

III Mês do Meio Ambiente na Unifesp
**Trilhando o Caminho
da Sustentabilidade**

7 a 18 de
junho de 2021



Anais do III Mês do Meio Ambiente na Unifesp

Julho 2021



Universidade Federal de São Paulo

Rua Sena Madureira, 1.500 - Vila Clementino

São Paulo - SP - CEP: 04021-001

É permitida a reprodução desta publicação, desde que sem alterações e citada a fonte.
Disponível também em: repositorio.unifesp.br

1ª Edição - 2021

Diagramação: Fernanda Justi - DGA

Revisão de textos: Cássio Giovanni - DGA

Coordenação: Cássio Giovanni, Fernanda Justi, Marcus Arantes e Thaysa Paschoalin - DGA

Revisão Técnica: Cássio Giovanni, Fernanda Justi, Marcus Arantes e Thaysa Paschoalin - DGA

Direitos para esta edição:

Universidade Federal de São Paulo
Rua Sena Madureira, 1.500 - Vila Clementino
04021-001 - São Paulo – SP

Organização: Comissão Organizadora do III Mês do Meio Ambiente na Unifesp (2021),
Universidade Federal de São Paulo.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Mês do Meio Ambiente : trilhando o caminho da sustentabilidade
(3. : 2021 : São Paulo, SP)

Anais / [recurso eletrônico] do III Mês do Meio Ambiente
trilhando o caminho da sustentabilidade, 07 a 18 de junho de 2021. --
São Paulo : UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO, 2021.
312 Kb ; PDF.

ISBN 978-65-87312-20-0

1. Meio ambiente. 2. Sustentabilidade e meio ambiente. 3. Gestão
ambiental. I. I. Universidade Federal de São Paulo. Pró-Reitoria de
Administração. Departamento de Segurança e Gestão Ambiental.

CDD 363.7

Elaborado por Cristiane de Melo Shirayama – CRB 8/7610



Reitor

Nelson Sass

Vice-Reitora

Raiane Patrícia Severino Assumpção

Chefe de Gabinete

Isabel Marian Hartmann de Quadros

Pró-Reitoria de Administração

Tânia Mara Francisco

Geórgia Mansour

Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis

Anderson da Silva Rosa

Lígia Ajaimé Azzalis

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

Taiza Stumpp Teixeira

Fabiana Schleumer

Pró-Reitoria de Graduação

Ligia Ajaimé Azzalis

Mauricio Lourenção Garcia

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

Lia Rita Azeredo Bittencourt

Ricardo Pimenta Bertolla

Pró-Reitoria de Planejamento

Juliana Garcia Cespedes

Daniel Campos de Carvalho

Pró-Reitoria de Gestão com Pessoas

Elaine Damasceno

Adriana Aparecida dos Santos Franco

Superintendência de Tecnologia da Informação

Lidiane Cristina da Silva

Campus Baixada Santista

Eduardo Javarotti Filho

Campus Diadema

João Carlos Alves Duarte

Campus Guarulhos

Janete Cristina Melo Marques

Campus Osasco

Juliana Mateusa Meira Cruz

Campus São José dos Campos

Debora Nunes Lisboa

Campus São Paulo

Sinara Aparecida Farago de Melo



Comissão Organizadora do III Mês do Meio Ambiente na Unifesp (2021)

Comissão Central

Cássio Giovanni

Fernanda Justi

Marcus Vinícius Carvalho Arantes

Thaysa Paschoalin

Comissão dos *campi*

Alexandre Gregório - *Campus São Paulo*

Augusto Matheus - *Campus Diadema*

Carla Alessandra dos Santos Sobral - *Campus Guarulhos*

Claudia Perioto - *Campus Baixada Santista*

Elisangela Bardi da Fonseca - *Campus Osasco*

Erika Kyushima Solano - *Campus Baixada Santista*

Gilberto Koiti Furuzawa - *Campus São Paulo*

Maraisa Gonçalves - *Campus São José dos Campos*

Maria Fernanda S.S. Mattos Pereira - *Campus Diadema*

Vanessa Honda Ogihara Silva - *Campus Diadema*



Apresentação

A Universidade Federal de São Paulo, por meio do Departamento de Gestão e Segurança Ambiental (DGA) e das Divisões de Gestão Ambiental dos campi, promove em junho o Mês do Meio Ambiente em todos os *campi* da universidade e Reitoria. O evento é planejado com o objetivo de promover sistematicamente o debate amplo e democrático de questões ambientais.

O III Mês do Meio Ambiente na Unifesp, ocorrido em 2021, teve como tema principal: Unifesp - trilhando o caminho da sustentabilidade. Devido a pandemia e visando a segurança da comunidade, a terceira edição do evento aconteceu virtualmente entre 07 e 18 de junho, com palestrantes oriundos de diferentes instituições tais como; Faculdade de Saúde Pública da USP (FSP-USP), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Instituto Ipê, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Prefeitura de Guarulhos, Prefeitura de Diadema e Museu Florestal Octávio Vecchi. Contamos também com a participação de representantes das Organizações Não Governamentais Corrida Amiga e Bike Anjo. Estudantes, pesquisadores e servidores da UNIFESP marcaram presença no Mês do Meio Ambiente compartilhando com a comunidade os resultados dos projetos Laboratório de Inovação e Sustentabilidade - LABIS, Cultivando “a Jardim” e Maré de Ciência, além de aspectos ambientais da Cidade e do Campus Diadema.

Neste ano, além da realização de webinários ao vivo, ampliamos a possibilidade de participação da comunidade por meio da submissão de resumos de trabalhos e/ou projetos e apresentação de pôster ou vídeo do material submetido (disponíveis em <https://meioambiente.unifesp.br/>).

Como critério de participação definiram-se eixos temáticos aos quais o trabalho e/ou projeto deveria se relacionar, são eles: Banco de reagentes em Instituições de Ensino, Biossegurança na Pandemia, Compostagem e hortas urbanas, Experiências de gestão ambiental em Instituições de Ensino, Ferramentas de Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino, Reúso de água e Teletrabalho.

Os resumos e as apresentações aprovados, assim como a temática das palestras, refletem e reforçam o caráter interdisciplinar, crítico, humanista, holístico, democrático e participativo



do evento, em consonância com os princípios da educação ambiental. A seguir, apresentamos números e o acervo de resumos do III Mês do Meio Ambiente na Unifesp.

Comissão Organizadora





Eixo Temático: Biossegurança na pandemia

**MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA PARA ENFRENTAMENTO DA INFECÇÃO
CRUZADA ORIUNDA DE PROCEDIMENTOS ODONTOLÓGICOS**

Sérgio Spezzia
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

1

Biossegurança engloba um agregado de medidas a serem adotadas pelos profissionais da saúde, visando prevenção de acidentes e contaminação cruzada em ambientes utilizados para fornecer assistência à saúde. A prevenção da infecção cruzada é medida fundamental na prática odontológica. O cirurgião-dentista encontra-se predisposto ao risco proveniente de agentes infecciosos dentro do ambiente laboral, advindo de algumas vias de contágio. O objetivo do presente trabalho foi averiguar acerca das medidas de biossegurança que devem ser adotadas para combate a instalação de eventuais infecções cruzadas no transcorrer da execução dos procedimentos odontológicos. O controle da transmissão de determinadas patologias constitui fator a ser enfrentado em ambiente odontológico. No transcorrer dos tratamentos odontológicos convive-se com a possibilidade da ocorrência de transmissão de doenças, envolvendo contágio possivelmente pela influenza, pneumonia, conjuntivite, tuberculose, hepatites B, C e D, Aids, sífilis, mononucleose e herpes simples I e II, e com o advento da pandemia atualmente incluiu-se também o Covid-19, entre outras, sendo essas patologias reconhecidas como uma ameaça aos cirurgiões dentistas e seus pacientes. A possibilidade do contágio pela Covid-19 em ambiente odontológico requer a adoção de cuidados especiais, incluindo a prática do isolamento social como coadjuvante e a interrupção dos tratamentos de tempo em tempo, uma vez que a população não se encontra vacinada em massa e que os casos de enfermos vêm aumentando. Medidas preventivas devem ser adotadas, incluindo o emprego de equipamentos de proteção individual, envolvendo a utilização de gorro, luvas, máscaras e óculos de proteção. Concluiu-se que a instituição correta de medidas de prevenção frente à possibilidade de ocorrência de infecção cruzada, tende a ser efetiva evitando a instalação de maiores transtornos à saúde dos pacientes em tratamento odontológico.





Eixo Temático: Compostagem e hortas urbanas

**ELABORAÇÃO DE ESTUFA AUTOMATIZADA NA ESCOLA, PARA AQUISIÇÃO DE
CONHECIMENTO MULTIDISCIPLINAR NA COMUNIDADE ESCOLAR**

Larissa Cavalheiro Klauss
Campus Palmas / Instituto Federal do Paraná (IFPR)

2

O assunto de meio ambiente deve ser tratado nas escolas, pois é um assunto de extrema necessidade e seriedade, desse jeito teremos adultos conscientes e responsáveis pelo meio onde vivemos. Pensando assim, os alunos de Ciências-Biológica do IFPR-Campus Palmas, que participavam do PIBID, em 2017, idealizaram a estufa automatizada no colégio. Essa estufa não teria apenas o objetivo de melhoramento na merenda escolar, mas torná-la multidisciplinar, pois a automatização da estufa seria por meio de Arduino, uma programação livre e fácil de ser utilizada, para isso os alunos contaram com ajuda da faculdade que promoveram um curso de robótica, a fim de ajudar no desenvolvimento do projeto. A estufa teria 20 metros de comprimento por 6 metros de largura e altura de até 3 metros. A cobertura seria em forma triangular. Seriam colocados um exaustor e um ventilador para controlar a temperatura do ambiente da estufa. A estrutura seria coberta com material plástico transparente, para que a luminosidade pudesse entrar na estufa, para controlar a luminosidade haveria tela de sombreamento e o sistema de iluminação noturna seria por meio de lâmpadas. O sistema de Arduino iria controlar a parte eletrônica dentro da estufa, os sistemas de irrigação seriam por meio de uma central, os outros sistemas de umidade, de luminosidade e temperatura seriam controlados por sensores instalados por toda a estufa. Como o projeto estava em andamento de construção, para apresentações da estufa foram realizados projetos em 3D, e maquete, proporcionando uma visão de como ficaria a estufa, vista por fora e por dentro. A conclusão desse projeto, embora não tenha sido finalizado por falta de tempo ofertado pela para realização, foi que uma idealização de estufa em colégios estaduais poderia ser de grande utilidade estaduais, não apenas para o melhoramento da merenda escolar, mas, também, para aquisição de conhecimento dos alunos, assim mostrando de forma criativa e inovadora um jeito de cuidar e zelar o meio ambiente.





Eixo Temático: Experiências de gestão ambiental em Instituições de Ensino

**CATÁLOGO DE SUSTENTABILIDADE NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI -
UFCA - EDIÇÃO 2020**

Abraão José de Carvalho
Ingrid Mazza
Thâmara M. I. de Sousa
Jaqueline Vígolo Coutinho
Lázaro H. Pereira
Universidade Federal do Cariri (UFCA)

3

O Catálogo tem como finalidade dar maior visibilidade às ações e projetos relacionados ao desenvolvimento sustentável trabalhado no âmbito da Universidade Federal do Cariri - UFCA e da comunidade acadêmica e regional que consegue ser compreendida pelas atividades realizadas. No ano de 2020, o Catálogo de Ações para Sustentabilidade, que está em sua terceira edição, visou, como no anterior, identificar as inter-relações das ações desenvolvidas pela comunidade acadêmica da UFCA e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Dessa maneira, cada ação presente neste catálogo indicou com qual ou quais dos ODS possui maiores conexões e, portanto, contribuições. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) integram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU e buscam a concretização de metas globais para a melhoria da qualidade de vida no planeta, erradicação da pobreza, concretização dos direitos humanos, igualdade de gênero a partir do equilíbrio entre as principais dimensões do desenvolvimento sustentável: a ambiental, a social e a econômica (ONU, 2015). Tivemos como resultados dessa edição 2020, o total de 45 ações identificadas na UFCA, nas áreas do ensino, pesquisa, extensão, cultura e gestão administrativa, o catálogo é disponível apenas em versão digital, foi elaborado com a contribuição da comunidade acadêmica, sempre tendo como base as dimensões da sustentabilidade e a relação dessas ações com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).





Eixo Temático: Experiências de gestão ambiental em Instituições de Ensino
COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI

Abraão José de Carvalho
Ingrid Mazza
Thâmara M. I. de Sousa
Jaqueline Vígolo Coutinho
Lázaro H. Pereira
Universidade Federal do Cariri (UFCA)

4

A coleta seletiva solidária trata-se do recolhimento dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis na Região do Cariri. Desde 2017, a Universidade Federal do Cariri - UFCA Campus Juazeiro do Norte, por meio da Coordenadoria de Gestão de Sustentabilidade (CGS), atende ao Decreto nº 5.940/2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública, realizando diversas doações tais como papel, papelão, garrafas pet, plásticos e eletrônicos. Assim, a UFCA minimiza a quantidade de resíduos que é levada pela coleta pública municipal, oferece o destino ambientalmente adequado e ajuda na renda de diversas famílias do Engenho do Lixo e Juazeiro Ambiental. A quantidade de materiais recicláveis que foram doados, entre 2017 e 2019, soma um total de 2.583 kg. Enfatizamos que em decorrência da pandemia não realizamos ação no ano de 2020. Tivemos como resultados da ação, no ano de 2019, um total de 1.105 kg de resíduos doados, sendo 290 kg de papelão, 645 kg de papel, 105 kg de plástico, 20 kg de eletrônicos e 45 kg de garrafa pets.





Eixo Temático: Experiências de gestão ambiental em Instituições de Ensino

**LEVANTAMENTO PRELIMINAR DOS RESÍDUOS GERADOS EM LABORATÓRIOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI (UFCA)**

Jaqueline Vígolo Coutinho
Thâmara M. I. de Sousa
Abraão J. de Carvalho
Lázaro H. Pereira
Ingrid Mazza

Universidade Federal do Cariri (UFCA)

5

Como iniciativa do Grupo de Trabalho Temático - Gestão de Resíduos, com a Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade, da Universidade Federal do Cariri (UFCA), no ano de 2019 foram disponibilizados questionários aos coordenadores e responsáveis técnicos de 13 laboratórios integrantes dos diversos cursos ofertados pela instituição. As informações solicitadas incluíram a elucidação dos tipos gerados de resíduos comuns, orgânicos e perigosos, e suas respectivas quantidades. Ao todo, foram obtidas respostas de 12 laboratórios, a saber, Ambulatório, Laboratório de Patologia Experimental, Laboratório de Pesquisa em Doenças Cardiovasculares e Metabólicas, Central Analítica, Laboratório de Estruturas, Materiais de Construção Civil, Laboratório de Pavimentação, Laboratório de Saneamento, Mecânica dos Solos, Laboratório de Calçados, Bloco F e Fitopatologia. Como resultado, os tipos mais recorrentes de resíduos comuns foram material de expediente (48/177 - 48 respostas de 177), plástico (51/177) e papel (27/177). Não foi possível a padronização das unidades de mensuração da quantidade produzida desses resíduos. Quanto aos resíduos orgânicos, houve registro de geração de 27,5 kg/mês de resíduos alimentares e 1,5 kg/mês de galhos e folhas secas. Eletrônicos, embalagens de produtos químicos, equipamentos de proteção individual (EPI) usados, frasco de reagentes e papel com resíduo químico ou de serviço de saúde, foram gerados em todos os laboratórios participantes. De frasco de reagentes foram informadas 65 unidades/mês descartadas. Com isso, o diagnóstico preliminar apontou uma frequência de geração de resíduos comuns, orgânicos e perigosos nos laboratórios que deve subsidiar a inclusão da gestão desses resíduos na elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Laboratoriais, além de contribuir com o dimensionamento dos espaços de armazenamento temporários e da quantidade de contentores de resíduos específicos para os laboratórios da UFCA.





Eixo Temático: Ferramentas de sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino

APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO CIRCULACT

Gabriela Mazzoco Leão Pedroso - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

O CirculaCT é um projeto de extensão da UFRJ criado pela docente Susanne Bettina Hoffmann em março de 2018, com o intuito de melhorar o desempenho do CT (Centro de Tecnologia) da UFRJ em questões de sustentabilidade e economia circular. Em 2019, com objetivo de expandir seus impactos e o alcance de ideias, o CirculaCT integrou-se ao Fórum Ambiental da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) por meio da participação na Câmara Temática de Resíduos Sólidos. Dentro do CirculaCT existem projetos como o Manual de Boas Práticas, o *Break Free From Plastic* e a Rede de Universidades sem Descartáveis, porém devido à pandemia do COVID 19, tivemos que suspender nossas ações presenciais e expandir a atuação virtual do projeto. Foi nessa época que áreas mais novas foram criadas como o Podcast e os Cases, além da expansão do Site e otimização das mídias sociais.





Eixo Temático: Ferramentas de sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino

APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PEIXE NA REDE

Julia Giacomett Quintino
Fabiana Harumi Miyasaki
Igor Souza de Moraes
Luciana Antônio Santos
Taís Frazão do Amaral
Juliana de Souza Azevedo

Campus Diadema / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

7

O Projeto de extensão universitária “Peixe na Rede” (SIEX 17.308) busca promover e difundir ações de caráter educativo, social, cultural e científico quanto a pesca sustentável nos compartimentos aquáticos continentais, com foco inicial ao reservatório do sistema Billings. A represa Billings, construída em 1925 visando a geração de energia, propicia o abastecimento de água a uma grande parte da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e teve a pesca impulsionada em 1963 como uma alternativa a fim de gerar renda à população local. Hoje, o entorno da Billings é caracterizado por possuir um alto adensamento populacional, com diversas instalações irregulares que despejam seus esgotos, *in natura*, neste manancial. Neste cenário, o projeto Peixe na Rede busca promover ações de caráter educativo nas escolas, universidades e com a comunidade local como um todo quanto a pesca sustentável e a conservação do reservatório Billings. Para isso, são empregadas práticas quali-quantitativas e aplicados mecanismos da ciência cidadã, a fim de somar esforços quanto a conservação de mananciais e realçando a importância da pesca sustentável para a região e os diferentes atores que dela dependem. Por este projeto, espera-se ainda promover o intercâmbio de informações quanto às estratégias de manejo da pesca e importância dos reservatórios, realçando seus diversos serviços ecossistêmicos de provisão, suporte, regulação e cultural. Dessa forma, o projeto vem orientando a comunidade a realizar suas atividades e utilizar de forma sustentável os recursos existentes no reservatório Billings e em seu entorno, a fim de fortalecer a importância da conservação e manutenção dessas áreas, que embora possuam alguns setores em estágio avançado de degradação, são extremamente necessárias para grande parte dos moradores e trabalhadores da região que têm como principal fonte de renda atividades como a pesca artesanal, além do uso para fins recreativos e de lazer.





Eixo Temático: Ferramentas de sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino

ESTUDO DE DESEMPENHO DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO INSTALADO NA UNIFESP - SILVA JARDIM - BAIXADA SANTISTA

Júlia de Oliveira Gonzalez
Fernando Ramos Martins

Campus Baixada Santista / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Eixo temático: Ferramentas de sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino

8

A Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) tem muita demanda por desenvolvimento social, econômico e ambiental; e apresenta muitas limitações para o acesso à energia: a energia solar fotovoltaica (FV) surge como uma alternativa para aumentar a eficiência energética, reduzir custos e diminuir o impacto ambiental na região. O presente trabalho apresenta a avaliação de desempenho de um sistema FV instalado na UNIFESP Baixada Santista - Silva Jardim, em Santos. Instalaram-se: quatro módulos FV Amerisolar (AS-6P); um inversor PHB (1500-SS) e um logger PHB (Log-ger PRO), para adquirir os dados gerados pelo sistema FV instalado; e um piranômetro Kipp Zonen CMP11 classe A para adquirir dados de irradiância solar no plano de inclinação do sistema FV. Santos tem, como principais atividades econômicas, o maior porto brasileiro, transporte de cargas, turismo e setor de serviços. Além disso, está próxima à maior zona industrial petroquímica de São Paulo: essas intensas atividades econômicas induzem emissões significativas de material particulado na atmosfera. É necessário avaliar o desempenho de tais módulos, quando instalados no Brasil, principalmente na RMBS - que apresenta condições climáticas e meteorológicas distintas das utilizadas nos procedimentos de certificação internacionais. Metodologia: i. Descrição da área de estudo; ii. Instalação de sistema FV e piranômetro; iii. Aquisição de dados meteorológicos ambientais com impacto na incidência solar; iv. Operação do sistema FV e registro de dados operacionais; v. Utilização de ferramentas computacionais para simulação de usinas de geração solar. Principais resultados: a) Existe uma relação proporcional entre as temperaturas ambiente e operacional do sistema FV; b) O sistema instalado demonstra bons dados de Razão de Desempenho (PR) e Fator de Capacidade (CF), comparáveis à literatura; c) A diferença entre a temperatura ambiente e do sistema FV instalado alcançou 15°C em dias quentes e sem nuvens.





Eixo Temático: Ferramentas de sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino

ÍNDICE ECO-RU: CONSCIENTIZANDO E INCENTIVANDO CARDÁPIOS SUSTENTÁVEIS NOS RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS DA USP

Daniela Hidemi Oyafuso
Leonardo Colman Lopes
Shairra Garcia Albuquerque
Alisson Diego Machado
Mônica Rocha Gonçalves
Raquel de Andrade Cardoso Santiago
Joana Brant de Carvalho
Mirelly dos Santos Amorim
Daniel de Angelis Cordeiro
Aline Martins de Carvalho

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP)

9

Os Restaurantes Universitários (RU) são espaços estratégicos para práticas alimentares saudáveis e sustentáveis, considerando que a má alimentação é um dos principais fatores de risco para a saúde e que a produção de alimentos, especialmente de origem animal, gera um grande impacto ambiental. O objetivo do projeto é desenvolver e validar índice de sustentabilidade e qualidade nutricional para cardápios dos RU da USP; implementá-lo e disponibilizá-lo em aplicativo *on-line* (Jopiter). Os indicadores nutricionais foram desenvolvidos a partir dos fatores de risco do *Global Burden of Diseases*. Utilizou-se a base de dados “Pegadas ambientais de alimentos e preparações culinárias consumidas no Brasil” para estimar a pegada de carbono da produção dos alimentos. De acordo com o impacto ambiental e na saúde atribuiu-se a seguinte classificação: ruim, regular, bom, ótimo e excelente. A validação do índice contará com painel de especialistas que avaliará uma amostra dos cardápios, e com análise de consistência por meio do *software Stata 13*. A implementação do índice no aplicativo será feita por técnicas de Inteligência Artificial e Mineração de Dados. Observou-se que dos cardápios com prato proteico com carne, 45% apresentaram classificação ótima ou excelente para os indicadores nutricionais; 39%, para os indicadores ambientais. Já os cardápios com opção protéica vegetariana, 68% apresentaram classificação ótima ou excelente para os indicadores nutricionais; 100%, para os indicadores ambientais. Apenas 1,1% dos cardápios com prato proteico com carne e 0,1% dos com opção protéica vegetariana apresentaram classificação ruim para os indicadores nutricionais. O índice permitiu avaliar aspectos nutricionais e de sustentabilidade dos cardápios dos RU da USP. Espera-se validá-lo e disponibilizá-lo no aplicativo, promover a conscientização entre os usuários para escolhas de refeições e restaurantes mais adequados, além de apoiar os gestores em melhorias na elaboração de cardápios.





Eixo Temático: Ferramentas de sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino

MONITORAMENTO DO PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA

Abraão José de Carvalho
Ingrid Mazza
Thâmara M. I. de Sousa
Jaqueline Vígolo Coutinho
Lázaro H. Pereira
Universidade Federal do Cariri (UFCA)

10

O PLS - Plano de Gestão de Logística Sustentável é uma ferramenta de planejamento, com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permitem aos órgãos ou entidades estabelecer práticas de sustentabilidade e práticas de racionalização de gastos e processos na Administração Pública. Na universidade Federal do Cariri o monitoramento do PLS é feito semestralmente entre os setores da instituição. O Relatório 2020.2 abrange as ações, de maneira geral, realizadas no segundo semestre de 2020, como também contemplando algumas ações dos meses antecedentes do ano supracitado. A Universidade Federal do Cariri - UFCA tem suas atividades de funcionamento concentrada em seus campi: Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha e Brejo Santo. Foram monitorados todos os 14 objetivos distribuídos em 04 eixos temáticos: Material de Consumo; Projeto de Obras Sustentáveis e Manutenção Predial, Projetos de Serviços Sustentáveis e Projeto de Deslocamento Sustentável; conforme o Plano de Logística Sustentável (RESOLUÇÃO N° 24/CONSUP, DE 16 DE AGOSTO DE 2018). Concluindo, o monitoramento de 2020.2 do Plano de Logística Sustentável foi realizado de maneira mais compactada, devido a pandemia e o contexto de atividades remotas, foi proposto que os setores atualizassem os dados para que fosse possível acompanhar o desenvolvimento das atividades durante esse período. No entanto, é notório que o panorama deste relatório não refletirá em avanços em muitas das metas do documento inicial. Apesar disso, destacamos o esforço incansável dos setores e também notamos diversos avanços no que diz respeito ao alcance de metas ou, até mesmo, a continuidade de processos referentes a sustentabilidade na instituição.





Eixo Temático: Ferramentas de sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino
UFSC SEM PLÁSTICO

Tainá Aparecida Farias Santos
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Após uma palestra sobre “Lixo Zero”, em 2018, na qual a UFSC se comprometeu em tornar-se uma Universidade Lixo Zero, surgiu o questionamento sobre o que seria feito com as cantinas, que são os estabelecimentos que mais geram resíduos, depois do Restaurante Universitário. Foi esta dúvida, apontada por uma aluna, que deu origem, no mesmo ano, ao projeto de extensão UFSC Sem Plástico, fundado por ela, junto com outras colegas e coordenado pela Professora Doutora Juliana Leonel. A intenção inicial foi tornar as cantinas conscientes a ponto de reduzir, e até banir, o uso de lixos descartáveis. Assim, criou-se o Selo Cantina Consciente, o qual é dividido em 3 níveis de comprometimento. No nível 1, “Semente”, o estabelecimento deve conter um medidor padrão de bebidas, apresentar material educativo, não deixar canudinhos à mostra além de trabalhar com louças e talheres reutilizáveis. No nível 2, “Broto”, deve haver participação de funcionários em treinamentos, Banco de Copos (será explicado mais à frente), abolição dos canudos de plástico, separação de resíduos recicláveis. Já no nível 3, “Árvore”, todos os resíduos orgânicos devem ser destinados à compostagem, assim como todos os itens descartáveis de plástico devem ser extintos do estabelecimento. O Banco de Copos consiste em uma quantidade de copos reutilizáveis adquiridos por meio de doações dos alunos. Esses copos ficam disponíveis no local, com uma bucha vegetal e um sabão, para que as pessoas que não estejam portando os seus, possam utilizá-los naquele momento. Além disso, nós do grupo de extensão também fornecemos o Banco de Copos para eventos realizados dentro e fora da Universidade. Há também outras iniciativas como Selos EJ Consciente e CA Consciente, que possuem as mesmas intenções, destinados às empresas juniores e aos centros acadêmicos. Desta forma, conseguimos atingir cada vez mais pessoas da comunidade acadêmica.





Eixo Temático: Outro - Análises Ambientais
POTENCIALIDADE DE ESTUDO NA BAIXADA SANTISTA

Cristina Maciel Peixoto
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

As pesquisas ambientais buscam conciliar a sustentabilidade com as pressões oriundas da expansão urbana e do desenvolvimento econômico. Um estudo de caso possibilitaria a observação de parâmetros que auxiliariam na melhoria do monitoramento ambiental. As nove cidades da Baixada Santista apresentam realidades socioeconômicas diferentes abrigoando o Parque Industrial de Cubatão, o Complexo Portuário de Santos, a exploração turística da Praia Grande, grandes complexos de moradia irregular em São Vicente o que possibilita análise de variantes socioeconômicas e ambientais pontuais na água do mar. A localização tem como característica a alternância de períodos com chuvas intensas nos meses de verão e períodos mais secos nos demais. Metodologia e objetivo: Análises físico-químicas *in situ* e em laboratório, trimestralmente durante 18 meses da Água do mar em pontos da Ilha de São Vicente sendo eles o Porto de Santos, Mar Pequeno, Praia da Biquinha e Praia Jose Menino, Lago da Pompeba e na Praia Grande a Praia do Forte e Praia Ocian. Para aferir o impacto das atividades portuárias, turísticas e urbanas na qualidade da água plotando os resultados em dados numéricos sobre a alteração pelos fatores climáticos e sazonais. Conclusão: A Baixada Santista possui variantes que possibilitam um estudo de caso da qualidade das águas da região em diversas temperanças socioeconômicas e ambientais. Estudo este do comportamento ambiental de áreas contaminadas por fontes diversa perante mudanças climáticas e sazonais como chuvas, ressacas, temporada turística, carnaval, etc. Visto que a região de Santos apresenta diversos contaminantes separados por grupos em regiões geográficas distintas porem recebem as mesmas variações durante os ciclos climáticos e sociais.





Eixo Temático: Outro - Avaliação de toxicidade de resíduos plásticos
OS PLÁSTICOS OXIBIODEGRADÁVEIS SÃO REALMENTE BIODEGRADÁVEIS?

Gabriella Barcellos César
Raimara de Souza Gomes
Andreia Neves Fagundes
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

13

A poluição por plástico tornou-se um problema global significativa, e é reflexo do crescente aumento da produção e consumo de plásticos nos últimos anos, sendo os oceanos os mais impactados. Os plásticos se degradam com o tempo fragmentando em partículas menores de maior potencial poluidor, como os microplásticos (MP), que possuem tamanho entre 0,001 e 5 mm. Estes são onipresentes no meio ambiente sendo mais abundantes nos mares. A poluição por MP tornou-se uma questão ambiental emergente nas últimas duas décadas, pois seu tamanho dificulta a degradação em condições naturais, e favorecem a ingestão e inalação por vários organismos em toda a biota, causando sérios danos e podendo ser transferidos através da cadeia alimentar. A consciência desse acúmulo de plástico e o alto impacto ambiental ocasionou o desenvolvimento de polímeros degradáveis como alternativa de minimizar estes danos. Dentre esses, destacam-se os plásticos oxibiodegradáveis que são polímeros que contém aditivos pró-oxidantes, como ferro, prata e níquel, que visam acelerar sua degradação oxidativa na presença de luz e calor. Por serem considerados uma potente solução para o acúmulo de lixo plástico, estes, estão sendo altamente comercializados e acompanhados de declarações que afirmam sua total biodegradação. Com o intuito de corroborar tais alegações, os pesquisadores ambientais desenvolveram diversos estudos onde muitos apontam que os plásticos não se degradam completamente e muito menos desaparecem na natureza no período estipulado, ao invés disso se fragmentam em MP, podendo causar sérios riscos ambientais. Contudo, há falta de evidências de que materiais oxibiodegradáveis oferecem de fato uma vantagem ambiental, sendo assim o objetivo desse trabalho é realizar uma breve revisão literária afim de compreender a utilização, deterioração e impacto ao longo do tempo dessas sacolas oxibiodegradáveis ditas como vantajosas no contexto de redução de lixo em comparação aos plásticos convencionais.





Eixo Temático: Outro - Biorremediação

**A UTILIZAÇÃO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA BIORREMEDIAÇÃO DOS RIOS
CASQUEIRO E CUBATÃO**

Manoella Almeida Candido
Universidade Paulista (UNIP)

14

O estudo foi desenvolvido no município de Cubatão, Região Metropolitana da Baixada Santista, Estado de São Paulo, nos rios Casqueiro e Cubatão. Estavam sendo utilizadas três espécies de macrófitas aquáticas: aguapé (*Eichhornia crassipes*), alface d'água (*Pistia stratiotes*) e salvinia (*Salvinia auriculata*). A utilização das plantas foi no sentido de observar a capacidade das mesmas em bioabsorver substâncias químicas tóxicas presentes na água, servindo como bioacumuladoras de toxinas que podem causar danos às espécies presentes no corpo hídrico, bem como, as pessoas que se utilizam de alguma maneira deste corpo hídrico, no caso em questão, os rios Casqueiro e Cubatão, já que se observa a utilização destes rios como fonte de obtenção de recursos alimentares e recreação. A busca pela recuperação ambiental destes rios foi uma das tarefas deste trabalho, rios estes que ao longo dos anos foram sendo destruídos através da adição de efluentes domésticos e industriais. É sabido que muitas macrófitas aquáticas têm o poder de bioabsorver substâncias tóxicas, o objetivo desse projeto foi observar o quanto elas conseguem absorver e qual seria a melhor espécie para se utilizar no tratamento da água, ou se ocorre equivalência no poder de biorremediação de um ambiente degradado. Foram utilizadas estas espécies devido à facilidade de encontrá-las nos corpos hídricos da Baixada Santista. As amostras foram retiradas da Lagoa da Saudade, Morro da Nova Cintra, Santos, neste local existe uma abundância destas espécies, facilitando a amostragem. As plantas foram armazenadas em caixas de polipropileno com a água dos rios em estudo. Portanto, esse projeto ajudou a entender o quanto o próprio meio ambiente pode se autorrecuperar sem intervenção de fato do homem. Na utilização dessas três espécies de plantas, podemos futuramente recuperar ambos os rios.





Eixo Temático: Outro - Biorremediação

**USO DE MACROALGAS NATURAIS E MACROALGAS QUIMICAMENTE
MODIFICADAS PARA REMOÇÃO DE CÁTIONS DE METAIS PESADOS EM MEIO
AQUOSO**

Luana Lins de Andrade
Sidney Fernandes
Yvan Jesus Olortiga Asencios
Universidade Paulista (UNIP)

15

Esse trabalho teve como objetivo obter bioabsorventes baseados em algas marinhas, que possam ser utilizados na remoção de cátions de metais pesados presentes em sistemas aquosos. Avaliar a capacidade de remoção dos cátions por algas naturais e algas quimicamente modificadas. Foi realizada a caracterização taxonômica e química destas algas e posteriormente duas fases de ensaios de bioabsorção onde a primeira com o propósito de estimar o potencial de bioabsorção do metal Co (II) e a segunda com a intenção de entender as variáveis envolvidas no processo de bioabsorção da alga escolhida. A concentração de elementos e/ou substâncias químicas nas macroalgas servirão como indicadores de poluentes e provavelmente novas contribuições para a ciência, já que até o momento, nenhum estudo sobre o tema foi realizado na região metropolitana da Baixada Santista. Através destas informações, poder-se-á ter subsídios para estudos ecológicos de longa duração no sentido de preservação local. Dentre as observações feitas, verificou-se que as macroalgas bioacumularam muitas substâncias como cálcio (Ca), cloro (Cl) e Silício (Si) em altas concentrações como apresentado nos gráficos, porém nada que possa vir a prejudicar a fauna, flora e a população que porventura tenha contato com a água, outras amostragens serão realizadas em locais distintos no intuito de se ter resultados diferentes. Além de servirem de bioacumuladoras de metais pesados conforme apresentado nos gráficos, elas também serviram como abrigo para animais de pequeno porte, por diversas vezes encontrados. Acredita-se que com a continuação do projeto teremos ricas informações sobre a importância das macroalgas para o meio ambiente ajudando a recuperação de mares e oceanos onde possa ter ocorrido ação antrópica.





Eixo Temático: Outro - Biossegurança nas escolas
BIOSSEGURANÇA NO AMBIENTE ESCOLAR

Priscila Ribeiro Santoro
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac)

Após paralisações de *lockdown*, por medidas de segurança impostas, devido a pandemia de covid-19, a volta as aulas se tornaram uma problemática de desafios por todo o mundo. Observando os aspectos dentro do território nacional, pesquisas recentes mostram a insegurança dos professores no retorno ao ambiente escolar. Tendo em vista, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), estabelecida pela Lei nº6.938 de 31 de agosto de 1981 que define o meio ambiente como: "O conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas" Há o entendimento que o meio ambiente escolar é primordial para adoção de medidas de sustentabilidade, ou seja, para gerar a capacidade do ser humano em interagir com o mundo, conseqüentemente a interação dentro das escolas. Com esse intuito essa exposição de "Biossegurança no Ambiente Escolar", foi elaborada para reunir, difundir informações e orientações de boas práticas, expondo alternativas eficazes dentro das normativas dos órgãos competentes em questão. Concluindo assim, que profissionais que tenham a ciência de boas práticas de biossegurança de forma consistente, poderão exercer sua principal atividade que é formar consciência no ambiente escolar, minimizando os riscos de forma mais segura.





Eixo Temático: Outro - Contaminantes emergentes

Microplástico de poliamida como vetor de compostos desreguladores endócrinos

Nortom Munhoz Alves
Larissa Zacher Lara
Crislaine Bertoldi
Andreia Neves Fernandes

Instituto de Química / Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

17

No meio ambiente aqueles plásticos que são fragmentados em tamanhos diminutos, entre 0,001 e 5 mm, são denominados microplásticos (MP). Os MP podem atuar como vetores de contaminantes presentes no meio ambiente e serem ingeridos por seres vivos. Entre estes, destacam-se os compostos desreguladores endócrinos (EDC), que podem ser produzidos pelo corpo humano ou sintetizados. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de sorção do 17β -estradiol (E2), 17α -etinilestradiol (EE2) e estriol (E3) em MP de poliamida (PA). A poliamida foi escolhida por estar presente em praticamente todos os tipos de roupas. O preparo do MP foi realizado em moinho criogênico, onde ocorreu a fragmentação da PA utilizando nitrogênio líquido para então ser peneirada em malha 355 μm . Cada experimento foi realizado com um EDC separadamente, em triplicata, sob agitação de 125 rpm e à temperatura de 25°C . Foram avaliados os parâmetros de dosagem do MP, tempo de contato e concentração dos EDC. Ao final dos experimentos, as amostras foram filtradas e a concentração final foi determinada em espectrofluorímetro. Os resultados de dosagem demonstraram que a melhor eficiência de sorção foi a de 2,5 mg L⁻¹ de poliamida. O melhor tempo de contato foi 24h para o E2 e EE2 e de 72h para o E3. Para o estudo de concentração, os compostos E2 e o EE2 apresentaram a maior eficiência de sorção em 2 mg L⁻¹ e 5,0 mg L⁻¹, respectivamente. Por outro lado, o E3 não apresentou dependência da concentração na sorção e teve a menor eficiência. Como conclusão, esse estudo mostra que há a interação entre microplásticos de poliamida e os EDC, mostrando que essas partículas plásticas podem agir como vetores desses contaminantes. Essa interação provavelmente ocorre no meio ambiente, porém outros fatores ambientais como pH, temperatura, grau de degradação do MP, correntezas, presença de outros contaminantes, também podem afetar essas interações e precisam também ser estudados.





Eixo Temático: Outro - Desenvolvimento Regional Sustentável
O ARTESANATO CERÂMICO EM COXIM, MATO GROSSO DO SUL

Patrícia Pato dos Santos
Universidade Anhanguera Uniderp

O artesanato se faz presente na história desde os povos primitivos. Trata-se de uma atividade de transformação de matérias-primas, oriundas da natureza, pela ação do homem em busca da satisfação de suas necessidades existenciais. No entanto, é com o avanço do capitalismo que se potencializa o padrão de exploração destes recursos. A pesquisa em questão apresentou como objeto o artesanato cerâmico produzido no município de Coxim, Mato Grosso do Sul. Objetivou analisar a sustentabilidade do processo de produção desse artesanato. Questionou a percepção dos artesãos ceramistas sobre a sustentabilidade ou não das técnicas empregadas nesse processo. Apresentou como hipótese que o artesão compreende a produção de peças cerâmicas, em escala reduzida, como sendo uma atividade sustentável. Adotou o estudo de caso enquanto método de investigação. Com relação ao referencial teórico, apoiou-se nas categorias organização técnica do trabalho (MARX, 2013), desenvolvimento regional (ALVES, 2014) e sustentabilidade (1988). Fontes primárias foram obtidas por meio de registros fotográficos, entrevistas semiestruturadas com artesãos cerâmicos e observações diretas realizadas em situação de trabalho. As fontes secundárias pautaram-se em periódicos científicos acerca da relação entre artesanato e desenvolvimento regional em Mato Grosso do Sul. O estudo revelou que a sustentabilidade do artesanato cerâmico perpassa as diversas etapas de seu processo produtivo, desde a disponibilidade do recurso ambiental, o descarte de resíduos, as condições de saúde do artesão até a comercialização da mercadoria artesanato. Os resultados evidenciam que a partir da ação de programas indutores à transformação da atividade artesanal em setor produtivo, o artesanato cerâmico tenderá a sucumbir em favor de uma organização técnica do trabalho de natureza manufatureira, incorrendo-se no risco de provocar sérias transformações no metabolismo da relação entre homem e ambiente.





**Eixo Temático: Outro - Experiência de gestão ambiental em instituições de saúde
GESTÃO DO CUIDADO E MÍDIAS DIGITAIS - "CARTOON NIGHTINGALE": RELATO
DE EXPERIÊNCIA**

Cintia Gomes Oliveira
Isabella Cristina Freire de Mendonça
Patricia Bover Draganov
Vanessa Ribeiro Neves
Campus São Paulo / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

19

Na área da saúde, os gêneros cartum, charge e HQ são utilizados com frequência nos processos envolvendo a educação, seja ela em saúde ou profissional. Se trata do uso da linguagem visual e da arte para transmitir uma mensagem com fins de ensino e aprendizagem. O diagnóstico do ambiente construído e as propostas de soluções baseadas em evidências de design de estabelecimentos assistenciais de saúde para a comunidade usuária de estabelecimento assistencial de saúde (EAS) por meio de cartuns parece cumprir a proposta da aprendizagem significativa do graduando de enfermagem ao mesmo tempo que oferece uma proposta de solução arquitetônica para a comunidade usuária de EAS por meio de mídia atrativa, divertida e resolutive. Objetivo: Relatar a experiência em desenvolver e distribuir cartuns a partir do diagnóstico e de propostas de soluções baseadas em evidências de design de estabelecimentos assistenciais de saúde para a comunidade usuária de EAS. Material e métodos: Estudo descritivo de natureza qualitativa, na modalidade relato de experiência, em que será utilizado o estudo metodológico como forma de abordagem estratégica para a construção de cartuns com uso da mídia digital PIXTON. O relato será construído a partir da observação do processo de construção de cartuns que será realizado em unidades de internação de um hospital de ensino e na Escola Paulista de Enfermagem de Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, com graduandos matriculados do terceiro ano do curso de enfermagem na unidade curricular de gerenciamento de serviços de saúde e enfermagem.





Eixo Temático: Outro - Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos

A COLETA SELETIVA COMO UM DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LEI Nº 12.305/2010)

Jamilton Costa Pereira
Amilson Albuquerque Limeira Filho
Maria de Fátima Nóbrega Barbosa

Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais / Centro de Tecnologia e Recursos Naturais / Universidade Federal de Campina Grande (PPGEGRN/CTRN/UFCG)

20

A coleta seletiva consiste em uma prática de educação ambiental e sensibilização por parte da população no combate ao uso irracional dos recursos naturais e impactos ambientais negativos ocasionados pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos. Metodologia e resultados: No desenvolvimento desse estudo foram utilizadas ferramentas clássicas da literatura técnica e científica, como pesquisa bibliográfica, documental e legal, que permitiram a realização da pesquisa de forma viável sob os aspectos técnicos e científicos referentes às questões dos RSU. Sendo assim destacam-se os resíduos sólidos como uma problemática a ser discutida frequentemente, que visem à mitigação diária dos impactos negativos causados ao meio ambiente principalmente pela forma como esses resíduos são descartados, que dever ser em aterros sanitários. Observa-se que recursos naturais (renováveis e não renováveis) estão cada vez mais escassos devido às ações antrópicas. Sendo assim, a partir do estudo realizado foi possível perceber como a coleta seletiva por meio da gestão e gerenciamento dos RSU torna-se uma ferramenta eficiente de preservação dos recursos naturais e mitigação de impactos ambientais negativos como também de incentivos para o desenvolvimento sustentável. Conclusões: A coleta seletiva aparece como uma ferramenta de suma importância na busca pela sustentabilidade e fonte de renda para catadores de materiais, uma vez que o tratamento correta dos RSU possibilita uma melhoria nos aspectos socioeconômicos e ambientais.





Eixo Temático: Outro - Percepções sobre tema científico (aquecimento global)
A VISÃO DE ALUNOS UNIVERSITÁRIOS SOBRE O AQUECIMENTO GLOBAL

Celso Nobuo Kawano Junior
Ana Maria Santos Gouw
Campus Diadema/Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

O aquecimento global é um processo relacionado a um fenômeno natural conhecido como efeito estufa – na ausência de tal fenômeno, a temperatura média da Terra seria mais baixa, o que limitaria o surgimento e a continuidade de muitas espécies no planeta. Acontece, porém, que várias atividades humanas têm sido relacionadas a emissões de gases que potencializam o aquecimento da atmosfera, o que resulta em efeitos adversos para a biota, incluindo-se aí a espécie humana (BRANDIMARTE; SANTOS, 2012). A abordagem desse fenômeno ambiental na educação básica está presente nos documentos curriculares oficiais do Brasil. Dentre os critérios de avaliação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental, está: “perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente (...)” (BRASIL, 1998, p. 139). Isso vai ao encontro do exposto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p. 347), que propõe a seguinte habilidade a ser desenvolvida pelos estudantes do Ensino Fundamental: “descrever o mecanismo natural do efeito estufa (...), discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro”. Diante da relevância do tema em questão, surge a necessidade de diagnosticar e avaliar o que pensam e como agem futuros professores em relação ao aquecimento global. A presente pesquisa é de natureza qualitativa e os dados serão coletados através de questionário – atualmente em fase de elaboração –, a ser aplicado em turmas de graduação (Licenciatura em Ciências) da Unifesp. Sendo assim, espera-se que a realização do presente trabalho permita conhecer, refletir, analisar e discutir as percepções de futuros professores sobre esse fenômeno, suas causas, consequências e formas de minimizar seus impactos, bem como a contribuição que o conhecimento do tema pode dar à implementação dos currículos e elaboração de materiais didáticos da área das Ciências.





Eixo Temático: Outro - Remediação de áreas contaminadas
FITORREMEDIAÇÃO APLICADA EM ÁREAS CONTAMINADAS POR
ORGANOCORADOS

Ana Carolina Medeiros de Camargo
Flavia Talarico Saia
Rodrigo Brasil Choueri
Campus Baixada Santista / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

22

A remediação de áreas contaminadas é um campo recente e ainda pouco explorado no Brasil, mas que vem ganhando força e importância nos últimos anos. No estado de São Paulo existem muitas áreas nesta situação, que por consequência se tornam inutilizadas e produzem efeitos tóxicos para o ecossistema e à vida ao redor, incluindo o ser humano. Uma das formas de contaminação encontrada são por organoclorados, compostos altamente persistentes, que representam uma grande ameaça devido ao seu caráter lipofílico, causando os fenômenos de bioacumulação e biomagnificação. Este estudo visou analisar a técnica de fitorremediação na biorremediação de compostos organoclorados, em busca de retirá-los do solo e assim remediar o local. Como resultado, foi elaborada uma tabela com as principais espécies recomendadas para os organoclorados, seu modo de aplicação, vantagens, desvantagens e custo. Por fim, um estudo de caso foi criado, correspondente à área do Parque do Perequê, em Cubatão/SP, com os principais impactos causados no local e uma possível solução, através da aplicação da fitorremediação. Os resultados encontrados neste trabalho fornecem subsídios para auxiliar em futuros trabalhos e pesquisas, assim como a disseminar o tema, para que novos resultados sejam alcançados.





Eixo Temático: Outro - Saúde e Meio Ambiente
DO CUIDADO DE SI PARA O CUIDADO DO MEIO AMBIENTE

Rosângela Katiúcia Correia Pereira
Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU)

Neste projeto de pesquisa, pretendo explorar o cuidado de si e seu desdobramento no meio ambiente, a partir da perspectiva de Foucault, conforme sua abordagem no momento nomeado de “idade de ouro”, o qual se refere à cultura helenística e romana. Expor o entendimento do filósofo Foucault sobre o ‘cuidado de si’ interpretado a partir da idade de ouro é demasiadamente complexo. Por isso, serão apontados os pontos determinantes na constituição do sujeito e como esse ‘cuidado de si’ é um cuidado integral e, conseqüentemente, envolve o meio ambiente. Portanto, serão abordados os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): ODS 3, ODS 11 e ODS13 da Agenda 2030, como guia nessa busca do ‘cuidado de si’ integral. Assim, será feita uma pesquisa de revisão bibliográfica nas bases de dados LILACS E MEDLINE, utilizando os descritores: Cuidado de si e Meio Ambiente, Meio ambiente e Atividade Física, Atividade física e Cuidado de si. Serão selecionados apenas artigos intimamente ligados ao tema e publicados de 2010 a 2021. O resultado será publicado. Intuo que surjam questões sobre o ‘cuidado de si’ e o meio ambiente para que sejam discutidas na contemporaneidade e, assim, possam contribuir com conhecimento para práticas e escolhas responsáveis, capazes de tornar a sociedade mais sustentável.

