o aumento do trânsito e a diminuição da qualidade do ar, visto a queima incompleta de combustíveis que acrescido da falta de manutenção veicular torna o meio uma ameaça à saúde da população. O objetivo deste trabalho é dar continuidade à ferramenta estratégica de gestão, que desenvolvida desde 2005 nos Programas de Pesquisa da FEPAM, complementa para a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) a base de informações referentes à carga de emissões atmosféricas da frota veicular. Os estudos desenvolvidos na região já foram validados para os anos de 2004 e 2009, o presente trabalho visa complementar os dados para os anos 2010 e 2011. A metodologia baseia-se na disponibilidade de dados e divide o inventário em duas partes: levantamento e organização dos dados para alcance do perfil da frota veicular e a efetuação de cálculos para obtenção dos valores das emissões atmosféricas. Os cálculos são realizados aplicando a metodologia Bottom-up, técnica que estima as emissões atmosféricas a partir da frota, da distância percorrida e dos fatores de emissão de veículos. O presente caso contempla a frota veicular circulante na RMPA, região de maior concentração populacional do Estado, tendo sua base de informações sobre número de veículos e volume de combustível consumido obtidos junto ao DETRAN-RS e à Agência Nacional de Petróleo (ANP), respectivamente. São estimadas as emissões de CO, NO_x, HC, R-CHO e material particulado para as frotas com tecnologias à gasolina, álcool, diesel e GNV. A RMPA possui uma população de cerca de 4,010,130 habitantes (IBGE, 2013) com uma frota veicular média de 1,659,322 de veículos (DETRAN-RS, 2011) cujo é predominada por automóveis e movidos à gasolina. O estudo comprovou que o uso desta metodologia é válido, pois faz uma estimativa rápida e eficaz das emissões geradas por fontes móveis, embora seja necessário ressaltar que se trata de uma aproximação, é uma ferramenta eficiente que pode ser usada no planejamento de futuros planos de controle de poluição atmosférica, bem como para o planejamento estratégico. (CNPq)

Palavras-chave: Segundo Inventário. Emissões de fontes móveis. Frota veicular.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (denis.d12@hotmail.com e ecalessoteixeira@gmail.com)

GESTÃO E PRÁTICA AMBIENTAL EM EMPRESAS DE SÃO LEOPOLDO: UMA ANÁLISE DO PERFIL AMBIENTAL

Giselly Santos Mendes¹; Gustavo Gomes Hoff²

A temática ambiental converteu-se, nas últimas décadas, em uma das principais bases para a constituição de diferencial competitivo. Neste viés, observa-se a crescente demanda por práticas ambientais empresariais que contribuam à redução e/ou eliminação do impacto ambiental. Dado o contexto, este trabalho possui como objetivo geral analisar o perfil ambiental de duas empresas localizadas no município de São Leopoldo/RS, a partir de suas atuais práticas ambientais. Sendo este desdobrado nos seguintes objetivos específicos: investigar noções conceituais sobre gerenciamento, práticas e competitividade ambiental; estabelecer o nível de interação entre prática industrial e abordagem ambiental; e identificar aspectos motivadores, limitantes e benefícios nos casos estudados. Em termos metodológicos, este estudo caracteriza-se como aplicado, descritivo e qualitativo, no que tange aos procedimentos técnicos trata-se de uma pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso. A coleta de dados ocorreu entre os meses de Agosto e Setembro de 2014, através de observação não participante e análise de conteúdo de entrevistas semiestruturadas, aplicadas aos representantes das unidades industriais analisadas. O perfil ambiental utilizado foi baseado no modelo (reativo-preventivo-estratégico) de Barbieri (2011). A partir de uma análise comparativa entre as empresas participantes foi possível evidenciar a sua preocupação em estimular práticas internas que reduzam o impacto ambiental em suas atividades. Quanto às práticas ambientais preconizadas na literatura ambas às organizações apresentaram entendimento sobre a temática ambiental e, visivelmente buscaram reforçá-lo em seus modelos de gestão conforme sua realidade e posicionamento estratégico. No tocante ao perfil ambiental das organizações estudadas constataram-se práticas entre o nível mínimo de adequação, isto é, reativo até o preventivo-estratégico, evidenciando assim, os esforços destas ao adequar processos, estruturas e práticas com vistas à preservação ambiental. Frente aos objetivos específicos deste estudo, também fica evidente que a adoção de práticas ambientais empresariais pode contribuir à redução de riscos ambientais e custos operacionais, ao aumento da satisfação das partes interessadas, assim como, à melhoria de imagem organizacional.

Palavras-chave: Gestão ambiental. Prática ambiental. Competitividade. Perfil ambiental.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (giselly_mendes@hotmail.com e gustavoh@feevale.br)

PLANEJAMENTO AMBIENTAL DO ENTORNO DO ARROIO MARRECÃO NO MUNICÍPIO DE GARIBALDI-RS

Joel Elias Spaniol¹; Elisângela da Silva Gomes¹; Paulo Ricardo Uez¹; Solange Marisa Willems¹; Danielle Paula Martins²

O presente trabalho apresenta uma proposta de Planejamento ambiental do entorno do arroio Marrecão no município de Garibaldi-RS. Neste município há um fato semelhante a muitos outros municípios do Brasil, que é a presença de um curso hídrico na área central da cidade e a ocupação a área de preservação deste arroio. A metodologia utilizada para a elaboração da proposta foi diversificada, incluindo pesquisas bibliográficas, visitas técnicas na área de estudo, levantamento de aspectos e impactos ambientais com o uso da ferramenta do LAIA/FMEA da área estudada e coleta de amostras de água do curso d'água. Com o auxílio destas atividades e através de informações obtidas junto a prefeitura municipal foi possível efetuar um diagnóstico ambiental da área de estudo. Este diagnóstico apontou os aspectos e impactos ambientais que demonstram a degradação do meio, que inclui: o lançamento de efluentes sanitários sem o devido tratamento, descarte inadequado de resíduos sólidos, ausência de mata ciliar, ocupações irregulares e lançamento de efluentes industriais sem o devido tratamento. Diante dos resultados obtidos identificou-se, através do método zoop, o problema central da área de estudo que é o desenvolvimento urbano sem planejamento ambiental voltado aos recursos hídricos. Por fim, sugere-se que seja realizado um planejamento ambiental voltado aos recursos hídricos com o controle social, a fim de minimizar os problemas ambientais existentes na área, assim como a sensibilização da população quanto a importância da preservação do arroio.

Palavras-chave: Planejamento ambiental; aspectos e impactos ambientais; curso hídrico.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (joel.spaniol@gmail.com e daniellepm@feevale.br)

A SIMBIOSE INDUSTRIAL APLICADA NUMA INDÚSTRIA FABRICANTE DE LAMINADOS SINTÉTICOS DE POLIURETANO

Eduardo Herzer¹; Luiz Carlos Robinson²

A utilização de materiais alternativos ao couro para a fabricação de calçados vem sendo utilizado com a finalidade de reduzir custos com matérias-primas e melhorar o desempenho dos calçados, como no caso dos laminados sintéticos de poliuretano (PU). A fabricação destes se caracteriza pela agregação de diversos outros materiais no seu processamento gerando resíduos, como tintas e refilos, que são tributados para a destinação e o descarte em locais que nem sempre são os mais adequados. Sendo a simbiose industrial o objeto deste estudo, que consiste em um novo conceito que objetiva o intercâmbio de materiais e energia entre empresas que habitualmente eram fechados e agora passam a serem interligadas. Desta forma, este trabalho tem como objetivo central o desenvolvimento de um modelo simbiótico para a indústria de laminados sintéticos em poliuretano e os específicos se dividem em mapear as entradas e saídas de materiais, compreender por meio de pesquisa bibliográfica os conceitos envolvidos e cruzar os dados da empresa com a bibliografia. A metodologia consistiu em uma coleta de dados e visitas na empresa, pesquisa bibliográfica e a criação de um diagrama para exemplificar a análise. Os resultados para a implantação deste modelo evidenciam a existência da possibilidade de aplicação neste tipo de indústria (laminados sintéticos de poliuretano) de forma que os resíduos gerados por esta podem servir de matéria-prima para o desenvolvimento e a fabricação de outros produtos, minimizando o impacto ambiental.

Palavras-chave: Simbiose Industrial - Laminados Sintéticos - Indústria - Sustentabilidade

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (duduherzer@hotmail.com e luizrobinson@gmail.com)

AVALIAÇÃO DO TEOR DE ANTOCIANINAS TOTAIS EM MORANGOS CULTIVADOS NO SISTEMA CONVENCIONAL E ORGÂNICO, EM SUBSTRATO, NO MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO/RS

Bárbara Weber¹; Cristiane Inês Musa¹; Carlos Augusto Lagemann¹; Juliano Galina¹; Cláucia Fernanda Volken de Souza¹; Eniz Conceição Oliveira²

O morangueiro (*Fragaria X ananassa* Duch) é uma planta herbácea, rasteira e perene da Família *Rosaceae*. É um pseudofruto muito apreciado devido a sua coloração, aroma e sabor e, também, pelo fato de ser um alimento funcional, pois apresenta várias qualidades benéficas à saúde humana. Dentre os compostos bioativos, destacam-se as antocianinas, nos quais apresentam diversas funções, podendo atuar na proteção à ação da luz, no mecanismo de defesa, nas funções biológicas e como antioxidantes. Ressalta-se que o morango possui um importante papel econômico e social na região do Vale do Caí, no Rio Grande do Sul (RS), apresentando uma expressiva produção, fazendo com que esta fruta seja destaque, principalmente, no município de Bom Princípio. Diante disso e, aliado aos benefícios nutricionais deste pseudofruto, torna-se fundamental avaliar o teor de compostos bioativos, haja vista seus significativos potenciais antioxidantes. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar o teor de antocianinas totais nos cultivares Festival e San Andreas cultivados nos sistemas convencional e orgânico, em substrato, no município de Bom Princípio. Os morangos são oriundos da safra de 2014, sendo que os pseudofrutos foram colhidos conforme um plano de amostragem. Após a coleta, os morangos foram selecionados segundo o aspecto e o estágio de amadurecimento, ou seja, foram utilizados morangos que apresentaram coloração 100% avermelhada. Já, para a preparação da amostra, foram retirados, cuidadosamente e manualmente, o cálice junto com as sépalas. Posteriormente, os frutos foram lavados com água deionizada e secados com papel absorvente e, por último, triturados em um multiprocessador. A determinação do teor de antocianinas foi realizada pelo método diferencial de pH, sendo utilizados dois sistemas-tampão: cloreto de potássio 0,0025 M pH 1 e acetato de sódio 0,4 M, pH 4,5. Pode-se dizer que o cultivar Festival orgânico em substrato apresentou teor médio de antocianinas totais superior, diferindo significativamente, dos cultivares Festival convencional, San Andreas orgânico e San Andreas convencional, ou seja, 64,53, 46,91, 46,94 e 41,18 mg/100 g de fruta fresca, respectivamente. Deste modo, destaca-se que conhecer o teor de antocianinas totais agrega valor aos pseudofrutos, em razão de colaborar com a escolha dos cultivares que apresentam elevados teores de compostos bioativos a serem cultivados e consumidos. (CNPq)

Palavras-chave: *Fragaria ananassa* Duch. Antocianinas. Substrato.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (barbarweber94@hotmail.com e eniz@univates.br)

MODELO ALTERNATIVO DE COMPOSTEIRA PARA TRATAMENTO DE GRANDES VOLUMES

Paulo Ricardo Fleck¹; Larissa Schemes Heinzelmann²

A matéria orgânica é um dos componentes presentes em resíduos sólidos e os municípios devem promover tratamento adequado, evitando a disposição final em aterros sanitários. O processo comumente adotado é a compostagem, que exige área plana para disposição, e de dimensão compatível com o volume a ser tratado. A área plana muitas vezes torna-se uma restrição, dependendo da topografia dos ambientes disponíveis. O objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo que faça uso de terrenos inclinados para a prática de compostagem. Os procedimentos utilizados foram a pesquisa de campo como primeiro passo para saber em que estado se encontra atualmente o problema e, através de estudo de caso, a proposição de modelo capaz de promover a compostagem em terrenos inclinados. A área em estudo foi a Central de Triagem de Resíduos Sólidos Urbanos da cidade de Sapiranga, RS. Esta recebe diariamente aproximadamente 18m³ de matéria orgânica e não possui área plana compatível para tratamento deste tipo de resíduo. Considerou-se a estimativa da segregação de 50% deste volume. O modelo proposto consiste em uma estrutura na forma de escadaria, contendo 10 degraus, que permitirá o processo de aerobiose em todos os seus estágios a medida em que o resíduo é deslocado, em tempos previamente definidos, de um degrau mais alto para um degrau mais baixo, até completo revolvimento na porção inferior. O dispêndio de energia mecânica para o revolvimento é menor, uma vez que a força gravitacional atua neste processo. O deslocamento de um degrau a outro, poderá ser feito manualmente, considerando-se que o esforço torna-se mínimo, ou poderá ser realizado de forma mecanizada. A área deverá ser isolada e coberta, propiciando controle adequado sobre a cultura dos microrganismos e da umidade. A água a ser utilizada para manutenção da umidade adequada poderá ser proveniente da reserva de água de chuva, sem adição de agentes oxidantes. A estimativa é de que, após 90 dias, será obtido um composto orgânico com excelentes propriedades atendendo a Instrução Normativa SDA/MAPA 25/2009 que estabelece normas sobre as especificações, e as garantias, as tolerâncias, o registro, a embalagem e a rotulagem dos fertilizantes orgânicos simples, mistos, compostos, organominerais e biofertilizantes destinados à agricultura.

Palavras-chave: Matéria orgânica. Compostagem. Composteira.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (muckeriana@hotmail.com e larissas@feevale.br)

APLICAÇÃO DA ELETRODIÁLISE NO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO

Cristiano de Oliveira¹; Luciana Ely Bacher¹; Marco Antonio Siqueira Rodrigues¹; Marco Antonio Siqueira Rodrigues²

A bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, localizada a leste da região do estado do Rio Grande do Sul inclui 32 municípios e população total de aproximadamente 1.346.151 habitantes. A COMUSA-Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo capta água bruta, do Rio dos Sinos, para produzir água potável. Entretanto, este rio, localizado na região metropolitana de Porto Alegre, apresenta características que o classificam, em alguns dias, como classe 3 e 4. O rio dos Sinos também é o destino final de rejeitos da nossa sociedade como: os esgotos cloacais, efluentes industriais e inúmeros focos de resíduos sólidos dispostos de modo clandestino e inadequado. Neste sentido devido à baixa qualidade deste rio, o objetivo deste trabalho é investigar tecnologias avançadas de tratamento de água deste rio. Os experimentos foram realizados com um desmineralizador EDR 0,25 – 100 1E1s1e. O equipamento da EDR está instalado desde o dia 29 de janeiro 2015 na estação de tratamento COMUSA, operando com uma vazão de produto de aproximadamente 200L.h⁻¹, com um potencial inicial de 185V. Para a alimentação do equipamento é empregada a água filtrada da estação. As amostras são coletadas e realizados testes de condutividade e turbidez. Após 6 meses de experimento, chegou-se a resultados promissores. A condutividade inicial da água filtrada em média de 90 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ atingiu condutividades inferiores a 25 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$. Sua turbidez passou de 0,30 NTU, em média, para 0,15 NTU. (FINEP)

Palavras-chave: abastecimento público.eletrodiálise.água potável.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (cris_tiano@feevale.br e marcoantonio.marco@gmail.com)

RELACIONAMENTO ENTRE PP E RO DAS INDÚSTRIAS DO VALE DO RIO DOS SINOS

Malcon Naor Voltz¹; João Alcione Sganderla Figueiredo²

A pesquisa visa identificar o número de indústrias que se instalaram no Vale do Rio do Sinos entre os anos de 2005 e 2012, ou seja, as duas últimas gestões, 2005-2008 e 2009-2012, através dos dados coletados junto à prefeituras, Sedetures, Semanns. Também visa relacionar os posicionamentos e comportamentos das administrações públicas dos municípios que integram o Vale do Rio do Sinos e que papel elas desempenham (práticas de políticas de gestão) para melhorarem as situações de riscos ao meio ambiente provenientes deste desenvolvimento industrial. E, ainda, mas não por último, visa analisar qual o Potencial Poluidor (Baixo, Médio e Alto) e qual o risco que estas indústrias representam ao meio ambiente, baseando-se nas Tabelas da FEPAM e RAIZ, assim como analisar qual o Risco Ocupacional (1, 2, 3 e 4) que as diferentes e determinadas profissões dentro destas indústrias têm sobre os seus funcionários, baseando-se através dos dados do CNAE e da NR4, que regulamenta o RO. Percebe-se que relacionar o PP das indústrias com o tipo de RO não é exato e coerente, uma vez que há indústrias que o RO é 4, risco danoso alto para o funcionário, mas indústrias PP Alto para o meio ambiente e outras com PP Baixo, pois o material usado é biodegradável. Há indústrias que o RO é 2 (meio termo) mas o PP é Alto. O objetivo final é o de criar um software que classifique as indústrias de forma correta quanto ao seu PP, tipo de indústria (setor, segmento, etc.) e que já mostre qual o RO de determinada indústria, para ser disponibilizado às prefeituras com o intuito de facilitar o trabalho destas ao abrirem novas indústrias nos seus limites municipais. Também há a ideia de desenvolver e-books (fábulas) para crianças contando a respeito da flora e fauna locais, juntamente com a história do desenvolvimento do Vale. Relacionar PP e RO é um trabalho cansativo e demorado devido a sua complexidade e morosidade em conseguir dados e artigos a respeito do tema, mas, ao mesmo tempo, é um trabalho desafiador, instigante e que abre possibilidades e sonhos de voos mais altos. (CNPq)

Palavras-chave: Meio Ambiente. Potencial Poluidor. Risco Ocupacional. Industrialização. Relação.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (malconnv@gmail.com e sganfigue@feevale.br)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE FEEVALE – REFLEXÕES ACERCA DAS ATIVIDADES DO PROJETO DE ENSINO DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS ELETRÔNICOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Marilene Schulz Rossa¹; Danielle Paula Martins²

A educação ambiental é fundamental para a proteção do meio ambiente, bem como deve articular as mais diversas temáticas e assim proporcionar aos indivíduos e a coletividade a visão integrada do meio ambiente. Este trabalho visa apresentar reflexões acerca das atividades de educação ambiental realizadas pelo projeto de ensino de reciclagem de resíduos eletrônicos e educação ambiental. Inicialmente foi realizado um diagnóstico da situação ambiental no Campus II da instituição, posterior, um levantamento da percepção ambiental dos usuários para que com estes dados seja possível ter subsídios para construir ações de sensibilização ambiental. Este levantamento contemplou a aplicação de 200 questionários. No primeiro semestre de 2015 foram realizadas visitas de orientação sobre a gestão de resíduos sólidos em diversos setores do campus II. O diagnóstico e levantamento de percepção apontaram a necessidade de trabalhar o tema gestão de resíduos sólidos, que hoje se apresenta como um grande desafio para o alcance da sustentabilidade em qualquer segmento em cenário brasileiro. Projetos articulados oportunizaram campanhas para a discussão da importância da separação de resíduos sólidos, coletas de resíduos eletrônicos, totalizando 10 campanhas e mais de 5 toneladas de resíduos recolhidos ao longo de 2014. Partes dos resíduos eletrônicos recebidos são reutilizadas para a montagem de novos computadores. Dois destes computadores foram instalados em salas de professores para serem utilizados como meios de comunicação sobre temáticas ambientais. As visitas nos setores resultaram em uma importante ação para difundir conceitos sobre a gestão de resíduos sólidos, bem como propiciaram o contato dos alunos do projeto com o público, a preparação de conteúdo e a articulação teórico prática. Nessas reflexões, se busca a palavra “educar” em todos os sentidos, desde o princípio da prevenção, a sensibilização ecológica, no sentido de que o meio ambiente é único, e, socialmente falando, deve ser justa e acessível a todos, assegurando com isto, o tripé da sustentabilidade.

Palavras-chave: Sensibilização. Resíduos. Feevale.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (marilene_schulz@hotmail.com e daniellepm@feevale.br)

BIOESTIMULAÇÃO PARA DEGRADAÇÃO ACELERADA DE BORRACHA

Thamires Mêra Macedo¹; Markus Wilimzig²; Carla Kereski Ruschel²

O tema desta pesquisa consiste na redução do tempo do ensaio de biodegração utilizando a técnica de bioestimulação. O presente trabalho apresenta como objetivo principal a bioestimulação para degradação acelerada de borracha, em escala laboratorial. Os ensaios de biodegradabilidade visam atender as necessidades de empresas que buscam desenvolver materiais e produtos que gerem menor impacto ambiental quando descartados ao meio ambiente. Os ensaios de biodegradabilidade costumam se estender de 2 a 6 meses, e os custos variam de 3.500 a 8.000 reais, dependendo do tempo de duração do ensaio. Dessa forma é necessário o uso de técnicas que diminuam o tempo de biodegradação nos ensaios, para facilitar o desenvolvimento deste ensaio biotecnológico. A bioestimulação consiste na adição de substâncias essenciais ao desenvolvimento dos microrganismos naturalmente presentes naquele ambiente. As alterações feitas no solo para estimular a atividade microbiana consistiram na adição de nutrientes, sendo esses sulfato de amônio e extrato de levedura. Primeiramente foi realizada a caracterização do solo através de ensaios de determinação de pH, teor de umidade, capacidade de campo, teor de carbono orgânico total e teor de nitrogênio. Para o ensaio de biodegradação, foram realizados seis ensaios, sendo: apenas solo (branco), solo com borracha (controle negativo), solo com D-glicose (controle positivo) e solo com amostra mais as variáveis nutrientes. Foram analisadas as quantidades de CO₂ liberados durante a biodegradação por titulometria de precipitação, conforme a norma ASTM D5338-11. Os resultados mostram que a biodegradação da borracha está de acordo com a hipótese, comprovando que é possível diminuir o tempo do ensaio. (FAPERGS/FEEVALE; IBTeC)

Palavras-chave: Biodegradação. Bioestimulação. Borracha.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (macedo.thamiresmera@gmail.com e markus@ibtec.org.br)

REINCIDÊNCIA DE Aedes Aegypti em Residências no Município de Novo Hamburgo - RS

André Bueno Rupollo¹; Gabrielle Leticia Sossmeier¹; Jeferson Muller Timm²; Jéferson Rodrigues Batista²; Marina Schmidt Dalzochio²

Ao longo dos últimos anos a dengue avançou consideravelmente por todo o Brasil. Apesar de em 2002 ser instituído o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), o avanço da doença ocorre muito em função da facilidade que o vetor encontra em se reproduzir no clima favorável do Brasil. No estado do Rio Grande do Sul, dados da Secretaria de Saúde do estado, indicam 165 municípios infestados pelo vetor da dengue *Aedes aegypti*. Entre estes municípios está Novo Hamburgo, que em 2015 já conta com 488 focos do vetor identificados. Com o objetivo de avaliar a eficiência do trabalho de prevenção e combate à dengue, em termos de erradicação dos focos de *Aedes aegypti*, foram realizadas revisitas nas residências onde previamente foram identificados focos do mosquito. As revisitas foram realizadas entre os meses de março e julho de 2015 e com intervalo variando de 7 a 50 dias após a identificação dos focos. Estas revisitas buscaram verificar a reincidência do *Ae. aegypti* em locais já visitados e onde os moradores receberam instruções acerca da prevenção e combate à dengue. Foram revisitados 88 imóveis em 5 diferentes bairros do município de Novo Hamburgo, sendo que em 27 destes foi constatada a reincidência do vetor. Este resultado indica sucesso de 69,32% na redução dos focos, sendo este significativo segundo teste t ($t=1,99$; $p<0,05$). Embora os endereços visitados tenham recebido a orientação acerca da prevenção e combate à dengue, é possível afirmar que este não é o único fator determinante para a eliminação dos focos, já que o comprometimento do morador, fatores ambientais e da ecologia da espécie, também influenciam na permanência ou reintrodução dos focos. Desta forma verifica-se a importância da revisita e monitoramento do vetor da dengue na busca de uma efetiva redução e controle dos focos.

Palavras-chave: Dengue. Combate. Prevenção. Reincidência.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (andrerrupollo@hotmail.com e jetimm@feevale.br)

AValiação DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS NA INDÚSTRIA COUREIRA

Luisacler Muniz Carrer¹; Larissa Schemes Heinzelmann²

A indústria de processamento de couro gera impacto ao ambiente ao utilizar produtos químicos para processar este tipo de matéria prima, devendo adotar sistemas de tratamento destes efluentes a fim de fazer a disposição correta dos mesmos em corpos d'água receptores. Nesse sentido, foi realizado estudo em uma indústria do segmento coureiro na cidade de Portão, Rio Grande do Sul, no mês de abril de 2015, como parte das atividades de estágio obrigatório do curso Tecnólogo em Gestão Ambiental da Universidade Feevale. O objetivo do presente trabalho foi realizar levantamento de impactos ambientais oriundos do processo produtivo através da ferramenta LAIA (Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais) a fim de propor ações visando a utilização adequada de insumos químicos e recursos naturais tanto pelo processo produtivo quanto para o tratamento de efluentes gerados pelo mesmo. O método aplicado consiste em identificar a significância de cada aspecto e impacto ambiental da ETE, avaliando para isso a severidade e a frequência de cada um. Foi possível identificar grande diversidade de impactos ambientais e no sentido de reduzir a significância dos mesmos, foram sugeridas mudanças tais como substituição de insumos com o intuito de reduzir sua dosagem. Além disso, a empresa considerou que a ferramenta de levantamento de aspectos ambientais mostrou-se eficiente, adotando-a nos diversos setores da mesma, visando a diminuição dos desperdícios oriundos do tratamento de efluentes realizado na empresa, através da ferramenta LAIA, a fim de propor ações para minimizar a utilização de insumos químicos e recursos naturais empregados para tratar o efluente gerado. Como resultado, a empresa adotou em sua política ambiental indicadores para controle da geração de resíduos sólidos e efluente líquido. Além disso, a empresa aprovou o trabalho de levantamento de aspectos ambientais, e está inserindo a ferramenta em todos os setores da mesma, visando a diminuição dos desperdícios desnecessários.

Palavras-chave: ETE, impactos, ferramenta, redução, indicadores.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (luisacarrer@feevale.br e larissas@feevale.br)