



Associação Nacional de Pós-graduação
e Pesquisa em Ambiente e Sociedade

1º ANPPAS SUDESTE

Sustentabilidade e interdisciplinaridade:
Avanços e desafios para o desenvolvimento

26 a 28 de setembro de 2018 - EACH/USP

ANAIS

1º Encontro Regional Sudeste da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS)

**Sustentabilidade e interdisciplinaridade:
*Avanços e desafios para o desenvolvimento***

EACH/USP - São Paulo - Setembro de 2018

ISBN: 978-85-64842-45-8

Comissão organizadora do 1º ANPPAS Sudeste

GT01: POLÍTICAS DE CONTROLE POLUIÇÃO DO AR

Driving Restriction Policies in São Paulo: Simulation and Impacts on Ozone Air Quality in its Metropolitan Area

529

Julio Chiquetto; Rita Yuri Ynoue; Sergio Alejandro Ibarra Espinosa; Flávia Noronha Dutra Ribeiro; William Cabral-Miranda; Maria Elisa Siqueira Silva.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Air pollution is a complex challenge in megacities. Driving Restriction Policies (DRP) have potential to confront, simultaneously, air pollution and urban mobility problems. Using the WRF/Chem model, simulations of the atmospheric and air pollution behaviour were performed during a period favourable for ozone concentrations, pollutant chosen for this analysis. A control scenario of vehicular emissions (A) was compared to scenarios which represent different DRP options: urban toll (B), sustainable transition (C) and the vehicle free zone (D). Results, evaluating exceedances of the Air Quality Standard (AQS) for ozone, indicate that scenario B results in maximum ozone concentrations up to $20 \mu\text{g.m}^{-3}$ lower than compared to scenario A. Moreover, six exceedances of the AQS were avoided (total of 31) compared to the control scenario (total of 37) during the simulations, and areas of exceedance were considerably smaller. But scenario C was the most efficient compared to the control scenario, with maximum concentrations up to $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ lower, avoiding 22 AQS exceedances (total of 15), and with greater decrease of the areas of exceedance. Scenario D did not present any considerable environmental gains, being considered only social cost. For implementing DRP able to confront the ozone problem in São Paulo, there is a pressing need for massive public transport investments to attain the best environmental quality with the least social cost possible, promoting improvements in health and quality of life.

air pollution|environmental management|driving restriction

Apresentador: JULIO CHIQUETTO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Mobilidade Urbana na Cidade de São Paulo O Uso da Bicicleta Sob a Lente da Teoria de Campos

489

Camila de Souza Carvalho¹; Paulo Santos de Almeida².

1. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo - Each Usp, Osasco - SP - Brasil; 2. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo - Each Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Uma série de políticas públicas de mobilidade urbana têm sido discutidas e implantadas no Brasil. A capital paulista, por seus característicos problemas relacionados à congestionamentos e poluição, tem sido um dos principais palcos dessa discussão, e também das mudanças ocorridas. Historicamente, o modal de transporte que recebeu maior incentivo, por parte das empresas e do poder público, foi o transporte individual motorizado, os carros. E seu uso continua crescendo. Entretanto, nos últimos cinco anos uma infraestrutura para uso de bicicleta como modal de transporte foi construída, e diversos atores e instituições têm incentivado tal uso. Entretanto, diversos outros atores foram contrários às medidas. Assim, iniciou-se uma disputa por espaço e prioridade. Neste cenário, surge o questionamento se essa movimentação em prol do transporte por bicicleta na cidade representaria a formação de um campo de ação estratégica, com uma análise sob a lente da Teoria de Campos. Por meio de revisão bibliográfica sobre o tema mobilidade urbana e as transformações ocorridas nos últimos dezoito anos no tema, e com uma breve resumo dos quesitos da lente teórica utilizada para explicar o fenômeno, conclui-se que essa movimentação a respeito da bicicleta no modal de transporte de São Paulo representa a emergência de um campo.

mobilidade urbana|teoria de campos|bicicleta

Apresentador: CAMILA DE SOUZA CARVALHO (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - EACH USP)

GT02: POLUIÇÃO DO AR

Greve dos caminhoneiros no Brasil e a qualidade do ar na cidade de São Paulo

449

Luana Ferreira Vasconcelos; Regina Maura de Miranda.
Universidade de São Paulo - Escola de Artes Ciências e Humanidades, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Neste trabalho analisou-se a qualidade do ar na cidade de São Paulo de forma quantitativa, utilizando os dados do sistema QUALAR da CETESB, para o período da greve dos caminhoneiros que ocorreu entre os dias 21 e 31 de Maio de 2018, no qual os grevistas paralisaram parcialmente as principais vias de acesso de 24 Estados brasileiros, entre eles a cidade de São Paulo, para reivindicar o aumento do valor do diesel. Comparou-se as concentrações de alguns dos principais poluentes atmosféricos (MP_{10} , $MP_{2.5}$ e NO_x), nos períodos anterior, durante e posterior a greve, de duas estações de qualidade do ar da CETESB, que se localizam próximos a grandes vias da cidade (Marginal Tietê e Pinheiros). Os poluentes analisados são relacionados principalmente a emissão veicular, no qual em altas concentrações afetam a saúde humana e o meio ambiente. A implementação de um padrão de qualidade do ar, se insere como uma medida de controle para a emissão dos poluentes, cujos os padrões de concentrações baseiam-se na saúde e bem-estar da população e ambiente, estipuladas pela OMS. Mesmo com a diminuição da frota de ônibus do transporte público devido a falta de combustíveis na cidade de São Paulo e a paralisação dos caminhoneiros no Brasil, observou-se uma alteração nas concentrações dos poluentes em São Paulo, e nesse trabalho preliminar, demonstrou haver aumento nas concentrações totais de poluentes no período da greve, quando comparado com a mesma quantidade de dias nos períodos anterior e posterior ao evento, em condições meteorológicas semelhantes, contudo, em todos os períodos analisados, a concentração de poluentes se mantiveram abaixo dos padrões atuais.

Poluição atmosférica|Greve dos caminhoneiros no Brasil|Qualidade do ar

Apresentador: LUANA FERREIRA VASCONCELOS (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ESCOLA DE ARTES CIÊNCIAS E HUMANIDADES)

GT03: ÁGUA, TERRITÓRIO, REDES E GOVERNANÇA

Avaliação do controle social no saneamento básico em Guarulhos (SP): o Conselho Municipal de Política Urbana

452

Mariana Gutierrez Arteiro da Paz; Ana Paula Fracalanza.
Promuspp/Each/Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O setor do saneamento básico no Brasil tem um histórico centralizador. A instituição da Lei Federal nº 11.445, em 2007, propiciou a possibilidade de uma abertura para a participação e o controle social no setor, mecanismos de descentralização do poder decisório e de inclusão de diversos setores no debate, favorecendo a governança integrativa. A segregação ambiental e a desigualdade social remetem à dificuldade de acesso a serviços de infraestrutura e serviços urbanos, com oferta desigual dos serviços de saneamento ambiental, e os processos participativos na governança da água são uma forma de lidar com as assimetrias entre o governo e a sociedade e conciliar as demandas sociais com as soluções técnicas do setor. Neste sentido, o objetivo deste estudo é avaliar a incorporação do tema do saneamento básico no Conselho Municipal de Política Urbana do Município (CPMU) de Guarulhos, SP, e avaliar a participação no setor segundo os preceitos da justiça ambiental e da governança da água. Esta pesquisa é um recorte de um estudo de pós-doutoramento e neste momento estamos discutindo os representantes presentes e os temas discutidos no CPMU, e como o saneamento vem sendo abordado nas reuniões do Conselho. O Conselho estudado pouco tratou de ações de saneamento básico, mesmo que num momento de crise do abastecimento de água, e se pautou, principalmente, em questões relacionadas à revisão do Plano Diretor. A forma como foi atribuída ao conselho a competência de lidar com as questões de saneamento básico não favoreceu a construção social do processo.

controle social|saneamento básico|governança da água

Apresentador: MARIANA GUTIERRES ARTEIRO DA PAZ
(PROMUSPP/EACH/USP)

Desenvolvimento urbano sustentável: desafios e abordagens sobre a inserção das áreas contaminadas e brownfields na região do Projeto Urbano Eixo Tamanduatehy no município de Santo André – SP

547

Roberlene Gonzales de Oliveira; Dácio Roberto Matheus; Giulliana Mondelli; Caroline Vaitkevicius Sorrenti.

Universidade Federal do ABC - Ufabc, Santo André - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A área destinada ao Projeto Urbano Eixo Tamanduatehy – PET, no município de Santo André - SP, passou por transformações no uso e ocupação do solo, devido a questões históricas com raízes socioeconômicas e também políticas, passando por um intenso processo de industrialização entre as décadas de 1920 e 1970, onde a partir de então, vivenciou um processo de desconcentração industrial, acarretando na existência de grandes áreas industriais vazias, subutilizadas e passivos ambientais que impediam sua comercialização e o cumprimento de sua função social. O presente estudo visou caracterizar e identificar as áreas contaminadas (ACs) durante o período de 2002 a 2017 da região e também por meio de estudos mais aprofundados em 17 processos da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). O objetivo principal foi compreender a dimensão e a implicação que a existência de ACs podem representar para o novo uso do solo, para a requalificação e reestruturação urbana a fim de encontrar soluções e subsídios para a tomada de decisões das partes interessadas, de modo a garantir a função social da propriedade e o desenvolvimento urbano sustentável. O estudo mostrou que parte destas áreas, têm sido remediadas principalmente para o uso residencial, comercial e institucional (educacional) e que as áreas suspeitas, com potencial de contaminação e brownfields não têm sido mapeados pelos órgãos ambientais competentes e a articulação entre as partes interessadas não tem se mostrado efetiva para diminuir o tempo de remediação, bem como para promover uma remediação e revitalização mais sustentável das áreas analisadas.

Gerenciamento de Áreas Contaminadas|Contaminação Difusa|Remediação e Revitalização Sustentável.

Apresentador: ROBERLENE GONZALES DE OLIVEIRA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC - UFABC)

Entre Riscos, Desastres e Irreversibilidades: Percepções sobre o Solo em Episódios de Seca e Desertificação

510

Isabela Noronha; Roberto Donato da Silva Júnior.
Unicamp, Campinas - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A motivação dessa proposta parte da curiosidade de entender como se percebem e como são arranjos os diferentes elementos que compõem um cenário de desertificação, particularmente pensando a partir do papel secundário atribuído ao solo nas descrições sobre os componentes hídricos do sistema. O solo é um eixo condutor para compreender como se modificam as relações das comunidades envolvidas com o processo de desertificação, dada a imposição da irreversibilidade conferida ao fenômeno, considerando as controvérsias que convivem tanto nas definições dos riscos e nas políticas como nas experiências vividas diariamente. Este artigo busca tensionar as formas de apreensão de questões ambientais, dada a possível reconfiguração imposta pelo cenário de mudanças climáticas irreversíveis. É trazido, inicialmente, uma descrição sobre o contexto de ocorrência desses fenômenos no Brasil: o semiárido. Em seguida, são trazidas contribuições a respeito do estudo dos solos e suas derivações. Por fim, as formulações sobre seca e desertificação são apresentadas por intermédio dos conceitos de riscos e desastres, suscitando assim as provocações pertinentes ao desenvolvimento de uma pesquisa. Pensar as prioridades entre os elementos descritos como causadores ou componentes dos fenômenos pode elucidar as disputas conceituais e práticas. Assim, proposta de deslocar o solo como centralizador dos objetivos de uma pesquisa é uma tentativa de entender como se arranjam e como se relacionam esses diferentes elementos componentes dos fenômenos de seca e desertificação – solo, clima e mudanças climáticas, bioma e ação antrópica.

solo|desertificação|irreversibilidade

Apresentador: ISABELA NORONHA (UNICAMP)

Metodologia de Sistema de Informação Geográfica Participativo (SIGP) para Sustentabilidade Urbana em Comunidades Vulneráveis – Estudo de Caso em Guarulhos, SP

534

Carolina Monteiro de Carvalho; Leandro Luiz Giatti; Ana Maria Barbieri Bedran Martins.

Faculdade de Saude Publica, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Este artigo explora o potencial da metodologia de Sistema de Informação Geográfica Participativo (SIGP) para avaliar aspectos socioambientais de uma comunidade vulnerável e promover a conscientização e o empoderamento, através da participação de jovens estudantes do ensino médio. O estudo de caso foi desenvolvido na comunidade de Novo Recreio, Guarulhos, SP, localizada em uma área de vulnerabilidade ambiental e social que luta diariamente com a escassez de recursos básicos, especialmente relacionados ao nexo urbano de água, energia e alimentos. O SIGP refere-se à combinação de tecnologia GIS e conhecimento local, podendo potencialmente ser um instrumento colaborativo para melhorar a governança, o planejamento e a tomada de decisão em direção ao desenvolvimento urbano sustentável. Os resultados mostraram que os jovens estudantes foram capazes de mapear e refletir sobre problemas socioambientais principalmente aqueles relacionados aos recursos básicos do nexo. Todos esses dados foram coletados por meio de abordagens participativas e apoiaram a construção do SIGP. O processo desenvolvido com os jovens possibilitou a observação e reflexão sobre os problemas que enfrentam diariamente e a possibilidade de propor alternativas e soluções. O SIGP é uma ferramenta eficiente, com potencial para melhorar o planejamento e a governança urbana.

Sistema de Informação Geográfica Participativo|governança socioambiental|nexo urbano

Apresentador: CAROLINA MONTEIRO DE CARVALHO (FACULDADE DE SAUDE PUBLICA, UNIVERSIDADE DE SAO PAULO)

O debate atual sobre tarifas de saneamento e suas implicações para as famílias de baixa renda

405

Alberto de Oliveira.

UFRJ, Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Status: Selecionado

O objetivo deste trabalho foi destacar o papel desempenhado pela gestão de tarifas de serviços de saneamento no contexto das políticas de redução das desigualdades socioespaciais. O investimento privado vem se tornando o modelo padrão para a ampliação dos serviços públicos. Além disso, o aumento da importância das inovações financeiras e do mercado de capitais no financiamento de infraestrutura acrescenta novos custos e instabilidade ao sistema. Como os investidores têm expectativas em relação aos seus investimentos, os administradores das companhias privatizadas de saneamento têm que compatibilizar os interesses dos acionistas com as demandas da população. Neste contexto, a cobrança de tarifas passou a ocupar uma posição chave no sistema de financiamento infraestrutura. A experiência internacional mostra que o aumento das tarifas reduz o acesso das famílias de baixa renda aos serviços de saneamento. Por este motivo, o foco deste artigo foi apresentar o debate atual sobre os modelos de determinação de tarifas de saneamento. As soluções via mercado privilegiam a total recuperação dos custos por meio das tarifas e transferem para o setor público a responsabilidade de subsidiar as famílias de baixa renda. Contudo, como adotar tal política num contexto de pressão pela redução de gastos públicos? Diante da tendência aparentemente irreversível de desmonte das políticas governamentais, a conclusão deste trabalho aponta para a necessidade de aprimorar o sistema de subsídio cruzado das tarifas e integrá-lo às demais políticas sociais, de forma a preservar acesso das famílias de baixa renda aos serviços básicos de saneamento.

SANEAMENTO|TARIFAS|SUBSÍDIOS CRUZADOS

Apresentador: ALBERTO DE OLIVEIRA (UFRJ)

ODS 6 e a Macrometrópole Paulista: Uma análise das ações de governança ambiental da água no pós crise hídrica (2014-2015)

505

Pedro Henrique C. Torres¹; Ruth Ferreira Ramos²; Pedro Roberto Jacobi³; Klaus Frey⁴.
1. Iee-Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Ufacb, Santo André - SP - Brasil; 3. Iee-Usp, São Paulo - Argentina; 4. Ufacb, Santo André - Alemanha.

Status: Selecionado

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável oferecem uma oportunidade para os governos federal, estadual e local lidarem com as principais questões ambientais. O objetivo deste artigo é, de um lado, compreender as causas e os efeitos da escassez de água no território da Macrometrópole Paulista (MMP), em um contexto de variabilidade climática, e, por outro, verificar o cenário e a performance da agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) em escala estadual, metropolitana ou macrometropolitana. Ou seja, verificar qual o cenário atual na MMP para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), tendo como foco a ODS 6 “Água potável e Saneamento”.

Este estudo fundamenta-se na análise nas metas e indicadores do ODS 6 (Água Potável e Saneamento) para avaliar o desempenho do estado de São Paulo (ou seja, subnacional) na elaboração e implementação de políticas públicas alusivas ao saneamento ambiental. Com base em dados de agências governamentais (por exemplo, SEADE, IBGE, IPEA) caracterizamos a atual situação do Estado de SP frente os indicadores do ODS 6, fornecendo um panorama preliminar. Em seguida complementamos a análise, por meio de pesquisa documental no Plano Estadual de Recursos Hídricos 2016-2019 e no Plano de Ação da Macrometrópole 2013-2040, utilizando as informações existente para caracterizar a situação da MMP frente ao ODS 6.

Crise hídrica|ODS|Governança Ambiental

Apresentador: PEDRO HENRIQUE C. TORRES (IEE-USP)

Políticas Públicas de Reuso da Água como Forma de Adaptação à Escassez Hídrica: Uma Análise Crítica da Resolução Conjunta SES/SMA/SSRH N° 01/2017

495

Beatriz Duarte Dunder; Gabriel Pires de Araújo; Francisca Silva Viana; Fernanda de Souza Bueno; Flávia Noronha Dutra Ribeiro.

Escola de Artes Ciências e Humanidades - Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A água é um recurso indispensável para a sobrevivência humana e por isso é imprescindível uma gestão adequada dos recursos hídricos. A crise hídrica que atingiu o Estado de São Paulo no final de 2014 expressou a necessidade da criação de novos instrumentos capazes de auxiliar numa melhor gestão, como o reuso de água. O reuso visa a redução da pressão sobre os mananciais de abastecimento, liberando as águas de melhor qualidade para fins de consumo da população. A Resolução Conjunta SES/SMA/SSRH N° 01/2017 disciplina o reuso direto não potável de água e dá providências correlatas. A metodologia utilizada no estudo consiste em uma análise de conteúdo levantando-se indicadores encontrados na literatura acerca do tema. A partir dela, a Resolução foi analisada, notando que, apesar de ser um avanço na área, a mesma possui algumas limitações. A Resolução Conjunta evidencia medidas de segurança para a prática do reuso pelos envolvidos, padrões para a qualidade dessa água sempre considerando a preservação do meio ambiente. Porém, é limitada quanto ao incentivo do uso racional da água.

reuso de água|governança ambiental|políticas públicas

Apresentador: BEATRIZ DUARTE DUNDER (ESCOLA DE ARTES CIÊNCIAS E HUMANIDADES - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

GT04: ÁGUA, POLUIÇÃO E SANEAMENTO BÁSICO COMO VETORES DA SUSTENTABILIDADE

As Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida) como Ferramenta para Promoção da Educação Ambiental

499

Gabriela Costa Belasco¹; Cristiane Formigosa Gadelha da Costa².

1. Universidade de São Paulo, Macatuba - SP - Brasil; 2. Centro de Energia Nuclear Na Agricultura-Usp, Piracicaba - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Com o propósito de remeter a reflexões, ações críticas e potencializar uma educação ambiental na escola que seja permanente e formadora de educadores ambientais, este estudo propôs a formação de uma Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida) na E.M.E.F. “Prof.^a Idalina Canova de Barros” localizada no município de Lençóis Paulista – SP, adaptando-se o modelo de Nascimento (2016) desenvolvido na Escola Estadual Álvaro Fraga Moreira em Jaú – SP. O grupo formado por treze participantes foi desenvolvido durante os meses de agosto a outubro de 2017, compondo 6 encontros em um mês, nos quais se problematizou a realidade local a partir de questões socioambientais, ligadas, essencialmente, aos recursos hídricos. Os temas foram discutidos mediante a realização das atividades “Biomapas”, “Jornal Mural”, “As Pedras no Caminho” e “Visita à Cooperativa de Reciclagem de Lençóis Paulista” e a avaliação do grupo ocorreu continuamente por meio da aplicação de questionários semiestruturados. A partir da análise quali-quantitativa dos dados foi possível mensurar que a evolução do aprendizado do grupo foi de 9%, dado significativo diante do curto período de desenvolvimento da Comissão e que houve um aumento de 35% no aproveitamento dos temas discutidos.

Com-Vida|Educação Ambiental|Sustentabilidade

Apresentador: GABRIELA COSTA BELASCO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Avaliação Ambiental e Econômica de Sistemas de Tratamento de Esgoto envolvendo Wetlands Construídos

477

Juliana Dalia Resende; Marcelo Antunes Nolasco; Sérgio Almeida Pacca.
Universidade de São Paulo - Each, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Os sistemas de tratamento de esgoto, apesar de possibilitarem a eliminação ou redução de poluentes e substâncias indesejados presentes nas águas residuárias, também ocasionam impactos ambientais. Uma das ferramentas que pode ser utilizada para avaliar o desempenho ambiental de sistemas de tratamento de esgoto é a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), a qual pode ser complementada pela metodologia de Avaliação do Custo do Ciclo de Vida (ACCV), que permite calcular o custo total de um projeto ao longo de seu ciclo de vida. No presente estudo, a ACV e a ACCV foram utilizadas com o objetivo de analisar os potenciais impactos ambientais e custos de duas configurações de sistemas pilotos de tratamento de esgoto envolvendo wetlands construídos (WC) com e sem aeração. A modelagem dos sistemas e os cálculos envolvidos na avaliação dos impactos do ciclo de vida foram realizados mediante o uso do software openLCA v. 1.6.3. Para a avaliação das categorias de impacto de acidificação terrestre, mudança climática, eutrofização aquática de água doce, formação de oxidantes fotoquímicos, ecotoxicidade de água doce e toxicidade humana foi utilizado o método de avaliação de impacto ReCiPe. Nas análises envolvendo um WC aerado, o uso de energia elétrica afetou significativamente o potencial de causar impactos ambientais para as categorias de ecotoxicidade, toxicidade humana e acidificação terrestre, representando, respectivamente, 95%, 94% e 90% destes potenciais impactos. O custo do ciclo de vida por m³ de esgoto tratado deste sistema mostrou-se cerca de duas vezes menor do que o do sistema sem aeração.

Avaliação do Ciclo de Vida|Custo do Ciclo de Vida|Wetlands construídos

Apresentador: JULIANA DALIA RESENDE (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - EACH)

QUESTIONÁRIO ACERCA DA VISÃO SOCIAL SOBRE A TECNOLOGIA APLICADA À MICRODRENAGEM URBANA

422

Thais de Araujo Goya Peduto¹; Juliana Caroline Alencar da Silva²; Paulo César Brisola³; Tatiane Araújo de Jesus⁴.

1. Universidade Federal do Abc - Ufabc, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo - Usp, São Paulo - SP - Brasil; 3. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo - SP - Brasil; 4. Universidade Federal do Abc - Ufabc, Santo André - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A excessiva impermeabilização do solo em áreas urbanas acarreta em constantes episódios de enchentes e inundações. Assim, medidas de alertas a estes eventos podem contribuir com a melhoria da qualidade de vida e segurança da população. O uso da tecnologia pode contribuir com essa demanda, como, por exemplo, aplicativos para a consulta pelo cidadão sobre o risco de enchente, bem como, alimentado com informações pelo próprio usuário. Assim, o presente estudo teve por objetivo avaliar a aceitação da população a um aplicativo de auxílio no monitoramento das bocas de lobo e minimização de problemas na captação de águas pluviais durante a coleta. As hipóteses do estudo foram: (i) a população possui conhecimento sobre a distinção entre os termos da drenagem urbana: enchente, inundação e alagamento; (ii) as consequências das inundações e alagamentos afetam a população em nível elevado; (iii) a população avalia o sistema de drenagem da Região Metropolitana de São Paulo como "ruim"; e, (iv) o aplicativo seria utilizado pela população para marcar os pontos afetados, e para buscar pontos, frente a cenários de inundações. Para isso, foi aplicado um questionário a 170 participantes por meios digitais. O questionário foi composto por 11 perguntas de múltipla escolha e versava sobre a drenagem urbana da Região Metropolitana de São Paulo. Os resultados apontam que 91% dos participantes se mostraram favoráveis a utilizar o aplicativo e auxiliar na alimentação de seu banco de dados; 28% dos participantes disseram não possuir conhecimento da distinção dos termos da drenagem urbana; 55% e 23% deles se sentem afetados em níveis moderados e elevados pelas inundações, respectivamente; e, 68% dos participantes avalia o sistema de drenagem da Região Metropolitana de São Paulo como "ruim".

Questionário;|Visão social;|Saneamento

Apresentador: THAIS DE ARAUJO GOYA PEDUTO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC - UFABC)

Remoção de Cádmio utilizando macrófitas aquáticas (*Eichhornia* sp. e *Typha* sp.) por biossorção e fitorremediação

418

Bruna Carolina Bartmeyer; Luísa Helena dos Santos Oliveira; Lúcia Helena Gomes Coelho.

Universidade Federal do ABC, Santo André - SP - Brasil.

Status: Selecionado

*Os metais potencialmente tóxicos causam danos cumulativos aos ecossistemas por serem recalcitrantes e persistentes. Tecnologias alternativas como a biossorção e a fitorremediação são eficazes para remoção de metais da água. A fim de comparar estas duas tecnologias o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência da remoção do metal tóxico Cd de soluções aquosas por duas espécies de macrófitas aquáticas, o Aguapé (*Eichhornia* sp.) e a Taboa (*Typha* sp.). Na biossorção, a biomassa seca de cada planta foi mantida em contato com as soluções contaminadas com Cd em intervalos de tempo distintos. Na fitorremediação as plantas foram aclimatizadas e as plantas filhas foram mantidas em contato com as soluções nutritivas contaminadas. Ao término da fitorremediação realizou-se a digestão Nitro-Perclórica para quantificação do metal acumulado no tecido vegetal. Os ensaios foram realizados em triplicatas e as amostras foram analisadas por ICP OES. A remoção média do Cd por biossorção foi de 80,9% (Aguapé) e 51,4% (Taboa). Constatou-se que a biomassa seca do Aguapé tem maior capacidade de remoção de Cd que a da Taboa. Na fitorremediação os valores máximos de remoção porcentual foram de 88,5% (Aguapé) e de 82,0% (Taboa). Neste processo não foram encontradas diferenças significativas na remoção de Cd entre as macrófitas. O Cd retido nos tecidos vegetais (q) do Aguapé apresentou valores máximos de $18,8 \text{ mg g}^{-1}$ e a Taboa de $15,0 \text{ mg g}^{-1}$ na biossorção. Na fitorremediação a concentração foi de $3,2 \text{ mg g}^{-1}$ (Aguapé) e de $5,0 \text{ mg g}^{-1}$ (Taboa).*

Biossorventes|Metal tóxico|Tratamentos alternativos de água

Apresentador: BRUNA CAROLINA BARTMEYER (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC)

GT05: POLUIÇÃO DAS ÁGUAS COSTEIRAS E MARINHAS

Áreas Prioritárias Para Conservação da Biodiversidade Íctica Marinha no Norte do Brasil

446

Rayssa de Lima Cardoso¹; Cássia Fernanda Chagas Ferreira²; Giulliana Lemos de Medeiros³; Ticianne de Sousa Oliveira Mota Andrade²; Gleison Andrade Campos²; Jessica Cristina Carvalho Medeiros⁴; Raimunda Nonata Fortes Carvalho-Neta².

1. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba, Sao Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA - Brasil; 3. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG - Brasil; 4. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A definição de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade marinha potencializa os resultados dos investimentos públicos e privados. No presente estudo objetivou-se identificar áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade de peixes marinhos na costa norte do Brasil. A metodologia de identificação das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade íctica foi baseada em informações sobre riqueza de espécies, grau de endemismo e impactos antrópicos registrados na região. As informações sobre áreas marinhas a serem protegidas foram obtidas a partir de pesquisas nas bases de dados on line, FishBase (www.fishbase.org) e Scielo (www.scielo.org/php/index.php). A ocorrência dos peixes (por Estado da região norte do Brasil) foi obtida a partir de um conjunto de dados do período de 1988 a 2014. A riqueza e endemismo de espécies de peixes, bem como os impactos antrópicos para a região estudada foi obtida a partir de artigos publicados entre os anos 2003 a 2014. A combinação dos resultados permitiu a indicação de oito áreas prioritárias para conservação, sendo elas: o Golfão Marajoara, Ilha de Maracá e Ilha de Jipioca, no Amapá; a Baía de Marajó e as Reentrâncias paraenses, no Pará; e a faixa Costeira das Reentrâncias Maranhenses, a área entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses e o Golfão Maranhense, no Maranhão. Essas áreas representam oportunidades para esforços de conservação a fim de proteger os recursos pesqueiros marinhos antes de se tornarem altamente impactados.

Ictiofauna|área de proteção|impactos antrópicos

Apresentador: RAYSSA DE LIMA CARDOSO (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (UNESP), INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, SOROCABA)

Avaliação das contribuições de Fósforo no sedimento do Reservatório de Salto Grande

429

Maria Laura Misailidis Lerena¹; Wilson Machado²; Alexander Perez Segovia²; Leonardo Antonio Pregolato³; Nicolás Misailidis Strikis²; Wânia Duleba⁴.

1. Universidade de São Paulo, Americana - Uruguai; 2. Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ - Brasil; 3. Universidade de São Paulo, Itaquaquecetuba - SP - Brasil; 4. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O fósforo (P) é um elemento importante responsável pela eutrofização das bacias hidrográficas, uma vez que é um nutriente vital para bactérias, protistas e plantas, especialmente quando provoca floração de cianobactérias. Neste estudo foi realizada uma análise das contribuições P em um testemunho sedimentar de 2,37m retirado do Reservatório Salto Grande na cidade de Americana, Estado de São Paulo, Brasil. O testemunho registrou a história do Reservatório desde o seu enchimento até a atualidade, 65 anos de existência. Correlações com crescimento demográfico e variação nas precipitações no entorno contribuíram para melhor compreender o influxo de P na bacia de drenagem.

Fósforo|Indicadores Químicos|Reservatório Salto Grande

Apresentador: MARIA LAURA MISAILIDIS LERENA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

O uso do índice *Ammonia-Elphidium* como proxy para a avaliação da poluição marinha do nordeste brasileiro

410

Leonardo Antonio Pregnolo¹; Rayssa de Almeida Viana²; Camila Cunha Passos²; Maria Laura Misailidis Lerena³; Wânia Duleba².

1. Universidade de São Paulo, Itaquaquetuba - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 3. Universidade de São Paulo, Americana - Uruguai.

Status: Selecionado

O **Índice *Ammonia-Elphidium* (IAE)** permite avaliar os níveis de oxigenação das regiões costeiras. Os dois gêneros utilizados para a obtenção deste índice são resistentes à condição de pouco oxigênio dissolvido. O gênero ***Ammonia*** mostra uma resistência maior do que o gênero ***Elphidium***, e ambos são abundantes nas zonas litorâneas, o que viabiliza o emprego deste índice. Este tem sido utilizado na literatura para o estudo de regiões poluídas por um grande aporte de carbono orgânico. O complexo denominado Polo Atalaia, da Petrobras, é responsável pelo emissário de efluentes petroquímicos tratados, denominado PAP-1, que contribui com o aporte de poluentes na costeira do estado do Sergipe, no nordeste brasileiro. Diante da complexidade ambiental da região, os objetivos deste trabalho foram: 1) analisar os foraminíferos da região situada ao redor do emissário submarino do ativo de Produção Sergipe-Mar (PSM), coletados em fevereiro de 2014; e 2) calcular o índice ***Ammonia-Elphidium***. Os resultados permitiram avaliar o impacto causado pelo aporte de efluentes e sua influência na densidade de foraminíferos bentônicos na área estudada.

Foraminíferos bentônicos|bioindicador|monitoramento ambiental

Apresentador: LEONARDO ANTONIO PREGNOLATO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Poluição, emergência e transformação dos padrões ambientais: uma contribuição da teoria de campos de ação estratégica

428

Leonardo Antonio Pregnolato¹; Wânia Duleba²; Alexandre Toshio Igari²; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias².

1. Universidade de São Paulo, Itaquaquecetuba - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Os padrões ambientais foram inicialmente concebidos como parâmetros alicerçados nas ciências naturais para o controle da poluição. Neste contexto, o poder de coerção do Estado daria legalidade aos padrões, e com isso seriam objetivamente controlados os efeitos antrópicos deletérios ao meio ambiente e à sociedade. Entretanto, este ensaio parte do entendimento que o campo social de onde emergem os padrões ambientais é mais complexo e permeado por interesses conflitantes. Os interesses de grupos sociais favoráveis a padrões ambientais mais restritivos ou mais permissivos modulam os marcos institucionais resultantes. Esta modulação é mais ou menos intensa em função do capital social, econômico ou simbólico que os grupos sociais dispõem. As ações estratégicas destes grupos são representadas neste artigo em um modelo teórico explicativo do balanço de forças no campo social onde emergem os padrões ambientais.

Campos de ação|Padrão ambiental|Poluição das águas

Apresentador: LEONARDO ANTONIO PREGNOLATO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Reflexos das Condições Sanitárias Urbanas das Praias da Enseada e São Lourenço, Município de Bertioga-SP, na Qualidade das Águas Destinadas à Balneabilidade

457

Renata Aparecida Costa¹; Antonio Roberto Saad¹; Anderson Targino da Silva Ferreira¹; Maria Carolina Hernandez Ribeiro²; Regina de Oliveira Moraes Arruda¹.

1. Universidade Guarulhos, Guarulhos - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A zona costeira brasileira compreende mais de 8.000 km de extensão, que aliada ao clima tropical, aumentam o interesse pelo turismo no litoral do país. Consequentemente também aumenta a sobrecarga nos serviços das cidades litorâneas, como o de saneamento básico. Dessa forma, a avaliação da qualidade das águas praias é de grande relevância, pois o contato com águas contaminadas pode elevar a exposição a microrganismos patogênicos, e com isso a transmissão de doenças de veiculação hídrica. O objetivo desse estudo foi avaliar a balneabilidade de duas praias (Enseada e São Lourenço, município de Bertioga-SP) utilizando-se as condições sanitárias como indicadores. Para isto, buscou-se relacionar a cobertura do solo e esgotamento sanitário com a qualidade das águas das praias. Para o período analisado (2010 a 2016), observou-se uma correlação direta ($R = 0,58$ e $R = 0,46$) entre a balneabilidade dos pontos de monitoramento (critérios da Resolução CONAMA 274/2000 e da Organização Mundial da Saúde, respectivamente) e o índice de esgotamento sanitário da região; de maneira semelhante, o coeficiente de determinação (R^2) apresentou valores 0,34 e 0,21. Por fim, os resultados mostraram que a metodologia utilizada permitiu avaliar a balneabilidade das praias selecionadas de forma satisfatória. Assim, a praia de São Lourenço demonstrou melhores condições de esgotamento sanitário e, como consequência, melhor balneabilidade e menores riscos à saúde dos banhistas, enquanto que a Praia da Enseada apresentou índices regulares em decorrência da inexistência de rede coletora de esgoto na maior parte de sua área.

Uso e Ocupação da Terra|Esgotamento Sanitário|Balneabilidade

Apresentador: MARIA CAROLINA HERNANDEZ RIBEIRO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

The response of meiofaunal organisms (Foraminifera) used to characterize the sediment quality of the canals and saltpans of Aveiro City (Portugal)

557

Maria Virginia Alves Martins¹; Wânia Duleba²; Cintia Yamashita²; Silvia Helena de Mello e Sousa²; Lazaro Laut³; Mauro César Geraldes¹; Sergio Bergamaschi¹; Fernando Rocha⁴.

1. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 3. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ - Brasil; 4. Universidade de Aveiro, Aveiro - Portugal.

Status: Selecionado

This work intends to study the environmental impact in Aveiro canals and saltpans. It is the largest city of the Ria de Aveiro region (NW Portugal) and was quite industrialized in the past, but the sediments of the canals still register the industrial impact. In addition to the use of abiotic variables, foraminifera are increasingly being used in environmental impact studies in marine environments because they are good environmental indicators. In order to identify the capacity of the foraminifera to respond to environmental changes when the salinities become extreme, previous data obtained in the canals and in two saltpans of Aveiro City were reanalyzed. The analyzed area is an environment with high level of confinement and, in the case of the saltpans, affected by hyper-salinities. The dimension, composition and structure of living benthic foraminifera show that the environmental stress is high in all the study area, particularly in the saltpans. However, foraminifera have been found even in extremophilic environments related to high salinities. The data were submitted to statistical analyses. The results of Principal Component Analysis (PCA) evidenced that the first parameter that controls foraminifera density, diversity and equitability in the study area is salinity; the second one is hydrodynamics and the third one is organic matter (oxygen depletion and pH decrease) and metal enrichment. According to the Portuguese and Brazilian regulations, the contamination by metals is low in most of the places. In Cojo Canal, the environmental impact caused mostly by Pb should be higher, however foraminifera does not seem to be significantly affected by metal toxicity, since the available concentrations are low and most part of Pb is retained in immobile phases of the sediment.

Living Foraminifera|pollution|metals

Apresentador: MARIA VIRGINIA ALVES MARTINS (UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO)

Tratamento da Água Produzida de Petróleo por Processos Oxidativos Avançados: Fotocatálise Heterogênea e Foto-Fenton

530

Priscila Christopoulos Silva; Nathália Pereira Ferraz; Yvan Jesús Olortiga Asencios;
Elen Aquino Perpetuo.

Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O tratamento de contaminantes presentes na água produzida de petróleo deve ser realizado antes do descarte, conforme a legislação de cada país. Apresenta-se, neste trabalho, o uso de Processos Oxidativos Avançados na degradação do composto fenol e de amostra real de água produzida de petróleo da região do Rio Grande do Norte-Brasil, tendo como catalisadores: TiO_2 na fase anatase, por processo de fotocatalise heterogênea, e $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ na fase monoclinica no processo de Foto-Fenton, seguindo-se procedimentos semelhantes para ambos os processos, variando-se o pH em: ácido, neutro e alcalino, com adição do oxidante peróxido de hidrogênio e tempo de irradiação UV (254nm). A investigação da degradação se deu por cromatografia e Method D 5530 para o composto fenol e análise de redução das bandas de absorção por espectrofotometria UV/Vis para a água produzida onde também adicionou-se a variável temperatura. Os resultados obtidos permitiram levantar uma eficiência na remoção do composto fenol em cerca 96%, apesar do alto conteúdo de sais presentes na água do mar que interferem no processo, sob uma hora de experimento, tendo o pH 3 a concentração de fenol reduzida de 46 ppm para 1,06 ppm (Method D 5530). Com relação à água produzida, observou-se melhores reduções das bandas de absorção em ambos os processos, com pH 3 e acréscimo de temperatura para 75°C. Os dados obtidos indicaram que os dois processos fotocatalíticos são eficazes na remoção de compostos da água produzida de petróleo em água do mar, com destaque para o processo de Foto-Fenton.

água produzida de petróleo|fenol|Processos Oxidativos Avançados

Apresentador: PRISCILA CHRISTOPOULOS SILVA (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO)

GT06: BIODIVERSIDADE E USO DA TERRA

A Biodiversidade e os EIAs de mineração do Estado de São Paulo

546

Silvia Sayuri Mandai¹; Raphaela Martins de Carvalho¹; Marcelo Marini Pereira de Souza².

1. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A perda da biodiversidade teve seu limiar considerado ultrapassado de acordo com a capacidade de suporte da Terra, sendo a destruição de habitats considerada a causa primária do desaparecimento de espécies. O estado de São Paulo apresenta um histórico de perda e fragmentação de habitats e regiões com alto grau de endemismo, o que ameaça sua biodiversidade. Dentre as ações que podem intensificar essas pressões, encontram-se as atividades mineradoras. Assim, um instrumento-chave para a adequada gestão ambiental do estado é o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), sendo sua função primordial licenciar projetos ambientalmente menos agressivos. Apesar do seu papel crucial, algumas fraquezas já foram relatadas para esses estudos, o que pode minimizar a eficiência dessa ferramenta. Assim, esse trabalho teve como objetivo analisar a integração da biodiversidade nos EIAs paulistas referentes às atividades de extração e tratamento mineral. Para isso, foram analisados seis estudos ambientais utilizando uma lista de verificação baseada na Convenção sobre a Diversidade Biológica, contendo seis Categorias e 26 indicadores. Foram desenvolvidas análises qualitativas e quantitativas, por meio do Índice de Inclusão da Biodiversidade (IIB). Os resultados têm perfil similar ao de outros países, indicando diversas falhas na elaboração desses estudos. Os valores do IIB variaram de 0,35 a 0,73, e a média entre todos os indicadores utilizados foi regular (0,6). Ainda, a análise apontou maior integração da biodiversidade nas etapas de diagnóstico e avaliação de impactos, sendo o índice baixo para as medidas de mitigação e as alternativas locacionais e tecnológicas.

Avaliação de Impacto Ambiental|Diversidade Biológica|Uso da terra

Apresentador: SILVIA SAYURI MANDAI (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Abordagem territorial para o planejamento e gestão de áreas protegidas: paradigmas, desafios e oportunidades

535

Julia Affonso Cavalcante.

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (Fflch/Usp), São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Historicamente o planejamento e gestão do território tem se dado pelo Estado no exercício de sua soberania, entretanto, a redemocratização e a globalização trouxeram para esse cenário o fortalecimento dos múltiplos atores e a emergência de novas ideias e representações. Dentre as de grande expressão, a agenda ambiental ganhou muita força trazendo consigo a necessidade da construção de caminhos alternativos a partir da proposição de modelos de gestão participativa, equitativa e de desenvolvimento sustentável. Contudo, apesar desses princípios, a principal estratégia para lidar com a degradação ambiental continuou sendo o estabelecimento, pelo Estado, de unidades de conservação que não tem sido capazes de frear a crescente perda de biodiversidade. Nesta nova dinâmica o território torna se elemento estratégico na medida em que se estrutura a partir das relações entre sociedade e meio, e por isso, iniciativas de abordagem territorial que buscam a integração de propósitos ambientais, culturais e socioeconômicos para o desenvolvimento local estão no centro de diversos debates. O Mosaico de Áreas Protegidas se insere por meio do princípio de gestão integrada, como uma dessas possibilidades. É a partir das unidades conceituais acima descritas que esse artigo pretende iniciar o estreitamento desse arcabouço teórico com a crise do antigo paradigma do modelo de conservação ambiental do Brasil apresentando o mosaico de áreas protegidas como uma alternativa de governança para a transformação do território.

território|gestão ambiental|áreas protegidas

Apresentador: JULIA AFFONSO CAVALCANTE (FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS (FFLCH/USP))

Avaliação da intensificação da pecuária e o desmatamento no Brasil

553

Natalia Harume Fanti Kurimori¹; Sérgio Almeida Pacca².

1. Each, São Paulo - SP - Brasil; 2. Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A intensificação sustentável da pecuária é vista como imprescindível para garantir o crescimento da produção e atendimento da oferta de carne sem novas áreas produtivas, o que pode acarretar em abertura de novas áreas, ou seja, desmatamentos. Para corroborar esta afirmação, foram avaliados os últimos anos da pecuária brasileira, assim como o desmatamento para identificar a relação entre estas duas variáveis. A primeira análise abordou dados consolidados em um recorte brasileiro e, por meio de duas regressões lineares em relação ao tempo, identificou que a taxa de lotação e o desmatamento são inversamente proporcionais, ou seja, a taxa de lotação cresceu no período avaliado ao passo que o desmatamento diminuiu. A segunda análise realizada foi estabelecer a correlação entre a taxa de desmatamento e a taxa de lotação para cada um dos Estados da Amazônia Legal. Esta avaliação obteve resultados semelhantes ao recorte nacional, ou seja, na medida em que o desmatamento reduz, a taxa de lotação aumenta. Dessa forma, a conclusão deste trabalho foi que a intensificação sustentável da pecuária é possível no contexto brasileiro sem a necessidade por novas áreas produtivas ao mesmo tempo em que as demandas de mercado são supridas. Entretanto, é necessário reforçar que este estudo não estabeleceu uma relação direta entre a capacidade de suporte e o desmatamento, o que faz com que sejam necessárias e fortalecidas políticas importantes para fomentar essa agenda no Brasil.

Pecuária|intensificação sustentável|desmatamento

Apresentador: SÉRGIO ALMEIDA PACCA (USP)

Avaliação dos Custos de Oportunidade para Restituição de Áreas de Vegetação Nativa na Indústria Canavieira Paulista

415

Amanda Sayori Kanashiro; Alexandre Toshio Igari.
Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A indústria sucroalcooleira é uma atividade de ampla extensão no estado de São Paulo, apresentando ganhos econômicos e impactos ambientais negativos para a região. Apesar das medidas de conservação ambiental no Brasil, os custos de oportunidade das atividades agrícolas dificultam o cumprimento das obrigações legais como a Reserva Legal. Deste modo, visando aprimorar as estratégias de conservação ambiental, o objetivo do trabalho é avaliar os custos de oportunidade para a restituição de áreas de vegetação nativa na indústria sucroalcooleira paulista. Os resultados foram baseados em análise de dados secundários contábeis e financeiros, a fim de estimar a lucratividade média da cana colhida entregue à usina, da produção de etanol e de açúcar, além de estimar a receita ou reduções de custos com a cogeração de energia elétrica a partir do bagaço da cana. Por fim, o estudo apresenta cenários de custos de oportunidade totais e por hectare cultivado para o estado de São Paulo. Conclui-se que o custo de oportunidade da produção de cana-de-açúcar crua é zero já que a lucratividade é negativa (-R\$1.365/ha), o custo de oportunidade da produção de etanol (R\$479/ha) aumenta significativamente com a cogeração de energia (R\$579/ha) e o maior custo de oportunidade para a conservação ambiental é da produção de açúcar associada à cogeração (R\$7.216/ha), que corresponde a um custo de oportunidade total de R\$9,1 bilhões, equivalente a 3,4% do PIB do agronegócio paulista, para atender à obrigação legal de conservação de vegetação nativa no setor canavieiro paulista.

Indústria canavieira|Custo de oportunidade|Reserva legal

Apresentador: AMANDA SAYORI KANASHIRO (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Compensação de Emissões de Gases do Efeito Estufa por Reflorestamento sob a Ótica da Teoria dos Campos

518

Jessica Silva Campanha.

Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O crescente debate em relação à necessidade de ações de mitigação às mudanças climáticas globais e à degradação ambiental das florestas chamou a atenção de atores hábeis que identificaram o interesse das empresas brasileiras em iniciativas voluntárias de compensação de emissões de gases do efeito estufa por reflorestamento. Este estudo tem como ambição contribuir para a elucidação dos conceitos de emergência e estruturação de campos sociais a partir da investigação relacionada ao surgimento dessas iniciativas e também ao papel da habilidade social neste processo, conceitos chave que representam uma vertente recente da Nova Sociologia Econômica. A investigação tem como objeto empírico o programa Carbon Free, um das primeiras construções institucionais do gênero de compensação de emissões por meio de restauro florestal no Brasil, e se deu por meio de observação participante, análises documentais e entrevista não-estruturada com seu fundador. O estudo apontou uma aderência da formação das instituições ao surgimento do campo e identificou a relevante contribuição do empreendedor institucional em perceber as crises no sistema, as oportunidades, os desafios, os interesses de atores sociais distintos e, assim, promover a cooperação entre eles, que passaram a se reconhecer no funcionamento desse novo campo.

Compensação de Carbon Free|Reflorestaamento|Teoria dos Campos

Apresentador: JESSICA SILVA CAMPANHA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Conservação de Espécies Migratórias Fora de Áreas Protegidas

406

Lia Helena Monteiro de Lima Demange.

Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Resumo

A conservação de espécies migratórias requer não só o aumento de áreas protegidas ao redor do globo, mas também o fortalecimento de políticas e instrumentos de gestão existentes para proteção da biodiversidade fora de reservas naturais. Este artigo estuda como coordenar a Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres com restrições de uso do solo regionais de modo a reduzir a mortalidade dessas espécies a custos mais baixos. Para tanto, este estudo analisa cinco sistemas espaciais de gestão do uso do solo que consideram custos de gestão e as condições ecológicas requeridas pelas espécies protegidas. O sistema proposto por POLASKY et al. (2008) foi considerado o mais adequado para orientar decisões quanto ao uso do solo dos Estados da área de distribuição das espécies migratórias porque foi o que melhor contemplou questões relevantes à conservação dessas espécies.

Abstract

Avoidance of migratory species' biodiversity impoverishment requires not only to enlarge protected areas around the globe, but also to strengthen policies and management instruments that enable conservation outside natural reserves. This paper studies an alternative to coordinate the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals with regional restrictions on land use in order to reduce migratory species mortality, at lower costs. Towards this aim, it analyzes five spatial land management frameworks that consider management expenditure and the animals' ecological requirements. The framework proposed by POLASKY et al. (2008) was found to be the best suited for guiding Range States land use regulations because it addressed relevant issues for the conservation of migratory species, including the ability to cover: (i) large geographic areas; (ii) multiple economic activities; (iii) multiple protected species; and, (iv) habitat spatial considerations.

migratory species|management cost|spatial land management frameworks

Apresentador: LIA HELENA MONTEIRO DE LIMA DEMANGE (INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Estudo da Sazonalidade na Composição Química de Óleos Essenciais nas Folhas de *Eugenia uniflora* L.

456

Miriam Sannomiya¹; Rodrigo Kirita¹; Renata Oliveira dos Santos¹; Rosely Aparecida Liguoro Imbernon¹; Fabiana Pioker².

1. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

*Sabe-se que a presença de poluentes pode provocar possíveis alterações nas plantas, sejam elas fisiológicas, bioquímicas e estruturais. E que a produção de metabólitos secundários pode sofrer alterações em decorrência da sazonalidade, intra e interespecies. **Eugenia uniflora** é reconhecida por apresentar em suas folhas óleos essenciais que podem sofrer variações em função da localização e da presença de metais pesados. Podendo ser uma possível bioindicadora da qualidade do ar, já que responde aos efeitos da poluição graças à suas características anatômicas. Neste sentido este trabalho teve como objetivo estudar os óleos essenciais das folhas de dois espécimes, um nas mediações da rodovia Ayrton Senna (SP), cuja região onde ocorre diariamente emissão de vários gases poluentes, dentre eles o CO₂. O outro no parque Municipal de Mogi das Cruzes, localizado em uma região de alta altitude e de preservação ambiental. As folhas foram coletadas durante o período de um ano nas diferentes estações. As análises dos dados obtidos por cromatografia gasosa acoplada a um espectrômetro de massas dos dois espécimes selecionados para estudo indicaram a presença de maior diversidade de metabólitos secundários das amostras dos óleos, cujo espécimen ocorre em maior contato com gases como CO₂ emitido pelos meios de transporte, o qual possivelmente pode servir de fonte de carbono para à produção de metabólitos secundários. Foram identificados 07 constituintes majoritários presentes nos óleos essenciais de **Eugenia uniflora** dos dois indivíduos estudados. E não se tem a prevalência de um único constituinte comum para todas as amostras analisadas neste trabalho.*

Eugenia uniflora|pitanga|óleos essenciais

Apresentador: RODRIGO KIRITA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Extrato hidroetanólico e compostos fenólicos de *Crataegus pinnatifida* Bunge (“Espinheiro-branco”) apresentam potencial bioherbicida

447

Miriam Sannomiya¹; Daniélla Santos Lima²; Lee Jirh Yun¹; Marcelo M. P. Tangerina³; Danilo Miralha Franco⁴; Luiz Fernando Rolim de Almeida⁴; Wagner Vilegas⁵.

1. Universidade de São Paulo - Campus Leste, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo - Instituto de Ciências Biomédicas, São Paulo - SP - Brasil; 3. Universidade de São Paulo - Instituto de Biociências, São Paulo - SP - Brasil; 4. Universidade Estadual Paulista, Botucatu - SP - Brasil; 5. Universidade Estadual Paulista, São Vicente - SP - Brasil.

Status: Selecionado

*O aumento da longevidade da população assim como a explosão demográfica tem exigido o melhoramento de técnicas agrícolas para aumentar a produção de alimentos. A competição entre plantas cultivadas e plantas invasoras é um fator prejudicial para produtividade e qualidade na agricultura. Métodos alternativos como utilização de extratos vegetais, são objetos de pesquisa e uma tentativa racional/sustentável para substituição dos agroquímicos. *Crataegus pinnatifida* Bunge, popularmente conhecida como “Espinheiro-santo” é uma espécie vegetal amplamente empregada por países asiáticos para fins alimentícios, assim como para o uso medicinal no tratamento de sistema cardiovasculares entre outros, além de indicativo de metabólitos ativos. Entretanto, até o momento não há relato da avaliação de sua atividade alelopática. Por isso, análises por FIA-ESI-MS do extrato hidroetanólico de uma amostra comercial dos frutos de *C. pinnatifida* foram realizados. Estas análises permitiram confirmar a presença de (epi)-catequina, quercitrina, kaempferol-3-O-glucopiranosídeo e dos ácidos maleico, cafeico, ferúlico e clorogênico. Estas substâncias foram então testadas em ensaios para detectar potencial alelopático. Os ensaios da atividade alelopática foram realizadas frente as sementes de *Sorghum bicolor* L. (sorgo), para avaliar a porcentagem final de germinação, índice de velocidade de germinação, crescimento de raiz e número de raízes laterais. O extrato hidroetanólico apresentou um potente efeito inibitório na dose de 50 mg L⁻¹, restringindo o crescimento do comprimento da raiz e bem como da presença de raízes laterais. No entanto, na dose de 100 mg L⁻¹, é observada a diminuição deste efeito. A (-)-epicatequina, ácidos clorogênico e cafeico inibiram totalmente o crescimento das raízes e da produção de raízes laterais. Estes resultados permitem indicar a aplicação do extrato hidroetanólico dos frutos de “Espinheiro-branco” e seus compostos avaliados como possíveis bioherbicidas.*

Alelopatia|*Crataegus*|Ácidos fenólicos

Apresentador: DANIELLE SANTOS LIMA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS)

Os Instrumentos do Planejamento Ambiental no Plano Diretor de Guarulhos: Um Caminho para a Proteção do Recursos Naturais e para Sustentabilidade

412

Solange Alves Duarte dos Santos.

Universidade Federal do Abc, Guarulhos - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O estabelecimento de Unidades de Conservação é a mais abrangente estratégia de conservação da natureza, desempenhando papel estratégico na manutenção dos ecossistemas e proteção das espécies em seus habitats, sendo um instrumento de planejamento e ordenamento territorial que compatibiliza uso e proteção, além de proporcionar melhoria na qualidade de vida. O trabalho aqui apresentado é fruto de uma pesquisa que produziu, de forma sistematizada, informações sobre o planejamento e a gestão das áreas legalmente protegidas de Guarulhos, SP e como este instrumento se insere em seu Plano Diretor. Foi possível caracterizar a política de gestão e conservação da biodiversidade de Guarulhos, analisando os condicionantes socioeconômicos e as tendências atuais de ocupação humana neste território, assim como os processos de criação e implementação das Unidades de Conservação municipais, propondo, ações estratégicas que considerem a importância da conservação dos recursos naturais e culturais ali existentes. As Unidades de Conservação têm se configurado como importante instrumento de planejamento territorial e governança ambiental, estando presente tanto na Política Ambiental quanto na Política Urbana, sendo elemento estruturante no macrozoneamento vigente em Guarulhos. Acreditamos que o Plano Diretor também possa ser um instrumento de planejamento e conservação ambiental, em especial porque considera não só as muitas transformações no espaço urbano, os grandes projetos de infraestrutura urbana geradores de grandes impactos ambientais, mas sobretudo porque reconhece que os atributos ambientais existentes são fundamentais para a promoção do desenvolvimento sustentável. Sem dúvida o maior desafio, será conciliar crescimento com qualidade de vida respeitando a proteção do meio ambiente.

Biodiversidade|Unidades de Conservação|Planejamento Ambiental

Apresentador: SOLANGE ALVES DUARTE DOS SANTOS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC)

Participação da Sociedade Civil nas Políticas de Mudanças Climáticas: Capacidade Deliberativa no Programa Bioclima Paraná

531

Leandro Vieira Matos; Benilson Borinelli; Amanda Keren Frois.
Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR - Brasil.

Status: Selecionado

Levando-se em conta o caráter conflituoso das políticas sobre mudanças climáticas e a importância da participação social, a capacidade deliberativa como forma de se democratizar a sociedade e solucionar algumas falhas do mercado, burocracia estatal e democracia representativa e por conta das características tecnocratas dos funcionários públicos do estado do Paraná, historicamente pouco abertos à participação social, o presente trabalho objetivou analisar como se deu a participação da sociedade civil na formulação do Programa Bioclima Paraná a partir da abordagem de capacidade deliberativa. Foi realizado um estudo qualitativo, por meio de documentos e entrevistas, pela análise das categorias de capacidade deliberativa. Percebeu-se que a participação da sociedade civil ocorreu de forma seletiva e pouca decisiva. Sobre os espaços empoderados, percebeu-se que espaços destinados à participação da sociedade, como conselhos e fóruns, pouco debateram sobre o assunto. O sistema não incentiva a participação da sociedade civil. O Estado não se esforça no fomento ao debate. Conselhos e Fóruns foram criados, mas não há incentivos para os participantes destes, sendo que as principais decisões são tomadas fora destas arenas, como se pôde perceber neste caso estudado. Apesar da seletividade, esta pode ser encarada como um primeiro passo para a democratização das políticas ambientais e sobre mudanças climáticas no Paraná, porém é necessária maior abertura para que diversos grupos possam expor suas visões e pressionarem o Estado de forma mais decisiva.

Participação|Mudanças climáticas|Capacidade deliberativa

Apresentador: AMANDA KEREN FROIS (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA)

**GT07: BIOTECNOLOGIA E SEG. ALIMENTAR, UTIL. DE
PROD. ADVINDOS DA BIODIVERSIDADE, POL. AGRÍC.-
BENEF. E AMEAÇAS: MOD. AMB. E MUD.
CLIMÁTICAS; EFEITOS DE PEST. SOBRE POL.
TRANSGÊNICOS NA AGRIC**

A meliponicultura como atividade promotora da sustentabilidade: uma abordagem interdisciplinar

493

Celso Barbiéri Júnior; Tiago Mauricio Francoy.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

As abelhas são extremamente importantes para a manutenção do serviço ecossistêmico de polinização. Dentre elas, as abelhas da tribo meliponini, merecem atenção pelo ferrão atrofiado, facilidade de manejo em áreas urbanas e sua capacidade de produzir mel. As abelhas sem ferrão, cuja criação racional é denominada meliponicultura, são cultivadas há séculos por populações tradicionais e vem ganhando adeptos nos últimos anos. Devido a fatores antrópicos como desmatamentos, avanço de monoculturas e uso indiscriminado de agrotóxicos, as populações de abelhas passam por um processo de declínio, sendo que a meliponicultura se apresenta como uma alternativa para a conservação desses insetos, além de se mostrar um atividade como promotora de sustentabilidade em diversos aspectos. Abordagens disciplinares se demonstram insuficientes para a compreensão da meliponicultura, devido a multiplicidade de domínios e aspectos que a compõem, de forma que propomos um modelo teórico para analisar a meliponicultura sob uma ótica interdisciplinar, tratando dos domínios ambiental, cultural, social e econômico, além de debater alguns benefícios gerados pela atividade no âmbito da sustentabilidade. A meliponicultura se demonstra uma atividade promotora da sustentabilidade nos domínios analisados, devendo ser incentivada por meio de políticas públicas participativas e interdisciplinares e que integrem os diversos atores envolvidos como meliponicultores, cientistas, governos, empresas e organizações não governamentais. Abordagens para políticas públicas para a meliponicultura enquanto atividade econômica devem respeitar as necessidades para a conservação das espécies de abelhas sem ferrão, e sempre que possível os valores sociais e culturais atribuídos à atividade.

Abelhas sem Ferrão|Interdisciplinaridade|Biologia da Conservação

Apresentador: CELSO BARBIÉRI JÚNIOR (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Tipologias para a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) – uma proposta baseada na literatura

511

Victor Bueno Sellin; Tania Pereira Christopoulos.
Each Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A urbanização e a dinâmica de crescimento das cidades coloca sérios desafios ao sistema de produção, processamento, distribuição e consumo de alimentos (SPETCH, 2014). Nesse contexto, a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) se moveu nos últimos anos para o centro do discurso de sustentabilidade urbana (SPETCH, 2014). A AUP é um fenômeno heterogeneo, nos mais diversos ângulos de análise: interpretação de seus significados (MCCLINTOCK 2014), local em que é praticada (SAHA, 2017), forma de governança (MCCLINTOCK, 2014) e técnicas empregadas (HABERMAN, 2014). Dada sua heterogeneidade, convém dividi-la em tipologias. O objetivo desse artigo é propor uma divisão em tipologias para a análise da AUP. Para isso são utilizados seis artigos que fazem propostas de tipologias para a AUP. Após a sistematização das tipologias propostas por esses artigos, elas são agrupadas por local e, posteriormente, simplificadas por meio da identificação de características em comum. Por fim, esse artigo propõe o uso de quatro tipologias para a análise da AUP: (i) Fazendas periurbana comerciais; (ii) Áreas livres intraurbanas com limitações construtivas; (iii) Residencial e institucional de pequena escala e não comercial; e (iv) Telhados com produção intensiva. A principal contribuição desse estudo é evidenciar o caráter heterogêneo da AUP e sistematizar os conhecimentos da literatura em tipologias que possam contribuir para futuras análises.

agricultura urbana e periurbana|tipologias|revisão bibliográfica

Apresentador: VICTOR BUENO SELLIN (EACH USP)

GT08: MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ADAPTAÇÃO E REDUÇÃO DAS VULNERABILIDADES EM ÁREAS URBANAS

Ações do Consórcio Intermunicipal do ABC que Convergem com as Adaptações às Mudanças Climáticas Globais em Grandes Centros Urbanos: uma Análise do 1º Plano Plurianual Regional Participativo do Grande ABC

487

Gabriel Pires de Araújo; Beatriz Duarte Dunder; Silvia Helena Zanirato.
Escola de Artes, Ciências e Humanidades - Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Em um contexto de aumento de eventos extremos em áreas urbanas relacionados às Mudanças Climáticas Globais e a necessidade de adaptação a estes eventos, o presente artigo teve como objetivo analisar as ações presentes no Plano Plurianual (PPA) Regional Participativo do Grande ABC Paulista 2014-2017, tendo em vista verificar em que medida estas ações podem contribuir para que a região em questão melhor se adapte, considerando a urgência de que as ações neste sentido sejam tomadas nos dias atuais. A metodologia empregada para o alcance desse objetivo foi, além da pesquisa bibliográfica, a análise de conteúdo aplicada ao PPA. Os resultados obtidos indicam que o PPA possui ações que podem vir a contribuir para com a adaptação às mudanças climáticas em áreas urbanas, principalmente quando se considera as relações entre municípios em uma escala regional. Dentre as ações, destacam-se as tomadas no âmbito dos programas Drenagem Urbana e Riscos Urbanos e Ambientais. Como limitação, a análise expôs que o PPA foca-se em medidas adaptativas relacionadas aos efeitos das Mudanças Climáticas Globais como às enchentes e deslizamentos de terra, não citando diretamente ações relacionadas à problemática de aumento de secas e do fenômeno de ilha de calor, aumento já modelado para toda a região sudeste do país.

Mudanças Climáticas Globais|Adaptação|Plano Plurianual Regional

Apresentador: GABRIEL PIRES DE ARAÚJO (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

DINÂMICA DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA E PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE BELMONTE, BAHIA

448

Paulo César Bahia de Aguiar¹; Mônica de Moura Pires².

1. Universidade Estadual de Santa Cruz - Uesc, Ilhéus - BA - Brasil; 2. Universidade Estadual de Santa Cruz - Uesc, Ilhéus - BA - Brasil.

Status: Selecionado

Este artigo tem como objetivo comparar e analisar dois períodos de normais climatológicas do município de Belmonte, Bahia, e as possíveis influências dos padrões de precipitação recente na produção agrícola desse município. Como metodologia, fez-se levantamento de dados secundários de natureza socioeconômica do município junto a instituições governamentais de planejamento, os quais possibilitaram com que fosse feita breve caracterização socioeconômica. Fez-se ainda levantamento de dados pluviométricos, de série histórica relativa aos períodos de 1956 a 1987, e 1996 a 2017, os quais foram representados na forma de gráficos e possibilitaram com que se fizesse a comparação e análise dos dois períodos de médias do acumulado mensal e desvios relativos. Por fim, os dados de evolução da produção dos principais produtos agrícolas do município, associados aos dados de precipitação pluviométrica anual recente possibilitaram a identificação de possíveis influências dos padrões de chuva na produção agrícola. Como resultados, obteve-se, por meio do comparativo entre as normais climatológicas dos dois períodos, que os níveis de chuva foram bons e bem distribuídos em ambos os períodos, e que o segundo apresentou um acréscimo de 75,885mm na média do acumulado de chuva no somatório dos meses, se comparado ao primeiro; e que, entre 2004 e 2015, na maior parte dos anos em que houve diminuição no perfil total de chuva no município, os seus principais produtos apresentaram crescimento ou se mantiveram estável no perfil de produção, isso em razão de, mesmo quando houve retração na pluviosidade total, a mesma continuar significativa e bem distribuída.

Dinâmica climatológica|Município de Belmonte|Produção Agrícola

Apresentador: PAULO CÉSAR BAHIA DE AGUIAR (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CURZ - UESC)

Estudo numérico da ilha de calor urbana da Região Metropolitana de São Paulo durante um verão quente e seco

486

Arisa Sary Umezaki; Flávia Noronha Dutra Ribeiro.
Escola de Artes, Ciências e Humanidades - Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Há previsões que a Região Metropolitana de São Paulo sofrerá um aumento de 2 a 3°C em sua temperatura média até o final deste século, além de um aumento de dias e noites quentes. Ambientes com temperaturas mais elevadas podem contribuir para exacerbar problemas característicos já existentes em megacidades. Dentre os problemas, destaca-se a ilha de calor urbana que pode apresentar comportamentos diferentes sob a atuação de eventos meteorológicos de escalas maiores. Em razão disso, no presente estudo investigou-se a ilha de calor na Região Metropolitana de São Paulo sob a atuação da massa de ar seca e quente de ar em janeiro de 2014, período marcado por altas temperaturas e baixa precipitação, a fim de identificar as características da ilha de calor na região. A partir de modelagem numérica foi possível notar que a brisa do mar exerce grande influência na intensidade da ilha de calor na Região Metropolitana de São Paulo. A brisa, em um primeiro momento, intensifica a diferença de temperatura entre a área urbana e as regiões vegetadas. Porém, em momento posterior, causa o resfriamento da região atenuando o efeito da ilha de calor. A topografia da região também exerceu influência indireta na ilha de calor por meio da propagação da brisa do mar mesmo nos dias em que esta não adentrou na Região Metropolitana de São Paulo.

ilha de calor urbana|Região Metropolitana de São Paulo|brisa do mar

Apresentador: ARISSA SARY UMEZAKI (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Interações entre Transdisciplinaridade, Resiliência e Sustentabilidade nas Estratégias de Adaptação e Redução às Vulnerabilidades em Cidades Asiáticas

468

Ana Benites¹; André Felipe Simões².

1. Escola de Artes, Ciências e Humanidades - Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Usp - Each, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A urgência na execução de ações para resposta das municipalidades aos impactos e ameaças das mudanças climáticas vem promovendo a resiliência, uma abordagem mais imediata e pragmática, como alternativa ao desenvolvimento sustentável, conceito criado para instrumentalizar a sustentabilidade, mas que teria se esgotado ao longo do tempo dado seu caráter difuso e intangível, além dos conflitos normativos e políticos, dentre outros, que se instalaram em sua trajetória. A adaptação no curto prazo sugerida pela resiliência, entretanto, reforçaria regimes de exceção ou alavancaria novos estados irreversíveis para o sistema ambiental, inviabilizando a sustentabilidade no longo termo, cujo objetivo é de retomar e manter estágios ideais anteriores. A outra ferramenta suposta a materializar a sustentabilidade, a transdisciplinaridade na ciência, também é limitada em seu potencial de visão sistêmica e reflexividade pela desarticulação das iniciativas urbanas a programas geopoliticamente mais amplos. Este artigo investiga como cidades asiáticas, cujo cenário demográfico atual tende a ser reproduzido na América Latina a médio prazo, vem absorvendo tais dicotomias. Para isso um quadro analítico é elaborado resgatando conceitos e debates críticos em sustentabilidade e transdisciplinaridade e aplicado sobre relatos colhidos, em julho de 2018, de representantes da China, Índia, Japão e Coréia do Sul sobre suas estratégias de resposta a problemas urbanos contemporâneos. A análise das narrativas demonstra que somente o modelo sul-coreano logra harmonizar soluções para resiliência no curto prazo à sustentabilidade de longo termo com aproveitamento integral da transdisciplinaridade, aliando virtuosamente a visão sistêmica à reflexividade sob redes sinérgicas de inovação municipais distribuídas regionalmente.

Resiliência urbana|políticas para mudanças climáticas|inovação em sustentabilidade

Apresentador: ANA BENITES (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES - USP)

Sustentabilidade como prática pedagógica interdisciplinar na formação continuada de professores: um estudo de caso na Serra da Canastra

552

Gabriel dos Santos Paulon; Fernanda da Rocha Brando.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O objetivo deste trabalho é mostrar uma proposta inicial para um estudo de caso na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, especificamente na Serra da Canastra (MG), e suas contribuições como prática pedagógica interdisciplinar na formação continuada de professores de Ciências. O público alvo são professores pertencentes às escolas da rede municipal de ensino que se encontram em cidades próximas à região do Parque Nacional da Serra da Canastra, como São Roque de Minas (MG) e São João Batista da Glória (MG). As sequências didáticas foram construídas com base nos Indicadores de Interdisciplinaridade, tendo como temas centrais: “Interdisciplinaridade e Sustentabilidade”, “Bioindicadores e Estética” e “Fogo e Mudanças Climáticas”.

Interdisciplinaridade|formação continuada de professores|sequência didática

Apresentador: GABRIEL DOS SANTOS PAULON (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

GT09: TECNOLOGIA DE BAIXO CARBONO

Análise Comparativa entre Abordagens Conservadoras e Audaciosas para a Construção de Cenários de Baixo Carbono

404

Jhonathan Fernandes Torres de Souza¹; Sérgio Almeida Pacca².

1. Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Diversos estudos que avaliam potenciais regionais de mitigação de gases de efeito estufa (GEE) têm sido realizados nos últimos anos. Entretanto, tais estudos consideraram cenários ambiciosos e tecnologias ainda não plenamente maduras. O presente estudo intentou produzir dois cenários de baixo carbono para o setor energético do Estado de São Paulo (2016-2050), cujas emissões são representativas a nível regional e nacional, para comparar os resultados de uma abordagem conservadora com os de uma abordagem audaciosa. Verifica-se se é possível, somente através de tecnologias consolidadas e aprovadas para projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), atingir as metas de redução propostas para o setor. No primeiro cenário (conservador), mesmo com as medidas propostas, as emissões continuam no mínimo 48% acima da meta estadual, enquanto que, no segundo cenário (exploratório), é possível atingir emissões negativas a partir de 2043, liberando 5% da mitigação total para outros setores. Conclui-se que, para atingir um resultado efetivo, é necessária a implantação de biodiesel em misturas superiores a 25%, crescimento intensivo da participação de renováveis na oferta de energia e a captura e armazenamento de carbono associada à bioenergia (BECCS). Além dos resultados, o artigo recomenda alguns pontos chave para aplicação da análise em outras regiões, considerando suas próprias matrizes energéticas.

Estado de São Paulo|Mecanismos de Desenvolvimento Limpo|cunhas de estabilização

Apresentador: JHONATHAN FERNANDES TORRES DE SOUZA (USP)

Bioplásticos e plásticos biodegradáveis surfando a sexta onda: um estudo sobre a ecoeficiência

508

Josenice Maria Gusmão Amorim Mascarenhas.
Faculdade Social da Bahia, Salvador - BA - Brasil.

Status: Selecionado

A indústria dos plásticos está empreendendo um grande esforço para torná-los mais sustentáveis. As eco-inovações implementadas deram origem aos bioplásticos e aos plásticos biodegradáveis, por isso é necessário analisar a ecoeficiência desses novos materiais. O objetivo desse estudo é comparar a ecoeficiência dos bioplásticos e dos plásticos biodegradáveis a partir das suas características e dos seus impactos pós-consumo. Esse estudo, de natureza exploratória, foi delineado na forma de uma pesquisa bibliográfica. Ao analisar as características dos bioplásticos e dos plásticos biodegradáveis, de acordo com os critérios do World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), observa-se que os primeiros são mais ecoeficientes por substituírem a matéria-prima derivada do petróleo por outra derivada do etanol da cana de açúcar, mantendo a durabilidade e o potencial de reciclabilidade. Os plásticos biodegradáveis, no entanto, apesar de também utilizarem matéria-prima de fonte renovável, têm em sua composição derivados de petróleo e até metais pesados, o que, em conjunto com as emissões de gás carbônico e/ou metano, decorrentes do processo de biodegradação, não atendem aos critérios de ecoeficiência. A análise crítica das eco-inovações dos plásticos é necessária para que, de fato, possam contribuir no alcance de padrões sustentáveis de consumo e produção, para atingir as metas estabelecidas no Acordo de Paris e para o desenvolvimento sustentável.

Ecoeficiência|Bioplásticos|Plásticos biodegradáveis

Apresentador: JOSENICE MARIA GUSMÃO AMORIM MASCARENHAS
(FACULDADE SOCIAL DA BAHIA)

GT10: ESTUDOS CLIMÁTICOS E PALEOCLIMÁTICOS

Antropoceno: uma breve discussão da influência antrópica sob uma perspectiva da evolução geoquímica dos reservatórios da superfície e o impacto para a biodiversidade

559

Nicolás Misailidis Strikis¹; Pedro Carlos Strikis².

1. Universidade Federal Fluminense, Niteroi - RJ - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Atualmente a extensão das atividades antrópicas permite-nos caracterizar o ser humano como uma força geológica, capaz de gerar alterações significativas tanto na composição geoquímica dos principais reservatórios da superfície da Terra como na biodiversidade. Variações substanciais da composição da atmosfera bem como de constituintes sedimentares depositados em ambientes lacustres e em zonas costeiras permite facilmente identificar a influência antrópica sobre os ecossistemas Terrestres. Contudo a natureza de uma força não caracteriza o início de um novo intervalo geológico e sim a extensão de sua expressão sobre o sistema Terra. Essas questões levantam um vigoroso debate que busca compreender não só como o homem afeta o planeta mas quanto que podemos alterar a geoquímica da superfície e a atividade biológica. Nesse contexto a busca por um marcador dos efeitos antropogênicos nos materiais geológicos consiste em um importante critério para determinar o Antropoceno como novo evento geológico do planeta. Esse artigo se propõe a uma breve discussão da escala das mudanças ambientais decorrentes da ação antrópica sobre a superfície do planeta e sua assinatura nos reservatórios biogeoquímicos com vistas a apresentar uma sugestão para o início do Antropoceno. Por fim, ponderamos o fato de que não somos a primeira força biológica a mudar a superfície do planeta, mas sem sobra de dúvidas, somos a primeira força que possui uma dimensão moral. Temos consciência de nossos atos e o poder de fazer escolhas.

Antropoceno|gases de efeito estufa|influência antrópica

Apresentador: NICOLÁS MISAILIDIS STRIKIS (UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE)

Assinatura da Zona de Convergência Intertropical, da bifurcação da Corrente Sul Equatorial e da Zona de Convergência do Atlântico Sul na composição isotópica de foraminíferos planctônicos

503

Marina Fagundes Pantoja; Marília Carvalho Campos; Cristiano Mazur Chiessi.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Estudos paleoceanográficos e paleoclimáticos são fundamentais na compreensão da dinâmica das principais feições oceanográficas e climáticas do sistema climático em escalas de tempo mais longas. Nos setores nordeste e leste da margem continental da América do Sul, as principais feições oceanográficas e climáticas incluem a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), a bifurcação da Corrente Sul Equatorial (CSE) e a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). Um dos principais indicadores utilizados em estudos paleoceanográficos e paleoclimáticos é a composição dos isótopos estáveis de oxigênio ($\delta^{18}\text{O}$) e carbono ($\delta^{13}\text{C}$) em testas de foraminíferos planctônicos, organismos unicelulares que vivem na porção superior da coluna de água marinha. Geralmente, os valores de $\delta^{18}\text{O}$ e $\delta^{13}\text{C}$ das testas de foraminíferos planctônicos estão associados à temperatura, salinidade, produtividade e composição isotópica da água na qual ocorre a calcificação das testas. Entretanto, a interpretação acurada dos valores de $\delta^{18}\text{O}$ e $\delta^{13}\text{C}$ carece de calibrações regionais, que ainda não estão disponíveis para os setores nordeste e leste da margem continental da América do Sul. Neste projeto, serão investigadas as assinaturas da ZCIT, da bifurcação da CSE e da ZCAS através dos valores de $\delta^{18}\text{O}$ e $\delta^{13}\text{C}$ de seis espécies de foraminíferos planctônicos provenientes de topos de testemunhos sedimentares marinhos coletados nos setores nordeste e leste da margem continental da América do Sul. As calibrações regionais obtidas por meio deste projeto permitirão marcante avanço na interpretação dos registros paleoceanográficos baseados em $\delta^{18}\text{O}$ e $\delta^{13}\text{C}$ de foraminíferos planctônicos.

foraminíferos planctônicos|isótopos estáveis de oxigênio e carbono|atlântico sul

Apresentador: MARINA FAGUNDES PANTOJA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Foraminíferos de Regiões com Hidrato de Gás da Região da Ilha de Marambio, Mar de Weddell, Antártica Ocidental.

492

Camila Cunha Passos¹; Maria Carolina Hernandez Ribeiro²; Leonardo Antonio Pregnotato³; Rayssa de Almeida Viana¹; Wânia Duleba¹.

1. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (Each-Usp), São Paulo - SP - Brasil; 2. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (Each-Usp), 325.620.698-03 - SP - Brasil; 3. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (Each-Usp), 343.890.198-64 - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Foraminíferos monotalâmicos, são organismos de formato simples e com grande diversidade morfológica que compõem as associações de foraminíferos bentônicos, atualmente, pouco se sabe sobre foraminíferos monotalâmicos de regiões polares rasas, associadas a emanações de hidrato de gás metano. O hidrato de gás representa um dos problemas mais significativos para o ambiente, devido as suas condições de reservatório de carbono, podendo ser fonte de energia ou mesmo um agente perturbador do equilíbrio climático. Mesmo com toda essa importância, a comunidade científica ainda tem muito a aprender sobre comunidades biológicas que circundam as emanações. O objetivo desse trabalho é analisar as associações de foraminíferos e seus padrões de distribuição em relação aos parâmetros geoquímicos do sedimento de uma região ativa de emanação de hidrato de gás metano, situada ao largo da ilha de Marambio, bacia de Larsen, mar de Weddell, nessa porção da Antártica há relatos na literatura de desestabilização de hidrato, relacionado a alterações climáticas, que estão alterando a fauna local. Nas oito amostras analisadas foram triadas 2.297 carapaças, sendo sua grande maioria espécies monotalâmicas, seguidas por espécies aglutinantes. As amostras B6 e B9 obtiveram a maior quantidade de foraminíferos aglutinantes. As amostras B4, B10 e B11 tiveram maior concentração de foraminíferos monotalâmicos. Ao correlacionar os resultados microfaunísticos com dados abióticos e resultados geoquímicos, podemos constatar uma correlação positiva de espécies aglutinantes com maior concentração de oxigênio dissolvido no sedimento. Já as espécies monotalâmicas apresentaram correlação positiva com a concentração de nutrientes no sedimento (Fe, K, Mg, S, Cu e Zn. Esses resultados preliminares indicam a presença de meiofauna monotalâmica relativamente semelhante com as observadas em regiões polares análogas.

Associação de foraminíferos|Foraminíferos monotalâmicos|Metano

Apresentador: CAMILA CUNHA PASSOS (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (EACH-USP))

GT11: POLÍTICAS E PLANEJAMENTO ENERGÉTICO

Análise do consumo de eletricidade residencial no Brasil e Colômbia entre 1985 e 2015

463

Maria Jose Charfuelan Villarreal¹; João Manoel Losada Moreira².

1. Universidad Federal do Abc e Universidad Nacional Abierta e A Distancia - Colombia, Santo Andre - SP - Brasil; 2. Universidade Federal do Abc, Santo Andre - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O presente trabalho faz uma revisão sobre estudos voltados para a demanda e consumo de energia elétrica, especificamente no setor residencial, setor que representa grande parte do consumo de energia elétrica em diferentes países e economias. A análise do impacto das diferentes variáveis no consumo de energia elétrica residencial é de grande importância para entender o impacto das políticas e do comportamento de consumo nos usuários finais do serviço elétrico. Diferentes variáveis explicativas e resultados dos estudos analisados incluem variáveis como taxa, número de domicílios, condições climáticas, renda per capita, apropriação de eletrodomésticos, determinantes no consumo de energia residencial. Estudos no setor residencial brasileiro destacam o impacto direto e de longo prazo das políticas públicas sobre o consumo de energia no setor residencial. A análise das metodologias aplicadas ao consumo de energia demonstra a importância da análise sistêmica e avaliação das variáveis explicativas definidas para o gerenciamento do consumo de energia elétrica. Os resultados dos testes econométricos confirmam a existência de uma relação entre diferentes variáveis explicativas e o consumo residencial de eletricidade. As elasticidades obtidas de regressão apresentaram relação, significância e alto coeficiente de determinação para o período de estudo considerado, 1985 a 2015. Os valores obtidos de elasticidade-consumo-renda são características de países em desenvolvimento. Os valores de elasticidade obtidos entre o número de domicílios, o consumo efetivo das famílias em relação ao consumo residencial de energia são respectivamente 0,24 e 0,58 para o caso da Colômbia e 0,97 e 0,38 para o Brasil.

Consumo de energia elétrica|Residencial |cointegração

Apresentador: MARIA JOSE CHARFUELAN VILLARREAL (UNIVERSIDAD FEDERAL DO ABC E UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA E A DISTANCIA - COLOMBIA)

Avaliação de Impacto no Licenciamento Ambiental: o que tem sido descrito para o Meio Biótico

528

Bernardo Silveira Papi; Priscilla de Paula Andrade Cobra.
Uerj, Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Status: Selecionado

No Brasil, a avaliação de impacto de empreendimentos é feita através do licenciamento ambiental. Este processo tem sido questionado, principalmente para o meio biótico, pela dificuldade de realização de diagnósticos ambientais capazes de prever adequadamente os impactos. O objetivo deste estudo é verificar o que é descrito como impacto ambiental nos processos de licenciamento ambiental para Linhas de Transmissão (LT) depositados na base de dados on line do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA). Selecionou-se aleatoriamente seis processos, onde verificou-se quais eram os impactos descritos e se havia repetição entre estudos. Dos seis estudos avaliados, 50 impactos foram identificados para o meio biótico. O número de impactos variou de cinco a onze por estudo, dos quais apenas o impacto relativo à colisão da avifauna com os cabos das LTs foi considerado em todos eles. Dois outros impactos apareceram em cinco dos estudos e a maioria dos impactos elencados (seis) foram encontrados em um único projeto. Por fim, após a análise da descrição dos impactos, foi possível agrupá-los e reduzi-los para 18 impactos devido à semelhança de conteúdo entre eles. Isso indica não haver um padrão para a descrição dos impactos para o meio biótico e que o impacto sobre a avifauna deve ser representativo na construção desses empreendimentos.

Linhas de Transmissão de Energia|Estudo de Impacto Ambiental|IBAMA

Apresentador: PRISCILLA DE PAULA ANDRADE COBRA (UERJ)

O Comperj e a Insustentabilidade da Política Energética no Brasil

540

Hudson Santos da Silva¹; Carlos José Saldanha Machado².

1. Uerj e Ifrj, Rio de Janeiro - RJ - Brasil; 2. Fiocruz, Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Status: Selecionado

O objetivo deste artigo é identificar como são considerados nos investimentos para a implementação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro os pressupostos do desenvolvimento sustentável, sobre tudo os da justiça ambiental,. A política energética de um país é parte importante e fundamental da sua política de desenvolvimento. A política de energética é um espelho da política de desenvolvimento. O que nos permite olhar para os investimentos no refino de petróleo e em especial na construção do Comperj como representativo das políticas de desenvolvimento no campo da energia. Apoiados pelo debate sobre o estado desenvolvimentista do século XXI e sobre a noção de justiça ambiental, adotamos uma metodologia de pesquisa do tipo qualitativo com base em documentos oficiais e notícias de jornais para explorar a suposição de que os investimentos da cadeia de petróleo e gás privilegiam a exploração dos recursos naturais como fontes de energia barata na presença de externalidades mesmo diante dos avanços nos debates sobre a sustentabilidade. Além de insustentáveis no aspecto típicos que dividem as energias entre renováveis e não renováveis, o investimento no Comperj se distanciou dos aspectos característicos do desenvolvimento sustentável com justiça ambiental. O que se observou foi a degradação do ambiente social no entorno do empreendimento.

Justiça Ambiental|Desenvolvimento Sustentável|Comperj

Apresentador: HUDSON SANTOS DA SILVA (UERJ E IFRJ)

GT12: DESAFIOS DA ENERGIA RENOVÁVEIS PARA FUTURO ENERGÉTICO DO BRASIL

O papel da Eficiência Energética no delineamento de uma Economia de Baixo Carbono – Análise sinérgica com foco na promoção do uso de biocombustíveis e em eventuais discrepâncias tecnológicas, regulatórias e econômicas entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento

517

André Felipe Simões; Laercio Kutianski Jose Romeiro.
Each, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O papel da Eficiência Energética no contexto mundial de crescimento econômico, que demanda cada vez mais energia, está sendo enriquecido com outras exigências simultâneas relativas à necessidade de mitigação da emissão de Gases de Efeito Estufa – GEE –, visando atender as metas de redução acordadas em Paris, em 2015, no âmbito da COP 15. Destarte, a qualidade da energia inclui análise sistêmica ao longo do ciclo de vida em relação à intensidade de carbono. Neste contexto, frisa-se que os países produtores e consumidores estão adotando políticas de redução de emissões de GEE não apenas para os combustíveis fósseis tradicionais como, também, para os renováveis. De fato, as fontes de energia tradicionais deverão sofrer evolução tecnológica para atender os critérios dos programas escalonados de redução de emissões, eventualmente e idealmente, associáveis às NDC de cada país que tenha ratificado o Acordo de Paris e deverão implicar em novos requisitos socioambientais para as próximas décadas. O Brasil como um dos líderes em produção de biocombustíveis, o qual também possui uma matriz energética limpa, está se adequando às exigências de redução de emissões. Em 2017, o país aprovou a implantação de programas de biocombustíveis que incentivam a eficiência energética e a capacidade de mitigação das emissões de GEE – particularmente, frisa-se, neste contexto, a recente o recente RENOABIO, uma ampla política de estado focada no fomento à produção e uso dos biocombustíveis no Brasil. É sob esta égide que se edifica o presente estudo e que visou, pragmaticamente, contribuir para a compreensão do efetivo papel da eficiência energética no que se refere ao estabelecimento de uma economia de baixo carbono, em nível global. Para tanto, avaliou-se, sinergicamente e sob o prisma metodológico da revisão bibliográfica sistêmica, eventuais discrepâncias tecnológicas, regulatórias e econômicas entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento.

Biocombustíveis|Economia de Baixo Carbono|Eficiência Energética.

Apresentador: ANDRÉ FELIPE SIMÕES (EACH)

GT13: CONSUMO E RESÍDUOS: GESTÃO E POLÍTICAS PARA SUSTENTABILIDADE

A Emergência do Campo Estratégico de Ação no Programa de Coleta Seletiva de Nova Mutum-MT

461

Fernanda
Autônomo, Santos - SP - Brasil.

Cervi.

Status: Selecionado

Resumo

Atualmente, é amplamente reconhecida a importância da gestão compartilhada dos resíduos sólidos urbanos. Este trabalho tem por objetivo verificar a emergência do campo de ação à luz da teoria de campos de ação estratégica de Neil Fligstein e Doug McAdam, no programa de coleta seletiva do município de Nova Mutum - MT. Este programa foi implantado há cerca de nove anos e envolveu a gestão municipal, os catadores de materiais recicláveis e a comunidade local. Foi realizada a análise interpretativista, desde a definição da agenda como uma política pública, identificando-se os atores envolvidos e as dificuldades de manutenção até os dados atuais do programa. Para tal, realizou-se uma pesquisa descritiva qualitativa por meio do método do observador participante e análise documental. A coleta de dados foi realizada por meio de diários de campo, arquivos, publicações oficiais e imprensa em geral, além de um trabalho de monografia com o panorama da coleta seletiva no município. Deste modo, observou-se a formação do campo de ação estratégica, sendo possível identificar os atores, tendo a prefeitura como incumbent e a associação de catadores como challenger. Observou-se que o campo é marcado por eventos de incertezas que afetam as relações entre os atores, contudo, os episódios de conflitos foram revertidos por meio de processos de institucionalização, a fim de promover a estabilização do campo de ação. Por conseguinte, foi possível identificar os elementos da teoria estudada acerca da dinâmica da emergência do campo de ação.

coleta seletiva|resíduos sólidos|catadores de materiais recicláveis

Apresentador: FERNANDA CERVI (AUTÔNOMO)

A Habilidade Social e as Decisões Gerenciais Frente ao Desperdício de Frutas, Legumes e Verduras no Mercado Varejista.

498

Stella

Each-Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Domingos.

Status: Selecionado

O desperdício de frutas, legumes e verduras (FLV) ocorre em toda a cadeia de produção de alimentos, desde o campo até o mercado varejista, causando impacto econômico, social e ambiental. Nesse contexto, as tomadas de decisões dos agentes inseridos nesse nicho de mercado podem ser fundamentais para o resultado das ações desses atores nesse campo, influenciando no volume de desperdício dos produtos, que demandam estratégia e logística de distribuição, capacitação de pessoas e realização adequada de processos. Devido à alta perecibilidade desses alimentos, o comportamento das pessoas envolvidas em toda a cadeia de distribuição de produtos é fundamental para evitar a perda. Por essa razão, esse ensaio propôs refletir se as causas do desperdício de FLV, partindo do pressuposto que sofrem influência dos atores nas tomadas de decisões e tendo como base fontes bibliográficas, poderiam ter seus estudos aprofundados sob a lente das habilidades sociais de Fligstein. A importância do varejo na prevenção do desperdício de alimentos perecíveis e a necessidades de estudos nesse campo de ação estratégico enfatizam a relevância de estudos sobre decisões gerenciais relacionadas a esse tema. Pôde-se inferir que o estudo das habilidades sociais no varejo tem potencial para contribuir no entendimento da dinâmica das tomadas de decisões dentro desse campo organizacional.

desperdício|comportamento|varejo

Apresentador: STELLA DOMINGOS (EACH-USP)

Análise da Política de Gestão dos Resíduos em Guarulhos: um estudo à luz de categorias analíticas de políticas públicas.

541

Lígia Gonçalves de Lócco; Cristiane Kerches da Silva Leite.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Este artigo analisa a formulação e implementação da política de resíduos sólidos no município de Guarulhos. A análise foca-se nas relações entre atores de comunidades políticas e epistêmicas de Guarulhos e de fora, suas ideias e influências na política de resíduos. Especificamente, a pesquisa procurou discutir como atores de comunidades epistêmicas e políticas de fora do município de Guarulhos e a burocracia municipal se articularam para formular e implementar uma política pública, mais especificamente a política de gestão de resíduos sólidos. O período analisado, 2000 a 2016, teve como marco a aproximação de uma comunidade de especialistas em resíduos e entrada de um novo grupo político na Prefeitura, que trouxeram novos paradigmas, como a inversão de prioridades, centro-periferia, e prevenção do descarte irregular ao invés de limpeza do descarte realizado, assim como da gestão integrada de diferentes tipos de resíduos em contraposição ao entendimento de misturar tudo e levar para disposição final em lixão ou aterro. Os avanços implementados em Guarulhos serviram de modelo para outros municípios e foi o primeiro a entregar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ao Ministério do Meio Ambiente. Neste artigo argumenta-se que esta vanguarda foi resultado de uma rede que se estabeleceu desde os anos 2000, entre comunidade externa formada por especialistas e burocratas da Prefeitura.

resíduos sólidos|comunidade epistêmica|paradigmas de políticas públicas

Apresentador: LÍGIA GONÇALVES DE LÓCCO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

A PEGADA ECOLÓGICA COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO EM AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

408

Larissa Rodrigues¹; Luciana Aparecida Farias¹; Elaine Angelina Colagrande²; Luiz Omir de Cerqueira Leite³.

1. Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) - Campus Diadema, Diadema - SP - Brasil; 2. Universidade Federal de Alfenas (Unifal), Alfenas - MG - Brasil; 3. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (Puc/Sp), São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

*Os instrumentos voltados ao diagnóstico e a proposição de soluções para a sustentabilidade vem sendo desenvolvidos no intuito de avaliar o equilíbrio ecológico, a preservação e a conservação da qualidade de vida das populações humanas. Como é o caso da Pegada Ecológica, a qual é uma expressão traduzida do inglês “**ecological footprint**” e que procura avaliar a quantidade de terra e água necessárias para sustentar as gerações atuais, levando em conta todos os recursos materiais e energéticos, gastos por uma determinada população. O objetivo deste estudo foi investigar o perfil de consumo e a Pegada Ecológica de estudantes de graduação de diferentes cursos da Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema, de forma a avaliar este instrumento pedagógico como possibilidade em ações de Educação Ambiental no ensino superior. Esta foi uma pesquisa quantitativa, de caráter exploratório, que utilizou um questionário adaptado da WWF-Brasil para o cálculo da Pegada Ecológica e também questões sobre o perfil sociodemográfico e de consumo dos respondentes, de forma a avaliar estatisticamente se alguma das variáveis exerceria influência passível de associação com o valor da Pegada Ecológica. Para o grupo de estudo em questão, observou-se que a variável com maior capacidade de explicação para a variabilidade da Pegada Ecológica foi o curso, o que pode estar relacionado à constituição dos cursos de graduação da Unifesp Campus Diadema, bem como a presença em seus contextos de uma maior discussão a respeito da problemática socioambiental.*

Meio Ambiente|Pegada Ecológica|Educação Ambiental

Apresentador: LARISSA RODRIGUES (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO (UNIFESP) - CAMPUS DIADEMA)

Barragem de Rejeitos da Samarco: Acidente, Desastre ou Crime?

520

Bruno Giovanni Mazzola; Moacir de Miranda Oliveira Júnior; Karen Esteves.
Fea-Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

*O rompimento da barragem de rejeitos operado pela mineradora Samarco S.A. despejou cerca de 55 milhões de metros cúbicos de lama na bacia hidrográfica do Rio Doce, destruindo as comunidades locais de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo na cidade de Mariana (MG) e causando a morte de dezenove pessoas. O propósito deste texto é, a partir da identificação dos **stakeholders** da empresa Samarco circunscritos ao município de Mariana, abrir uma discussão sobre as diferentes classificações atribuídas a este fenômeno, em especial os seguintes: acidente, desastre e crime. Espera-se com este ensaio alcançar uma maior profundidade a respeito deste acontecimento tido como o de maior impacto socioambiental do país.*

Samarco|Mariana|barragem de rejeitos

Apresentador: BRUNO GIOVANNI MAZZOLA (FEA-USP)

Desafios da Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos

466

Erica Ramos Cardoso¹; Tatiana Freitas Valle²; Mariana de Souza Oliveira Ottoni³; Hermann Flavio Fernandes³.

1. Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro - RJ - Brasil; 2. Prourb/Fau/Ufrj, Rio de Janeiro - RJ - Brasil; 3. Decania Ct/Ufrj, Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

Status: Selecionado

No Brasil, há uma geração em média de 0,94 kg/hab./dia de resíduos sólidos (SNIS, 2016). A geração excessiva de resíduos sólidos e o descarte inadequado destes trazem como consequências questões como a contaminação do solo, poluição do ar e dos recursos hídricos. No entanto, embora esses malefícios sejam amplamente conhecidos, ainda há uma série de empecilhos ao descarte adequado de resíduos sólidos, desde o nível de educação e consciência ambiental da população até a falta de investimentos do poder público na área. Em especial, à tipologia de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE), cabem, ainda, maiores cuidados, não somente por sua alta toxicidade, mas ainda pelo alto valor de mercado de alguns de seus componentes. Na tentativa de solucionar tais obstáculos aos gestores e de recuperar os constituintes valiosos presentes nos REEE, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituiu os Sistemas de Logística Reversa (SLR), bem como o licenciamento de atividades poluidoras, ambos instrumentos significativos nos quesitos de valorização de resíduos e controle de poluição, porém insuficientes. Além disso, a PNRS traz o conceito de responsabilidade compartilhada, em que os diversos atores ao longo do ciclo de vida dos produtos tomam parte como responsáveis pela redução de resíduos, rejeitos e impactos negativos decorrentes de tais produtos. Contudo, a internalização desse conceito por parte da população e dos demais agentes envolvidos no SLR ainda se configura como um grande desafio à adequada implantação do mesmo.

Logística reversa|Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos|Licenciamento ambiental

Apresentador: ERICA RAMOS CARDOSO (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE)

Diagrama emergético do destino final dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil

490

Kelly Danielly da Silva Alcantara Fratta¹; Graziella Colato Antonio¹; Juliana Tófano de Campos Leite Toneli¹; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias².

1. Universidade Federal do ABC, Santo André - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Este artigo trata da realidade praticada atualmente no Brasil com relação ao destino final dos resíduos sólidos urbanos. Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2016), quase 42% dos resíduos ainda são enviados para Aterros controlados e lixões (vazadouros a céu aberto). A Política Nacional de Resíduos Sólidos 12.305/2010, determinou que esta prática fosse ilegal e estabeleceu que esse tipo de destino fosse extinto até 2014, porém este prazo não foi cumprido e foi estendido até 2018. Mesmo com o prazo prolongado, cerca de 70% das cidades brasileiras ainda nem criaram um plano de gestão para o seu município. Dentro da problemática apresentada, o objetivo deste artigo é propor uma análise emergética do fluxo dos RSU (resíduos sólidos urbanos) descartados de forma inadequada e, a partir disto, apresentar aos geradores, assim como aos responsáveis por esta situação e gestores da área, possíveis soluções através de indicadores de sustentabilidade adaptados para a temática analisada. O Aterro Sanitário ainda é considerado como destino adequado para o envio dos RSU e a longo prazo, também serão inviáveis, e que muitos municípios enviam os RSU para outras cidades, acarretando custos logísticos, além geração de gases em outros municípios. Mesmo com um cenário negativo no país relacionado a destinação dos resíduos, existem tecnologias que podem ser utilizadas na melhoria do panorama dos resíduos sólidos urbanos. A análise do diagrama emergético pode identificar e discutir sobre os responsáveis pela geração e destinação dos resíduos, e os indicadores de sustentabilidade compreendeu o nível sustentável relacionado ao descarte dos RSU atualmente no país.

emergia|lixão|aterro controlado

Apresentador: KELLY DANIELLY DA SILVA ALCANTARA FRATTA
(UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC)

Indicadores de resíduos sólidos em sistemas de avaliação de sustentabilidade local

475

Natália Molina Cetrulo¹; Tiago Balieiro Cetrulo²; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias¹; Tomás Augusto Barros Ramos³.

1. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Carlos - SP - Brasil; 3. Universidade Nova de Lisboa, Lisboa - Portugal.

Status: Selecionado

Indicadores de resíduos sólidos são incluídos em sistemas destinados a avaliar uma gama bastante grande de aspectos da sustentabilidade. Porém, a problemática dos resíduos sólidos tem um caráter multidimensional e complexo para o qual seriam necessários vários indicadores para captá-los. Nesse sentido, o objetivo deste artigo foi realizar uma revisão sistemática dos indicadores de resíduos sólidos já utilizados em sistemas de avaliação de sustentabilidade e verificar se são suficientes para representar sua complexidade e significância para localidade. Apesar das boas práticas para construção de sistemas de indicadores para avaliação da sustentabilidade local preconizarem a participação da população, somente metade dos trabalhos analisados tiveram esse processo de construção de indicadores, o que dificulta que os problemas locais dos resíduos sólidos sejam captados. Os resultados mostram também que o número de indicadores de resíduos sólidos utilizados nos sistemas analisados é bastante baixo, não sendo suficientes para representar a complexidade do problema resíduos sólidos. Vários aspectos relacionados à GRS são negligenciados ou são somente parcialmente tratados. Conclui-se que para questões complexas e que apresentem impacto significativo à sustentabilidade local, como os resíduos sólidos, devem ser criados artifícios para que o sistema de informação proposto não fique demasiadamente superficial e comprometa a tomada de decisão.

Indicadores de sustentabilidade|Resíduos sólidos|Revisão de literatura

Apresentador: NATÁLIA MOLINA CETRULO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

INJUSTIÇA AMBIENTAL EM TRÊS TRAJETÓRIAS DE MULHERES CATADORAS

543

Isabella de Carvalho Vallin.
Procam/ Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Buscou-se nesta pesquisa entender as relações entre gênero e meio ambiente no cotidiano das mulheres catadoras de materiais recicláveis de uma cooperativa do município de São Paulo. Para tanto, procurou-se compreender essa relação a partir dos espaços de moradia e trabalho das catadoras. Como fundamentação teórica foi adotada a Divisão Sexual do Trabalho e a Justiça Ambiental. O método utilizado foi o Estudo de Caso Estendido e a técnica de coleta de dados primários a Entrevista Narrativa. Foram entrevistadas dezesseis mulheres catadoras cooperadas. Este estudo mostra evidências da situação de injustiça ambiental nos espaços de moradia e trabalho das catadoras entrevistadas. Além disso, demonstra que a dupla jornada de trabalho dessas mulheres leva a uma injustiça ambiental por gênero na catação. A análise da dupla jornada de trabalho das mulheres permitiu identificar três trajetórias distintas entre as catadoras entrevistadas: catadoras estruturais, catadoras conjunturais ocasionais e catadoras conjunturais por conveniência. Verificou-se, ainda, que as mulheres estão mais expostas aos riscos ambientais justamente pela dupla jornada de trabalho. Dessa maneira, considerou-se que a presença dos fatores de injustiça ambiental na dupla jornada de trabalho caracteriza o que foi denominado neste estudo de “dupla jornada de injustiça ambiental”. A jornada reprodutiva associada aos riscos ambientais ligados à habitação e a jornada produtiva referente aos riscos ocupacionais e à precariedade no trabalho.

catadoras de materiais recicláveis|injustiça ambiental|divisão sexual do trabalho

Apresentador: ISABELLA DE CARVALHO VALLIN (PROCAM/ USP)

O Processo de Construção da Política de Produção e Consumo Sustentáveis no Brasil

432

Erico Luciano Pagotto¹; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias².

1. Usp, São José dos Campos - SP - Brasil; 2. Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O trabalho analisa de forma exploratória o processo de construção de políticas públicas de produção e consumo sustentável no Brasil iniciadas a partir do ingresso do país no Processo de Marraquexe, em 2003. O alvo da análise foi um dos elementos desta política nacional, o Plano de Produção e Consumo Sustentável. O arcabouço teórico-conceitual utilizou elementos da teoria de campos, modelos analíticos de não-decisão em políticas públicas, as coalizões de defesa e o conceito de comunidades epistêmicas, procurando identificar os atores em ação ao longo do processo de construção da política e do respectivo plano, bem como os valores em disputa no campo. Como material empírico para análise foram utilizados os Planos desenvolvidos no período, bem como os documentos lançados à consulta pública, e as respostas fornecidas pela sociedade civil após a consulta. Foi possível constatar que a construção do Plano brasileiro tem enfrentado um série de obstáculos que vêm ocasionando atrasos aos avanços da política nacional de produção e consumo sustentável em função da dissonância entre o sistema de crenças, valores e ideologias dos diferentes atores que disputam o controle da elaboração destas políticas, especificamente aqueles relacionados à compreensão dos sentidos da sustentabilidade, do que se pretende sustentar e como fazê-lo.

sustentabilidade|políticas públicas|consumo

Apresentador: ERICO LUCIANO PAGOTTO (USP)

Processos de Geração e Descarte de Resíduos Sólidos em Áreas Rurais no Brasil

454

Marina de Freitas Teles Zaccarelli Noguti.
Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O acelerado crescimento populacional e as mudanças nos padrões de produção e consumo levou a uma preocupante situação de grande geração e descarte inadequado de resíduos sólidos nos municípios brasileiros. Nesse contexto, áreas rurais também passam por esse processo com o agravante da geração cada vez maior de embalagens de resíduos perigosos dos produtos utilizados na produção agrícola. No entanto, as populações residentes de áreas rurais possuem menor acesso a serviços básicos de infraestrutura como a coleta desses resíduos. Foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática do tema. Os dados encontrados na literatura apontaram que as áreas rurais não estão de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305). A destinação final de embalagens e diversos outros materiais se dá, na maioria dos casos, pela queima, aterramento ou a disposição a céu aberto nas propriedades e terrenos baldios. Em contrapartida as populações encontram diversas formas de descartar corretamente resíduos sólidos, principalmente os resíduos orgânicos em processos de compostagem, adubação verde e alimentação animal. O incentivo a essas e outras práticas ambientalmente corretas como a reciclagem e a logística reversa, devem nortear políticas públicas para evitar a propagação de um cenário de degradação ambiental e risco a saúde pública, principalmente tratando-se de áreas onde se produzem os principais alimentos consumidos pela população.

Resíduos Sólidos|Áreas Rurais|Logística Reversa

Apresentador: MARINA DE FREITAS TELES ZACCARELLI NOGUTI
(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

Rede de Relações no Processo Associativo de Catadores em duas Cooperativas de Resíduos Sólidos no Município de São Paulo

527

Laysce Rocha de Moura¹; Luciano Antonio Prates Junqueira²; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias³.

1. Ifrn/Each-Usp/Puc-Sp, Natal - RN - Brasil; 2. Puc-Sp, São Paulo - SP - Brasil; 3. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O objetivo deste artigo foi caracterizar a rede de relações dos catadores de material reciclável no processo associativo, levando em consideração a natureza dos laços. O estudo tem uma abordagem estrutural que utilizou métodos qualitativos e quantitativos de análise para analisar duas cooperativas do município de São Paulo. Para tanto, utilizou-se como fundamentação teórico-conceitual a teoria de redes e o conceito da força dos laços de Granovetter (1973;1983). A análise dos resultados possibilitou verificar que os laços fortes foram mais utilizados no processo associativo, pois em ambas a entrada se deu, principalmente, por meio de familiares ou de pessoas próximas. Nesse sentido, os laços fortes foram os que mais foram utilizados no processo associativo de vinculação dos catadores às cooperativas. As relações familiares e as pessoas próximas foram os que mais indicaram e/ou mediarão a entrada dos catadores na cooperativa, fortalecendo a teoria dos laços fracos e fortes proposto por Granovetter (1983) e realçando a importância dos laços fortes para o processo associativo. Diante do exposto, os achados deste artigo têm uma dupla contribuição, pois corroboram com a teoria dos laços fortes e fracos, especialmente a força dos laços fortes entre pessoas que ocupam posição mais baixa da estrutura social. Na perspectiva empírica, trouxe uma maior compreensão o processo associativo dos catadores de material reciclável. Dessa forma, possibilita contribuir na construção de políticas públicas mais alinhadas com essa realidade.

laços fortes|redes sociais|catadores

Apresentador: LAYSCE ROCHA DE MOURA (IFRN/EACH-USP/PUC-SP)

Uma Proposta de Quadro Analítico para o “Sistema de Crenças” dos Atores Envolvidos na Gestão Municipal de Resíduos Sólidos Urbanos

522

Bruno Luiz Salles Teixeira; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias; Natália Molina Cetrulo.
Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O presente estudo tem como intuito operacionalizar o Sistema de Crenças para aplicação à Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, tendo os municípios enquanto unidades territoriais para a análise. O presente artigo se apoiou na revisão bibliográfica a fim de compreender questões relevantes no quadro nacional, muitas delas presentes na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Buscou-se facilitar a compreensão do policy making relativo à gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios brasileiros, evidenciando-se os componentes centrais do quadro analítico para o “Sistema de Crenças”, adaptado de Araújo (2013), à luz do Modelo de Coalizões de Defesa (Advocacy Coalition Framework - ACF) proposto por Sabatier e seus colegas. Considerando assim, por exemplo, a atuação dos órgãos colegiados, a responsabilidade pós-consumo e a participação dos catadores. Esta pesquisa apresenta como principal contribuição o quadro analítico para compreensão do Sistema de Crenças dos atores envolvidos na gestão de resíduos sólidos urbano, com destaque para seus componentes centrais, organizados conforme o Sistema de Crenças do Advocacy Coalition Framework. O quadro analítico deve ser utilizado com base, não somente, em dados primários, mas também a partir de diferentes alternativas de procedimentos metodológicos como, por exemplo, os questionários, as entrevistas ou a análise de documentos do legislativo.

Resíduos Sólidos Urbanos|Belief Systems|Políticas Públicas

Apresentador: BRUNO LUIZ SALLES TEIXEIRA (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES)

Upcycling, o resgate de Resíduos Sólidos Urbanos das caçambas de São Paulo

525

Andres Felipe Rodriguez Torres¹; Hamilton Ortiz Cuchivague²; Jacilene Cruz Magalhaes³.

1. Usp, Sp - Colombia; 2. Unicamp, Sao Paulo - Colombia; 3. Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O atual modelo econômico fomenta o consumo e descarte dos produtos, no entanto, existem populações que estendem o ciclo de vida dos produtos utilizando a criatividade para recriar objetos a partir dos itens descartados. Países desenvolvidos, especialmente na Europa estão estimulando a cultura do reuso. No presente trabalho foi estudada uma publicação que trata sobre os negócios de resgate ou “re-use ECO-WISE” que tem como objetivo principal a reintegração de pessoas ao mercado laboral. Esse conceito de negócios oferece produtos e serviços ecologicamente orientados feitos por pessoas marginalizadas usando objetos considerados como resíduos. Estes modelos de negócios são potencialmente adaptáveis à realidade de exclusão social e a abundância de resíduos sólidos nas metrópoles. Finalmente é apresentado o caso do coletivo Clube da Caçamba SP, que é uma rede de pessoas que compartilham imagens com objetos descartados nas caçambas do centro da cidade e mostram aquilo que tem construído usando os objetos resgatados.

The current economy model promotes the consumerism and the discard of products, however, there are populations that extend the life cycle of the used products using creativity to recreate new objects using the discarded items. Developed countries, especially in Europe are promoting the reuse culture. In the present work was studied a publication that deals with the re-use ECO-WISE business concept. Such business models want to reintegrate excluded people to the labor market, providing sustainable products and services ecologically oriented. Such models have huge potential to adapt into the reality of social exclusion in cities and the abundance of solid wastes. Finally is presented the case of the “Clube da caçamba SP” collective, that is a network of people that share pictures of objects discarded in the trash containers of Sao Paulo city and share the constructed items made using the discarded objects.

upcycling|resíduos sólidos urbanos|caçamba

Apresentador: HAMILTON ORTIZ CUCHIVAGUE (UNICAMP)

GT14: TECNOLOGIAS DE GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS

Identificação de Terpenos e Fitoesteróis Provenientes da vinhaça

545

Yussra Abdul Ghani¹; Mateus Abner da Silva²; Renata Colombo¹.

1. Each-Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Each-Usp, Sp - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A vinhaça é um efluente produzido em larga escala na indústria sucroalcooleira e que tem sido aproveitada na fertirrigação, devido ao seu elevado teor de nutrientes. No entanto, este resíduo é rico em matéria orgânica e sua aplicação no solo de forma indiscriminada é nociva à fauna e à flora. A matéria orgânica presente na vinhaça é composta basicamente por ácidos orgânicos e metabólitos secundários, tais como terpenos. Estes metabólitos secundários são amplamente utilizados como insumos ou princípios ativos diversos setores industriais e os processos de produção destes compostos atualmente são de difícil controle e/ou geram impactos ambientais como produção de resíduos químicos e extinção de espécies. Desta forma o desenvolvimento de processos que possam contribuir para a produção destes metabólitos por técnicas consideradas ambientalmente mais corretas, bem como que contribua para uma direção de aproveitamento para a vinhaça é de extrema valia. Nesse trabalho, o estudo dos terpenos presentes na vinhaça tem sido realizado visando o reaproveitamento da vinhaça como matéria-prima para a produção adicional destes metabólitos amplamente utilizados nos setores industriais. Nesta etapa foi dada ênfase para a investigação a cerca dos terpenos apolares e fitoesteróis (campesterol estigmasterol e β -sistosterol), através de análises por HPLC UV/vis de uma fração hexânica da vinhaça e de um produto comercial à base de fitoesteróis (Collestra[®]), bem como comparação com dados da literatura. Foi realizado o desenvolvimento do método cromatográfico e posterior análise da vinhaça e Collestra[®] demonstrando que o perfil cromatográfico de fitoesteróis de ambos é muito similar. Comparação com dados publicados na literatura indicou também que outros terpenos como betulin e amyryn podem estar presentes. A identificação dos terpenos presentes na vinhaça será realizada na próxima etapa através de análises por LC-MS.

Vinhaça|terpenos|CLAE

Apresentador: YUSSRA ABDUL GHANI (EACH-USP)

Substrato para cultivo vegetal a base de bagaço de cana-de-açúcar e húmus de minhoca

465

Milla Araújo de Almeida¹; Renata Colombo²; Luiza Coatti³.

1. Each - Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Each Usp, São Paulo - SP - Brasil; 3. Each-Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Dentre as opções sustentáveis na área de cultivo vegetal, está o desenvolvimento e utilização de novos substratos para a sustentação e nutrição das culturas. Os substratos de cultivo diferem do solo comum por possuírem especificações próprias para esta aplicação. Além de funcionarem como meio de suporte para as plantas, necessitam ter uma boa aeração, não se compactar facilmente, dispor de teor de nutrientes satisfatório e possuir uma boa retenção de água, permitindo o adequado desenvolvimento do sistema radicular. O uso de resíduos agroindustriais e orgânicos na produção destes novos substratos é uma possibilidade sustentável e de baixo valor agregado. Neste estudo foi realizado o desenvolvimento e avaliação de substratos para cultivo vegetal, usando resíduos orgânicos e bagaço de cana-de-açúcar como matérias-primas. O estudo foi realizado através da mistura de diferentes proporções de húmus, obtido a partir da vermicompostagem de resíduos orgânicos, com terra vegetal e bagaço de cana-de-açúcar. Os substratos foram avaliados quanto ao pH e teor nutricional e os resultados obtidos demonstram que os mesmos possuem características nutricionais adequadas para o cultivo vegetal. Os substratos desenvolvidos além de reduzirem os custos de produção do substrato, dão uma direção de aproveitamento para o resíduo agroindustrial estudado (bagaço de cana-de-açúcar), contribuindo com um destino mais sustentável para o mesmo, além de reduzir os impactos ambientais gerados pela alta produção e descarte destes resíduos no país.

substrato|bagaço de cana-de-açúcar|húmus de minhoca

Apresentador: MILLA ARAÚJO DE ALMEIDA (EACH - USP)

GT15: PRODUÇÃO, REGULAÇÃO E O PAPEL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A Economia do Desenvolvimento e a Questão Ambiental: Breves Considerações

411

Gustavo da Costa Meyer.
Ufabc, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

De forma geral, neste artigo nosso objetivo foi o de apresentar e apontar divergências e convergências entre duas abordagens que analisam a questão ambiental sob o viés da economia capitalista no Brasil, com ambas tendo como base comum as ideias de Georgescu-Roegen, cujos trabalhos destacam a base biofísica sobre a qual se assenta a economia, a qual coloca claros limites à uma expansão econômica ilimitada, e buscando, de formas diferenciadas, uma relação com o arcabouço teórico proporcionado pela corrente, inspirada em Keynes e em sua crítica ao laissez-faire, denominada economia do desenvolvimento, ou estruturalismo, na América-Latina em específico, com críticas a visão neoclássica da economia a respeito da suposta eficiência do mercado para a promoção de mudanças estruturais necessárias ao processo de desenvolvimento econômico capitalista. Assim, com vistas a alcançar tal objetivo, no caminho metodológico deste artigo buscamos explorar de maneira genérica algumas das ideias dos teóricos desenvolvimentistas, apresentando alguns dos conceitos que foram utilizados, em um segundo momento, na tentativa de relação com a questão ambiental. Como resultado geral, pode-se dizer que uma proposta de desenvolvimento que respeitasse os limites ecossistêmicos, na visão dos autores trabalhados, nada mais seria do que retomar, com algumas alterações importantes, parte das contribuições dos estruturalistas, de mudanças na estrutura produtiva e de reformas estruturais. Todavia, como se viu a partir da bibliografia trabalhada, tais propostas esbarram em dificuldades de ordem política, ao não considerar de forma expressiva o conflito capital-trabalho.

Economia do Desenvolvimento|Estruturalismo|Questão Ambiental

Apresentador: GUSTAVO DA COSTA MEYER (UFABC)

A Eficácia da Certificação FSC: Análise do Rigor das Auditorias e a Relação com a Identificação de Não Conformidades

416

Ericka Pardini Torres Morrone; Sônia Regina Paulino; Delhi Paiva Salinas.
Each/Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O trabalho examina, por meio da análise dos resumos públicos de auditoria, as dificuldades (não conformidades) das empresas para cumprir os requisitos da certificação FSC e a influência da configuração da auditoria na frequência de não conformidades relatadas. São considerados 95 resumos públicos de auditorias de manejo florestal, executadas no período 2010 a 2015 no Brasil, com o objetivo de analisar se a maneira como ocorre o processo de auditoria, considerando as diversas variáveis em sua execução, possui relação com a identificação de não conformidades, ponto este central para auxiliar as operações florestais a fazer mudanças em suas práticas. A partir da técnica da análise de conteúdo, as não conformidades identificadas foram classificadas em onze áreas temáticas definidas neste trabalho. Utilizando-se da análise estatística descritiva, buscou-se identificar a relação entre as características que configuram a auditoria (Evento de auditoria, Tamanho da equipe auditora, Diversidade na formação da equipe, Tempo de auditoria) e as respectivas áreas temáticas mapeadas. Os resultados obtidos permitiram observar que algumas características das auditorias têm relação com a ocorrência de não conformidades nos temas: Atendimento da legislação ambiental; Atendimento da legislação socioambiental; Qualidade do monitoramento do sistema; Treinamento dos trabalhadores e Impacto social.

certificação florestal|auditoria|Conselho de Manejo Florestal

Apresentador: ERICKA PARDINI TORRES MORRONE (EACH/USP)

Análise do Ciclo de Vida (ACV) do suco de laranja brasileiro

537

Jacilene Cruz Magalhaes¹; Leidiane Alcântara Brandão²; Andres Felipe Rodriguez Torres³.

1. Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus - BA - Brasil; 3. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Os dados relacionados ao processamento do suco da laranja, equipamentos e suas especificações, tempo de realização do suco e outras especificações relevantes foram obtidos através de consultas a profissionais, fabricantes de equipamentos, embalagem e através da própria literatura. Foram coletadas informações acerca do processamento do suco de laranja, a níveis industrial e caseiro. Para o suco de laranja industrial, procurou-se saber quais as etapas de processamento desde a coleta do produto até o seu destino final, desconsiderando-se a primeira etapa de cultivo e transporte do material. O mesmo procedimento foi realizado em relação ao suco caseiro, através da busca de informações que pudessem ser padronizadas.

Os dados relacionados ao processamento do suco da laranja, equipamentos e suas especificações, tempo de realização do suco e outras especificações relevantes foram obtidos através de consultas a profissionais, fabricantes de equipamentos, embalagem e através da própria literatura. Foram coletadas informações acerca do processamento do suco de laranja, a níveis industrial e caseiro. Para o suco de laranja industrial, procurou-se saber quais as etapas de processamento desde a coleta do produto até o seu destino final, desconsiderando-se a primeira etapa de cultivo e transporte do material. O mesmo procedimento foi realizado em relação ao suco caseiro, através da busca de informações que pudessem ser padronizadas.

ACV|suco de laranja|impacto ambiental

Apresentador: JACILENE CRUZ MAGALHAES (USP)

Avaliação de riscos à saúde humana e ambiental associados ao Bisfenol A e os desafios para sua gestão

532

Vanessa Barbosa dos Reis Oliveira; Helene Mariko Ueno.
Each-Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O objetivo deste artigo é discutir os desafios para a gestão de riscos à saúde humana e ambiental associados ao Bisfenol A (BPA), com enfoque especial na caracterização desses riscos. Por meio de revisão da literatura, verifica-se um processo permeado por incertezas quanto à toxicidade, sobretudo aos mecanismos de ação, características da exposição ambiental e humana, grande variabilidade de resultados analíticos em matrizes ambientais e concentrações medidas em organismos, e com efeitos sistêmicos, que podem estar associados a outros fatores, endógenos e exógenos. Tais características dificultam a avaliação da natureza, magnitude e extensão dos efeitos do BPA e tornam especialmente desafiadora a definição de recomendações para tomada de decisão pelos agentes públicos, considerando a multiplicidade de aplicações e usos e, por extensão, a importância econômica do BPA. Embora os níveis e tipos de incertezas que perpassam as pesquisas sobre BPA tornem especialmente desafiadora a caracterização do risco associado à substância, o que pode comprometer as recomendações para tomada de decisão, isso não significa que medidas públicas não possam ou não devam ser tomadas. Ademais, a comunicação de risco deve ser vista como uma possível forma de reduzir a exposição, considerando que consumidores esclarecidos deixem de consumir determinados produtos ou passem a exigir informações mais claras sobre os riscos associados ao BPA e regulações de produção e monitoramento ambiental que os protejam.

Bisfenol A|Saúde e Meio Ambiente|Gestão de riscos

Apresentador: HELENE MARIKO UENO (EACH-USP)

A Venda Direta de Produtos Orgânicos em Feiras de Agricultores: Uma Análise Comparativa entre Feiras da Zona Sul e Zona Leste da Cidade de São Paulo

473

Gabriela Sommer Nascimento; Lais Pavan Wonsowski; Sônia Regina Paulino.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A produção e o mercado mundial de produtos orgânicos cresceram de maneira expressiva nas últimas décadas, em especial a partir dos anos 1990. O mercado brasileiro também seguiu esta tendência. No Brasil existem três formas possíveis de comercialização de orgânicos previstas em regulamentação. São elas a certificação por auditoria, o sistema participativo de garantia e a venda direta sem certificação. O presente trabalho tem como objetivo analisar como se manifestam as vantagens e as dificuldades da venda direta sem certificação em duas feiras orgânicas com perfis distintos localizadas na cidade de São Paulo: a Feira de orgânicos do Modelódromo do Ibirapuera. Foi realizada uma análise comparativa com base em coleta de dados por meio de entrevista semiestruturada com agricultores e órgãos públicos municipais onde foi possível verificar que a feira do Modelódromo do Ibirapuera apresenta vantagens como o tamanho da feira, o maior fluxo de consumidores e maior variedade de produtos. Porém, a feira do Parque do Carmo se destaca pela comercialização feita somente por meio da venda direta, sendo uma oportunidade para os agricultores de acesso ao mercado. Portanto, conclui-se que os diferentes contextos estudados demonstram possibilidades de integração de agricultores ao mercado de orgânicos a partir de feiras que apresentam grandes diferenças estruturais e no perfil dos agricultores, sendo que a feira do Parque de Carmo destaca-se a participação de agricultores urbanos.

Agricultura Orgânica|Comercialização|Venda direta

Apresentador: GABRIELA SOMMER NASCIMENTO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Benefícios Sociais no Mercado Voluntário de carbono: Caracterização, motivações e desafios

515

Lívia Demier Mauri; Alexandre Toshio Igari.
Each Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Com o avanço na compreensão do fenômeno de mudanças climáticas, sabe-se que as emissões antrópicas têm grande impacto no aquecimento global e conseqüentemente potencializam seus efeitos sobre o meio ambiente e a saúde humana. A partir disso, torna-se clara uma necessidade de mitigar os efeitos provocados por intensas emissões de gases de efeito estufa. Surgem com isso, alternativas de compensação e neutralização de emissões, como o Mercado de Carbono, que traz a ideia de compensar por meio da aquisição de créditos. Dentro do Mercado Voluntário de Carbono, os créditos, muitas vezes associam benefícios sociais ao projeto em que se insere, podendo assim promover melhorias de bem-estar humano ao público direta ou indiretamente envolvido na atividade. Dessa forma, a pesquisa aqui realizada, tem como objetivo identificar as motivações e desafios para a incorporação de benefícios sociais aos créditos de carbono do Mercado Voluntário. Esta foi realizada através de triangulação metodológica, utilizando a revisão bibliográfica, a análise documental e entrevistas semiestruturadas com atores do Mercado Voluntário de Carbono. Com isso, foi possível observar que os co-benefícios sociais associados aos créditos de carbono trazem ganhos de legitimidade ao passo que promovem diferenciação frente aos stakeholders. Os resultados sugerem que os ganhos compensam o aumento de custos ocasionados pela incorporação de co-benefícios aos créditos de carbono.

Mercado Voluntário de Carbono|Co-benefícios sociais|Legitimidade

Apresentador: LÍVIA DEMIER MAURI (EACH USP)

Cosméticos verdes: percepção de consumidores sobre a certificação natural, orgânica e vegana

472

Camilla Custoias Vila Franca; Helene Mariko Ueno.
Universidade de São Paulo - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

*Os cosméticos verdes são aqueles que alegam ser desenvolvidos de acordo com princípios ecológicos, sendo geralmente associados às características natural, orgânica e/ou vegana. Os sistemas de certificação desses produtos visam assegurar o cumprimento de diretrizes pré-estabelecidas e comunicar o consumidor sobre os atributos dos produtos. Considerando a importância da certificação para a consolidação e o fortalecimento desse mercado, o objetivo do presente trabalho foi analisar a percepção de consumidores a respeito da certificação natural, orgânica e vegana. Para tanto, questionário de elaboração própria foi divulgado via **Facebook**, tendo sido obtidas 416 respostas. Os dados obtidos foram analisados quantitativamente através de estatística descritiva. Predominaram respondentes que utilizam cosméticos verdes. Não houve correlação significativa entre uso de cosméticos naturais, orgânicos e veganos e variáveis sociodemográficas como gênero, idade, escolaridade, estado civil e renda **per capita**. A maioria dos respondentes afirmou saber identificar os selos de certificação natural, orgânica e vegana no rótulo dos cosméticos e declarou confiar/acreditar nessas certificações. A disposição dos consumidores para pagar por cosméticos certificados foi estimada em 10 a 50% do preço dos produtos convencionais. Considerando os resultados do estudo, foram sugeridas estratégias para minimizar as desvantagens relacionadas às dificuldades de comunicação das certificações com os consumidores e ampliar suas vantagens, principalmente no que se refere à redução de assimetrias de informação.*

cosméticos verdes|certificação|consumidores

Apresentador: CAMILLA CUSTOIAS VILA FRANCA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES)

Finanças Digitais, Moedas Virtuais e o Desenvolvimento Sustentável

450

Janes

Each/Usf, São Paulo - SP - Brasil.

Rocha.

Status: Selecionado

As finanças tecnológicas (fintechs) têm sido apontadas como uma revolução no sistema financeiro mundial pela capacidade de desafiar os bancos e democratizar o acesso ao setor. As fintechs são uma evolução da blockchain, tecnologia em pleno desenvolvimento que, além de base para a criação de serviços financeiros e moedas criptografadas, facilita os registros civis, comerciais e industriais. Um relatório da UNEP de 2016 apontou as fintechs como um importante instrumento de inclusão social. Este ensaio analisa o surgimento da blockchain e das fintechs sob o ponto de vista da Teoria dos Campos em combinação com a Sociologia Econômica, para identificar as características desse novo campo de ação social e sua contribuição para o desenvolvimento sustentável. A metodologia utilizada consiste em uma adaptação do roteiro elaborado por Fligstein-McAdam em sua obra de 2012, “A Theory of Fields”, para identificação do estágio de formação de campos de ação estratégica. A aplicação do roteiro resultou positivo para as fintech como um campo emergente. A pressão destes atores apoiados na tecnologia está forjando um novo campo dentro do sistema financeiro tradicional, empurrando os atores dominantes (bancos, companhias de seguros, serviços e investimento) para uma reação que, em princípio, foi digitalizar significativamente seu negócio. Porém, a contribuição para o desenvolvimento sustentável se mostrou relativa, dado o caráter dúbio da relação da tecnologia com o meio ambiente.

Finanças|Tecnologia|Inclusão Financeira

Apresentador: JANES ROCHA (EACH/USP)

GOVERNANÇA CORPORATIVA E SUSTENTABILIDADE: RELATO INTEGRADO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

431

Jaqueline

Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Nichi.

Status: Selecionado

A crise econômica tornou a transparência um valor para as corporações e influenciou o surgimento de um “mercado verde” de relatórios de sustentabilidade. Esta pesquisa enfoca o caso do Relato Integrado (<IR>) promovido pelo International Integrated Reporting Council (IIRC), rede sem fins lucrativos formada por múltiplos atores. O <IR> prevê a integração de dados financeiros e não-financeiros - sociais e ambientais - a fim de demonstrar como uma organização cria valor ao longo do tempo para seus diversos públicos. Com uma abordagem interdisciplinar, a partir da análise da gestão ambiental em um fenômeno mercadológico, este artigo investiga a razão de as empresas adotarem esta prática de forma voluntária e as consequentes mudanças em sua governança ambiental. Para este estudo de caso foram analisadas as doze empresas brasileiras do Programa Piloto do Relato Integrado foram investigadas com base em seu processo de tomada de decisão em aspectos ambientais de acordo com as diretrizes de governança do <IR>. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas analisadas por meio da técnica de análise do discurso. Os resultados indicam mudanças positivas a partir de ações práticas em prol de um mercado ambientalmente responsável, no entanto, ainda motivadas por interesses financeiros e acionários.

relato integrado|gestão ambiental|governança corporativa

Apresentador: JAQUELINE NICHI (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Governança da Cadeia de Suprimentos do Varejo de Vestuário: Análise do Caso Brasileiro

458

Rita de Cássia Lopes Moro; Sônia Regina Paulino.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Este trabalho pretende identificar e analisar a estrutura de governança, nível de abrangência e os requisitos de uma iniciativa de governança multi-stakeholder do varejo de vestuário nacional, tendo como variáveis de análise os instrumentos (política, códigos de conduta, normas, padrões, procedimentos de monitoramento e verificação) e os desafios de governança (localidade geográfica, transparência, comunicação, lacunas de compliance e os níveis de fornecedores). Percebe-se que esse tipo de iniciativa está surgindo de forma crescente, tanto em países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento, objetivam a criação de estruturas de governança de múltiplos atores para coordenação da cadeia de suprimentos geograficamente dispersas. No caso analisado, o Programa ABVTEX da Associação Brasileira do Varejo Têxtil, evidenciam-se várias mudanças no programa, contudo ainda demonstram ser pontuais, centrando-se na aplicação do código de conduta e monitoramento, com objetivo de eliminar as não conformidades legais nas condições de trabalho. Porém, para avançar para uma integração da sustentabilidade buscando atingir o “desenvolvimento sustentável da cadeia de valor”, que se constitui em um dos valores do programa é necessário incluir critérios e requisitos mais abrangentes, como a inclusão da dimensão ambiental, e ações para além do cumprimento da legislação.

Código de conduta|Empresa focal|Vestuário

Apresentador: RITA DE CÁSSIA LOPES MORO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

O papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento de cosméticos verdes: análise da incorporação de Princípios da Química Verde por sistemas de certificação

460

Camilla Custoias Vila Franca; Helene Mariko Ueno.

Universidade de São Paulo - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Recentemente, a ocorrência de mudanças no paradigma regulatório de controle da poluição ambiental gerou a necessidade de modificações na natureza do processo produtivo das indústrias, cujo principal objetivo passou a ser a prevenção da poluição. Com isso, fizeram-se necessários investimentos em ciência, tecnologia e inovação para a concepção de produtos e processos ambientalmente mais seguros e com menor toxicidade, dando origem à Química Verde. Progressivamente, deu-se início à aplicação dos conceitos e princípios da Química Verde à Cosmetologia, produzindo os chamados cosméticos verdes. Por meio de revisão bibliográfica, o objetivo do trabalho foi analisar o grau de incorporação dos Princípios da Química Verde às diretrizes dos sistemas de certificação mais comuns de cosméticos verdes, de modo a discutir o papel da ciência e da tecnologia em orientar a concepção e o desenvolvimento desses produtos. Com base nos resultados obtidos, verificou-se que, até o momento, não foram criadas e implementadas diretrizes e critérios pelos sistemas de certificação que abrangem todos os Princípios da Química Verde. Contudo, foram identificadas iniciativas de alguns sistemas de certificação voltadas à incorporação progressiva desses princípios, representando perspectivas para a aplicação da ciência e tecnologia oriundas da Química Verde na produção e desenvolvimento de cosméticos mais seguros à saúde humana e ambiental.

cosméticos verdes|Química Verde|C&T

Apresentador: CAMILLA CUSTOIAS VILA FRANCA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES)

Promoção de Ações no Setor de Mudança do Uso da Terra e Florestas a partir da Implementação da Estratégia Nacional para REDD+

437

Fernanda Coletti Pires¹; Sônia Regina Paulino².

1. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (Each/Usp), São Paulo - SP - Brasil; 2. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (Each/Usp), Sao Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A adoção de ações para reduzir o desmatamento nos países em desenvolvimento tem sido discutida, no âmbito Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, há mais de uma década com o estabelecimento do mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+), que busca recompensar, voluntária e monetariamente, países em desenvolvimento que mantiverem ou aumentarem seus estoques florestais. O Brasil apresentou na COP-21 a Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+) e no mesmo ano ratificou o Acordo de Paris, em que se comprometeu a reduzir as emissões de gases e efeito estufa (GEE) por meio de ações no setor de mudança do uso da terra e florestas. A partir deste contexto, o presente estudo analisa a implementação da ENREDD+ com base no modelo de cinco clusters proposto por Brynard (2000). São identificadas oportunidades de atuação em todos os tópicos analisados: aprimoramento da participação da sociedade civil por meio representatividade de ONGs e movimentos sociais, direcionamento de recursos orçamentários, fomento de estruturas de governança descentralizadas para monitoramento dos benefícios sociais e ambientais, articulação dos diferentes atores e interesses, assim como delineamento de como o REDD+ está contemplado na estratégia brasileira para promoção de mudanças efetivas nos setores econômicos, que resultem no atingimento dos compromissos assumidos pelo país no Acordo de Paris.

Mudança climática|Políticas Públicas|REDD+

Apresentador: FERNANDA COLETTI PIRES (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (EACH/USP))

GT16: DIREITO AMBIENTAL, SUSTENTABILIDADE E OS REFLEXOS ATUAIS

A Contribuição da Teoria da Democracia Deliberativa de Jürgen Habermas nos Estudos sobre Conselhos Municipais de Meio Ambiente (COMDEMA)

459

Dilan Diego Carli dos Santos; Roberto Donato da Silva Júnior.
Unicamp, Limeira - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A presente pesquisa fundamenta-se na possibilidade da construção de um “estado da arte” dos estudos sobre o processo de municipalização das políticas públicas ambientais, materializado no Sistema Municipal de Meio Ambiente (SISMUMA) e com enfoque no Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA), tendo como arcabouço teórico para isso a Teoria da Democracia Deliberativa de Jürgen Habermas, inferindo de que maneira este substrato contribui e se relaciona com os espaços participativos, representativos e deliberativos que formulam políticas públicas ambientais. Para isso faz-se uso das metodologias Pesquisa Documental e Análise de Documento, e realizou-se a partir de uma lista de 10 (dez) trabalhos científicos sobre o tema extraídos de periódicos classificados como A1, A2 e B1 pelo sistema Qualis Capes em 2015, e em bases de teses e dissertações das universidades públicas, federais e estaduais, do Estado de São Paulo, do período de 2010 a 2015. Viu-se que as teorias de Jürgen Habermas não aparecem como referência nos estudos escolhidos, possivelmente pelo autor não ter a questão ambiental como fundamento de suas teorizações, porém concluiu-se um grande potencial de sua utilização nos estudos de espaços participativos de formulações de políticas públicas ambientais, principalmente por seu caráter de busca pela legitimidade e emancipação dos sujeitos no processo de construção da vontade e opinião política.

Democracia Deliberativa|Análise de Documento|Conselhos de Meio Ambiente

Apresentador: DILAN DIEGO CARLI DOS SANTOS (UNICAMP)

Estado da Arte da Questão Quilombola e a Legislação embasando ações na busca pela Governança para a Sustentabilidade nas Comunidades da Fazenda e da Caçandoca em Ubatuba-SP

464

Gerson de Freitas Junior.

Universidade Aberta de Portugal - Uab, Taubaté - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Este trabalho teve como objetivo principal o levantamento do estado da arte da questão quilombola a partir de bases bibliográficas disponibilizadas em sítios eletrônicos (USP e CAPES), e também o levantamento do arcabouço jurídico-normativo que tem sustentado ações em prol das comunidades quilombolas, especificamente Ações Civis Públicas movidas pela Defensoria Pública do estado de São Paulo (Regional Taubaté) para atender demandas em Ubatuba-SP. Além dos estudos bibliográficos, realizaram-se diligências (observações, registros escritos, fotográficos e entrevistas) como Assistente Técnico, compondo equipes multidisciplinares. Foram encontrados 171 resultados no portal USP e 1.701 no portal CAPES, abarcando dissertações, teses de doutorado e de livre docência. Entre os trabalhos do portal USP que, ou discutem os quilombos como objeto ou os citam de forma indireta, totalizando 94, sendo 53 teses e 41 dissertações, dividiu-se as produções em 21 áreas de pesquisa individualizadas e uma multidisciplinar, em período de abrangência entre 1985 e 2018. No Portal CAPES, a partir da amostra de 121 obras, correspondendo a aproximadamente 7,15% do total, sendo 24 teses e 97 dissertações, em 24 áreas do conhecimento, sendo uma multidisciplinar, verificou-se tendência de predominância de trabalhos nas áreas de Educação (incluindo Educação Ambiental e Inclusão Digital) e Ciências Humanas (História, Ciências Sociais, Geografia e Antropologia), com maior número de trabalhos dedicados especificamente aos quilombos como objeto, estudos de caso e estudos de caráter regional. A apropriação do instrumental jurídico-normativo tem contribuído efetivamente para o empoderamento, a autonomia e o fortalecimento da Governança para a Sustentabilidade entre as comunidades quilombolas.

governança|quilombolas|sustentabilidade

Apresentador: GERSON DE FREITAS JUNIOR (UNIVERSIDADE ABERTA DE PORTUGAL - UAB)

Licenciamento Ambiental da UHE de Tijuco Alto: A Mudança da Ordem Dominante sob o Olhar da Teoria dos Campos de Fligstein e MacAdam

506

Amanda dos Santos Sousa Camilo; Paulo Santos de Almeida.
Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O licenciamento ambiental da Hidrelétrica de Tijuco Alto tramitou por mais de dez anos no IBAMA. Em 2007, aconteceram as audiências públicas nos municípios de Cerro Azul (PR), Adrianópolis (PR), Ribeira (SP), Registro (SP) e Eldorado (SP), que sofreriam impactos pela obra. As audiências tiveram grande participação da sociedade e fortes manifestações contrárias ao empreendimento. Em 2016, O IBAMA indeferiu a licença prévia ambiental. As pesquisas em torno das audiências públicas, em sua maioria, apresentam posicionamentos críticos em relação a sua estrutura, parece haver pouco consenso sobre os mecanismos que poderiam promover maior participação da sociedade nesse espaço da forma como está estruturado e, conseqüentemente, não se nota avanços na participação da sociedade nos processos de licenciamento ambiental, com poucos exemplos de sucesso. Nesse sentido, analisar os casos em que a audiência foi palco de ampla participação social, e promoveu resultados menos centralizados no processo de decisão, contribui com o avanço das pesquisas sobre as audiências públicas. Dessa forma, a proposta deste artigo é mapear os atores presentes nas audiências públicas da Hidrelétrica de Tijuco Alto, por meio da abordagem da teoria dos campos, e a implicação da participação social na hermenêutica das normas formais que constitui o licenciamento ambiental. Para o estudo de caso foi realizada uma análise documental e de conteúdo das atas das audiências públicas de Tijuco Alto e análise documental dos documentos jurídicos que envolvem o licenciamento ambiental.

Participação Social|Habilidade Social|Audiência Pública

Apresentador: AMANDA DOS SANTOS SOUSA CAMILO (USP)

O greenwashing via balanço socio-ambiental segundo o direito brasileiro

548

Ana Carolina Ferreira de Melo Brito¹; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias².

1. Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Este estudo pretende oferecer uma contribuição para um maior entendimento sobre as atividades de comunicação empresarial, especificamente aquelas realizadas por meio da divulgação de balanços socioambientais, enquanto fato jurídico. O balanço socioambiental não é obrigatório no Brasil para todas as empresas, mas é utilizado como instrumento de governança ambiental pelos órgãos reguladores das companhias listadas em bolsa de valores (CVM) e do setor de energia (ANEEL). O balanço socioambiental, uma vez realizado, torna-se expressão concreta de uma decisão empresarial e, assim como as demais atividades da empresa, submete-se ao controle da sociedade e das leis. Nesse passo, a questão que se pretende avaliar é se o balanço socioambiental pode ser uma plataforma para o greenwashing e, em caso positivo, quais as principais repercussões legais advindas da utilização do balanço socioambiental errôneo ou fraudulento. Para tanto, será feito um estudo qualitativo, de natureza exploratória, acerca das diretrizes legais incidentes sobre a comunicação empresarial em matéria de meio ambiente, com enfoque especial no balanço socioambiental. A literatura de ciências que podem se complementar para o entendimento da questão de maneira interdisciplinar, tais como sociologia, administração, contabilidade e direito, será articulada para o entendimento da questão sob o prisma da nova sociologia econômica e princípios do direito ambiental. Em conclusão, o estudo pretende contribuir para o aperfeiçoamento e políticas públicas e gestão empresarial, apresentando síntese e análise sobre a regulamentação do balanço socioambiental.

balanço socioambiental|greenwashing|direito ambiental

Apresentador: ANA CAROLINA FERREIRA DE MELO BRITO (INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Possibilidades de Flexibilização do Licenciamento Ambiental e a Governança: redirecionamento legal e o Desenvolvimento Sustentável

516

Gabriel Pires de Araújo; Paulo Santos de Almeida.

Escola de Artes, Ciências e Humanidades - Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O presente estudo tem como objetivo criticar o contexto jurídico de proposta legal e analisar a importância da manutenção do processo de licenciamento ambiental em função do alcance de um Desenvolvimento Sustentável pautado por aspectos econômicos, ambientais e sociais, como instrumento de atuação para um ambiente saudável com emancipação social. Utilizou-se a lógica dedutiva, metodologicamente amparada na comparação documental originária legislativa e de doutrina. Com o trâmite no Congresso Nacional brasileiro em caráter de urgência o Projeto de Lei (PL) 3.729/2004, que dispõe sobre o licenciamento ambiental visando regulamentar o inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal poderá, se aprovado nas condições expostas atualmente, criar um dos maiores retrocessos ambientais do sistema de política ambiental brasileiro, refletindo em um descompasso com o Desenvolvimento Sustentável mundial inserido na Agenda 2030, que preza pela maior ampliação de proteção ambiental com foco na participação social e na sinergia da administração pública. Pelas conclusões, depreende-se que apenas uma condução mais ampla e democrática pautada pelo fortalecimento da participação social e da Governança Ambiental, poderá prevenir uma catástrofe entre os instrumentos ambientais previstos pela legislação e pela Constituição Federal para as presentes e futuras gerações.

Licenciamento ambiental|Governança|Desenvolvimento Sustentável

Apresentador: GABRIEL PIRES DE ARAÚJO (ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

RESPONSABILIDADE CIVIL DIANTE DOS IMPACTOS CAUSADOS POR EXPOSIÇÃO AOS AGROTÓXICOS À SAÚDE HUMANA

407

Susan Costa¹; Manoel Baltasar Baptista da Costa².

1. Uniara - Universidade de Araraquara, Araraquara - SP - Brasil; 2. Uniara-Universidade de Araraquara, Araraquara - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Resumo. *O trabalho agrícola pode ser considerado uma das ocupações mais perigosas da atualidade diante dos vários riscos ocupacionais, destacando-se os impactos da exposição constante aos agrotóxicos em suas mais variadas formas, causando intoxicações agudas, doenças crônicas e danos ambientais variados. Os trabalhadores rurais expostos a esses produtos são a maioria, sendo as intoxicações agudas a forma mais visível do seu impacto na saúde, apesar de existirem outras formas, nem sempre aparentes ou notificadas. Portanto, estamos diante de um grave problema no setor da saúde pública, considerando-se ainda, que a ocorrência de subnotificações dos casos de intoxicação por agrotóxicos possui dados relevantes. Neste Cenário, o presente artigo se propõe a uma análise dos principais elementos que envolvem o tema da Responsabilidade Civil diante dos impactos causados por agrotóxicos à saúde humana, notadamente aos trabalhadores rurais, focando na problemática da difícil caracterização do nexo causal tendo em vista a complexidade da insegurança jurídica acarretada diante da sua difícil caracterização, principalmente nos casos de intoxicação crônica por agrotóxicos, visto que uma variável imensa de danos à saúde só se manifesta em momentos futuros após a exposição contínua a esses agentes.*

agrotóxicos|intoxicações|responsabilidade civil

Apresentador: SUSAN COSTA (UNIARA - UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA)

GT17: JOVENS PESQUISADORES

Agenda 2063 e o Desenvolvimento Sustentável para o Sul

542

André de Jesus Torres; Fernanda Graziella Cardoso.
Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O objetivo deste trabalho é analisar o padrão de desenvolvimento social e ambiental proposto pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) em sua Agenda 2030, partindo de uma perspectiva crítica do Sul, representada pela Agenda 2063 da União Africana (plano de transformação estrutural e desenvolvimento sustentável do continente enraizado nos ideais do Pan-africanismo). Tem-se como justificativa as teorias pan-africanistas de “desenvolvimento endógeno”, segundo as quais o Desenvolvimento não seria alcançado simplesmente copiando estratégias alheias à sua realidade, e sim a partir dos seus próprios recursos e tradições culturais (BARBOSA, 2016). Por meio de revisão bibliográfica e discussão teórica, foram identificados e comparados os principais pressupostos teórico-metodológicos de cada Agenda. Os resultados demonstram que os ODS representam uma “visão de mundo” (teórica e política) essencialmente eurocêntrica e ahistórica, inadequada para se compreender o subdesenvolvimento periférico em toda a sua complexidade e diversidade. A Agenda 2063, por sua vez, firma compromissos concretos com a Descolonização (econômica, psicológica, cultural e epistemológica) e com o resgate de valores africanos ancestrais, como o de vida coletiva e uso comum da terra e da água. Conclui-se que a Economia do Desenvolvimento tem na Agenda 2063 uma referência de padrão de Desenvolvimento em que Periferias (sejam elas globais, regionais ou ainda urbanas) retomam sua capacidade de construir coletivamente desenvolvimentos socialmente inclusivos e ambientalmente sustentáveis, de forma democrática e interdisciplinar.

Economia do Desenvolvimento|Pan-africanismo|Subdesenvolvimento

Apresentador: ANDRÉ DE JESUS TORRES (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC)

A INTERDISCIPLINARIDADE COMO FERRAMENTA PARA UMA ATIVIDADE DIDÁTICA DE TOMADA DE DECISÕES

417

Paula de Oliveira Souza; Giselle Alves Martins; Fernanda da Rocha Brando.
Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto - SP - Brasil.

Status: Selecionado

As ações antrópicas sobre o meio ambiente se tornaram alvo de diversos debates a nível mundial e também no Brasil. Atualmente esses debates são parte da agenda dos países a fim de propor contínuos planos de ações e mitigar os efeitos do atual modelo de desenvolvimento. A reunião anual da Conferência entre as Partes (COP) que trata das mudanças climáticas é um exemplo dessa agenda. Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo investigar como uma simulação da COP com a temática ambiental pode ser utilizada enquanto ferramenta didática interdisciplinar no contexto do ensino superior. A atividade foi aplicada aos futuros tomadores de decisões sobre questões ambientais, biólogos em formação inicial. Na metodologia da pesquisa foram utilizados cinco indicadores de interdisciplinaridade para a construção da atividade didática e também foi aplicado um questionário aos participantes para obter percepções destes participantes sobre a simulação da COP. Os dados foram analisados por meio da Análise de Conteúdo e revelaram a pertinência da atividade didática para os futuros biólogos, devido a sua capacidade de integrar diversas áreas do conhecimento, colocar estes participantes na situação de atores sociais tomadores de decisão e promover um espaço de reflexão acerca do papel desse profissional em relação as questões ambientais.

Educação Ambiental|Mudanças Climáticas |Conferência entre as Partes

Apresentador: PAULA DE OLIVEIRA SOUZA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

ANÁLISE DAS LEIS SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS.

497

Mariana Lemos Camarate; Tamiris Monteiro Ayres; Júlia Ribeiro Maciel; Maisa Barros Baptista Hygino Pena; Thais Alves Gallo Andrade.

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Três Rios - RJ - Brasil.

Status: Selecionado

O presente trabalho buscou analisar as normas federais, estadual do Rio de Janeiro e municipal de Três Rios/RJ em relação as Unidades de Conservação (UC's). Para isso foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório com levantamento bibliográfico das principais leis que versam sobre a temática, tendo como base a Lei Federal nº 9.985 de Julho de 2000, dispondo do Sistema de Unidades de Conservação – SNUC. A mesma foi contraposta com o Código de Meio Ambiente do Município de Três Rios/RJ (Lei nº 3053 de Novembro de 2007), onde foi abordada a influência e as exigências sujeitas do SNUC no que se refere a criação, implantação, gestão e gerenciamento das Unidades de Conservação da cidade. Também foram dispostas outras leis de relevante importância: o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP (federal) e a Criação do Instituto Estadual do Ambiente – INEA (estadual). Em seguida, foi realizado o levantamento secundário sobre as UC's no Município. Como resultado do estudo foi evidenciado que o atendimento às normativas está em fase de implantação. A análise normativa das UC's é a primeira parte do projeto de pesquisa e extensão realizado na UFRRJ/ITR que trata sobre o monitoramento da qualidade ambiental da Região Centro-Sul Fluminense após a implementação do Licenciamento Municipal.

Unidades de Conservação|Município de Três Rios|Gestão Ambiental

Apresentador: MARIANA LEMOS CAMARATE (UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO)

ANÁLISE HISTÓRICA DO PROCONVE PARA A REDUÇÃO DA EMISSÃO DE POLUENTES NA RMSP

435

Mariana Zanotti Dinis de Sousa¹; Jessica Rosa Pereira¹; Lays Pimentel Percino da Silva²; Natalia Maia Marciano¹; Julia Paiva Pacheco¹; Camille Castaldo Neiva Dias¹.

1. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O crescente uso de automóveis para a locomoção individual somado ao fato de as principais indústrias do país serem localizadas na RMSP gerou crescente emissão de poluentes para a atmosfera, bem como aumento do ruído da região, causando congestionamentos dentre outros problemas na cidade que afetam a qualidade de vida da sociedade, criando uma necessidade por uma série de medidas para melhorar esse cenário progressivamente. O Programa de Controle de Emissões Veiculares (PROCONVE) foi instituído em 1986 mediante resolução CONAMA nº 18 que faz parte da Política Nacional do Meio Ambiente, lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. O programa tem por objetivo a redução gradual dos poluentes atmosféricos, tendo abrangência nacional, sendo que ainda está em vigor. Os resultados do CO, mostram decaimento dos fatores de emissão para veículos movidos a Gasolina-C, basicamente devido às mudanças tecnológicas decorrente da L-3. Quanto ao NOx, emissão proveniente de Gasolina-C, álcool, flex + álcool e flex + Gasolina-C vem diminuindo gradativamente, como pode-se observar no período compreendido entre 2005 e 2013. As metas estabelecidas pelo programa se mostram eficazes ao longo dos anos, houve um gradativo decaimento nas emissões gasosas de NOx e CO, apesar do aumento da frota total de veículos na RMSP.

PROCONVE|Poluição Atmosférica|Região Metropolitana de São Paulo

Apresentador: MARIANA ZANOTTI DINIS DE SOUSA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Antifase dos sistemas de ressurgência das margens sul e sudeste do Brasil durante a penúltima deglaciação (150-115 ka)

439

Tainã Marcos Lima Pinho¹; Cristiano Mazur Chiessi¹; Rodrigo da Costa Portilho-Ramos².

1. Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Bremen, Bremen - Alemanha.

Status: Selecionado

Uma ressurgência é um fenômeno caracterizado pela ascensão de águas subsuperficiais, frias e ricas em nutrientes para a superfície, que estimula a produtividade primária local. Em função da sua grande importância no ciclo global do carbono e no equilíbrio climático global, zonas de ressurgência são sítios de grande relevância em estudos paleoclimáticos e paleoceanográficos. A fim de reconstituir a variabilidade dos eventos de ressurgência na margem continental sul brasileira foi analisada a fauna de foraminíferos planctônicos do testemunho sedimentar a pistão JPC-17 (27°41,83' S 46°29,64' W) coletado ao largo do Cabo de Santa Marta (CSM). Esse trabalho tem como objetivo testar a hipótese da expansão da ressurgência entre a margem de Vitória (V), Cabo de São Tomé (CST), Cabo Frio (CF) e CSM, durante o último intervalo interglacial MIS 5 (MIS, sigla em inglês de Marine Isotopic Stage). Os resultados apontam para uma intensificação da ressurgência em CSM durante o penúltimo intervalo glacial (MIS 6) e uma redução durante o último intervalo interglacial (MIS 5). Os dados refutam a hipótese de um “mega” sistema de ressurgência durante o último intervalo interglacial e sugerem uma antifase temporal entre as ressurgências de V, CST, CF e CSM (ca. 20° - 28°S) entre 150 e 115 ka. Sugere-se que a produtividade associada à ressurgência ao largo do CSM foi influenciada por massas d'água vindas da Antártica ricas em ácido silícico (hipótese do “vazamento de ácido silícico”) e que a ressurgência esteve limitada a curtos intervalos de verão durante a penúltima deglaciação no CSM.

Atlântico Sul|foraminíferos planctônicos|ressurgência

Apresentador: TAINÃ MARCOS LIMA PINHO (USP)

CÉLULA A COMBUSTÍVEL MICROBIANA PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTES COM ALTA CARGA ORGÂNICA

519

Julio Cano; Marcelo Antunes Nolasco; Vitor Cano; Kelliton Francisco.
Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O desenvolvimento de novas tecnologias para suprir a demanda energética e para gestão do tratamento de águas residuárias se torna cada vez mais relevante. Tendo isto em vista, a célula a combustível microbiana (CCM) surge como uma alternativa para o tratamento de águas residuárias e geração de energia simultaneamente, sobretudo de efluentes com carga orgânica elevada. Dessa forma, no presente estudo busca-se avaliar o potencial da degradação de matéria orgânica e geração de energia em um modelo de CCM tubular, em escala de laboratório, aplicado ao tratamento de efluente com alta concentração de matéria orgânica. A CCM foi operada em regime de batelada ao longo de 3 meses, para a avaliação do modelo construtivo. Foi avaliada a eficiência do tratamento por meio do monitoramento de parâmetros físico-químicos, utilizando os dados de Demanda Química de Oxigênio. A diferença de potencial do anodo da CCM está sendo obtida através dos valores de potencial adquiridos por um eletrodo de cloreto de prata. Com os dados de tensão estão sendo calculada a corrente de acordo com a lei de Ohm, por conseguinte a densidade de potência com base no volume da câmara anódica e catódica. A operação da CCM tubular permitiu avaliar o potencial da CCM concebida para a geração de energia e tratamento de águas residuárias com alta concentração de matéria orgânica.

Célula combustível microbiana|Água residuária|Biorreator

Apresentador: JULIO CANO (USP)

DESIGUALDADE ESPACIAL DO ACESSO AOS PONTOS DE RECICLAGEM NO MUNICÍPIO DE GUARULHOS, SÃO PAULO

420

Walter Rubens Bolitto Carvalho; Bruno Ribeiro da Silva; Silvia Letícia dos Santos Silva; Natália Góes dos Santos Barom; Silvania Maria Netto.
Universidade Guarulhos, Guarulhos - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Pontos de reciclagem vem obtendo um papel fundamental, tanto na expansão da coleta seletiva como no atendimento às políticas ambientais, pois contribuem com a diminuição de pontos de descarte irregulares nas áreas atendidas. Considerando o crescimento urbano em um Município, de forma heterogênea, normalmente é possível observar uma má distribuição dos pontos de coleta de materiais recicláveis, dificultando o acesso nas regiões periféricas e, conseqüentemente, causando desigualdade ambiental com os impactos originários da deposição irregular de lixo urbano, especialmente, quando estes são resíduos oriundos da construção civil. Este trabalho teve por objetivo estimar se ocorre, ou não, desigualdade espacial do acesso aos pontos de entrega de materiais recicláveis dentro do Município de Guarulhos (São Paulo), através do Estimador de Intensidade de Kernel e do Índice Global de Moran, para estimar o grau de associação existente, entre os indicadores urbanos e pontos de coleta. Foi possível observar que a implantação de pontos de reciclagem, por parte do poder público e da iniciativa privada, ocorre em áreas com infraestrutura urbana já estabelecida, em especial nas regiões centrais, reduzindo a oferta de acesso às regiões periféricas. Foi possível, ainda, observar que os pontos de reciclagem, mapeados de forma coletiva, se mostraram eficientes como forma de obtenção de dados para a realização de análises espaciais.

Mapas colaborativos|Estimador de Intensidade de Kernel|Índice Global de Moran

Apresentador: WALTER RUBENS BOLITTO CARVALHO (UNIVERSIDADE GUARULHOS)

DETERMINAÇÃO DE PROCESSO VERDE PARA A SEPARAÇÃO DOS ÁCIDOS DA VINHAÇA

504

Luiza Coatti; Renata Colombo; Milla Araújo de Almeida.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A vinhaça é um subproduto da produção do etanol, rica em nutrientes e que tem sido utilizada na fertirrigação, mas em sua composição encontram-se diversos ácidos orgânicos que, com a sua constante aplicação no solo, pode ser prejudicial para o mesmo. Sabendo que, estes ácidos são utilizados como insumos em diversos produtos do cotidiano, o objetivo deste trabalho é separar os ácidos orgânicos da vinhaça a partir de processos verdes para seu melhor aproveitamento e de seus ácidos. Preparou-se soluções em 5000 mg L^{-1} dos ácidos aconítico, cítrico, glicólico, lático e malônico, e estas foram separadas por meio da cromatografia clássica com fase móvel etanol/água (40:60 v/v), fase estacionária de microcelulose e solução de repolho roxo como revelador. Os volumes mínimos de aplicação para cada ácido e seu tempo de eluição variaram, sendo que os ácidos glicólico e lático possuíram o menor volume (50 μL) e o ácido cítrico possuiu o maior volume (300 μL). A aplicação da vinhaça na coluna mostrou uma separação na coluna, onde os compostos de coloração marrom não interagiram com a coluna, enquanto os compostos ácidos, percolaram a mesma. Por fim, conclui-se que os resultados obtidos utilizando os processos verdes foram satisfatórios, onde houve a separação dos ácidos da vinhaça que a tornaram uma fonte sustentável a partir de um método viável.

Vinhaça|Ácidos Orgânicos|Processos Verdes

Apresentador: LUIZA COATTI (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Extensão rural e Assistência Técnica: Um Estudo de Caso da Casa de Agricultura Ecológica - Parelheiros

441

Marília Gabriela dos Santos Simão.
Universidade de São Paulo, Embu-Guaçu - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O município de São Paulo mesmo sendo extremamente urbanizada, ainda possui uma produção agropecuária com cerca de 400 unidades produtivas. Em 2014 com o novo plano diretor foi reconhecido que áreas nos extremos da cidade ainda possuem característica rural e que este reconhecimento facilitaria o acesso a mercados institucionais e crédito. Especificamente na zonal sul, que possui o maior número destas unidades produtivas, nela existem duas problemáticas enquanto ao seu solo: os loteamentos irregulares e habitação precária e importante área de manancial. Em razão disso, a produção agrícola entra com a função de proteção ambiental, sendo seu fortalecimento importante para a manutenção desta função. Assim um dos vetores de fortalecimento da agricultura na região é a Casa de Agricultura ecológica José Umberto Macedo Siqueira – CAE Parelheiros prestando serviço de Assistência técnica e Extensão rural. Desta forma, esta pesquisa objetivou analisar as ações da CAE-Parelheiros relacionados aos agricultores da região tendo como característica metodológica a pesquisa qualitativa. O procedimento técnico é baseado no estudo de caso, sendo a entrevista aberta a forma de obtenção de dados. Dentre os resultados, o que induz a fragilidade do apoio da CAE em relação aos agricultores é o incipiente corpo técnico, pois a casa possui apenas três técnicos para atender todos os agricultores e isso implica na manutenção e avanço da agricultura na região.

Extensão rural|Assistência Técnica|CAE-Parelheiros

Apresentador: MARÍLIA GABRIELA DOS SANTOS SIMÃO (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

LACUNAS DO CONHECIMENTO EM ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

544

Guilherme Leria Sanches¹; Pedro Roberto Jacobi².

1. Universidade de São Paulo (Usp), São Paulo - SP - Brasil; 2. Iee-Usp, São Paulo - Argentina.

Status: Selecionado

O tema das mudanças climáticas está entre os mais debatidos da atualidade, atravessando diversas posições na política, na mídia, na ciência e no debate público como um todo. Apesar das polêmicas que envolvem esse tema, as últimas previsões dos principais fóruns de discussão competentes a essa área apontam para a urgência da mobilização em torno de ações primordiais para mitigar os atuais efeitos das mudanças climáticas e adaptar ambientes naturais e humanos a atual dinâmica climática terrestre. Como recorte dentro deste amplo tema nos propomos identificar os principais agentes das ações adaptativas no país e, entendendo-os enquanto sujeitos em constante relação entre si, demonstrar algumas das principais lacunas para governança. Entendemos, então, que ainda persistem lacunas diversas na pesquisa sobre o tema, dentre as mais abrangentes estão: a dificuldade intrínseca a fragmentação da ciência, impossibilitando uma real interdisciplinaridade; a questão transescalar, dificultando a relação entre escalas locais a escala global; e dificuldade de unificar conceitos, a questão de governança, com a impossibilidade de diálogo entre os diversos setores afetados da sociedade; as relações internacionais e desigualdade na produção científica, implicando em lacunas significativas técnicas e científicas nos países de terceiro mundo; e o conservadorismo dinâmico e a atual situação das pautas políticas nacionais e internacionais. Entendemos que o atual cenário de pesquisa, apesar de cada vez mais orientado a interdisciplinaridade e a complexidade das questões da adaptação, demonstra o insucesso principalmente em divulgar e aplicar os dados obtidos em ações efetivas.

Adaptação|Lacunas de conhecimento|Governança Ambiental

Apresentador: GUILHERME LERIA SANCHES (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP))

LOGÍSTICA REVERSA DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES: UM ESTUDO NA CIDADE DE SALVADOR

438

Agatha Moreira Silva; Josenice Maria Gusmão Amorim Mascarenhas.
Faculdade Social da Bahia, Salvador - BA - Brasil.

Status: Selecionado

As lâmpadas fluorescentes são muito utilizadas para iluminação tanto residencial como comercial, porém no quesito eficiência energética a lâmpada de diodo emissor de luz (LED) vem ganhando destaque. Por essa razão, as lâmpadas fluorescentes estão sendo gradativamente substituídas e, conseqüentemente, descartadas. O descarte das lâmpadas fluorescentes de forma incorreta coloca em risco as pessoas e o meio ambiente devido ao mercúrio presente em seu tubo. Em 2010, entrou em vigor a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), lei nº12.305, que recomenda a logística reversa dos resíduos perigosos e estabelece a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos aos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. Este trabalho tem por objetivo identificar o nível de adesão e de entendimento dos soteropolitanos referente à logística reversa das lâmpadas fluorescentes. Esse estudo foi conduzido na forma de uma pesquisa exploratória, através da aplicação de um survey com os munícipes na cidade de Salvador no mês de agosto de 2017. Os dados obtidos revelam que 51% dos pesquisados não sabem o que é logística reversa, o que explica o fato de 86,8% dos que substituíram lâmpadas fluorescentes, no último ano, terem destinado as lâmpadas inservíveis de forma inadequada: ou descartaram no lixo comum ou guardaram em casa, tanto por não saberem como descartar, quanto pela indisponibilidade de pontos de entrega.

Lâmpadas fluorescentes|Logística reversa|Política Nacional de Resíduos Sólidos

Apresentador: AGATHA MOREIRA SILVA (FACULDADE SOCIAL DA BAHIA)

LOGÍSTICA REVERSA DOS RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS: UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE SALVADOR

440

Mateus Nascimento Moreira; Josenice Maria Gusmão Amorim Mascarenhas.
Faculdade Social da Bahia, Salvador - BA - Brasil.

Status: Selecionado

A obsolescência programada tem promovido o aumento significativo dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE). Segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), em 2016, cada brasileiro, em média, gerou 7,2 Kg de REEE. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei nº 12.305/2010, estabelece que os fabricantes, os importadores, os distribuidores e os comerciantes devem estruturar e implantar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos equipamentos inservíveis após o uso pelo consumidor. O objetivo desse estudo é identificar o nível de conhecimento dos consumidores e comerciantes sobre a logística reversa de REEE da linha verde (computadores/notebooks e celulares). Essa pesquisa, de caráter exploratório, foi realizada na cidade de Salvador e conduzida na forma de um survey, aplicado em uma amostra de 340 consumidores, nos meses de agosto e setembro de 2017, e de entrevistas semiestruturadas, realizadas com gerentes, vendedores e/ou atendentes, em 11 estabelecimentos que comercializam equipamentos eletroeletrônicos (EEE) da linha verde em setembro de 2017. Os resultados obtidos indicam que apesar de 73% dos consumidores saberem os riscos do descarte incorreto dos REEE, 61% desconhecem o que é logística reversa. No que diz respeito aos estabelecimentos comerciais de EEE, foi possível verificar que apenas quatro disponibilizam coletores de REEE, sendo que nos demais os funcionários desconhecem até mesmo o termo logística reversa.

Logística reversa|Obsolescência programada|Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos

Apresentador: MATEUS NASCIMENTO MOREIRA (FACULDADE SOCIAL DA BAHIA)

MAPEAMENTO DE ESTUDOS SOBRE RESÍDUOS TÊXTEIS NA CADEIA DE PRODUÇÃO: CONTEXTO BRASILEIRO

455

Jaciely Gabriela Melo da Silva¹; Caroline das Mercês Silva¹; Patrícia Pires Sells¹; Débora Santos Oliveira²; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias¹.

1. Each - Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Each - Usp, Diadema - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Com a intensificação das atividades industriais nas últimas décadas os problemas ambientais ganharam destaque, e estudos apontam para o agravando da problemática ambiental. Outrossim, o setor têxtil colaborou para essa degradação ambiental pelo fato de gerar grande quantidade de resíduos que não recebem tratamento adequado. Além disso o segmento têxtil é importante na indústria e na economia brasileira. O objetivo deste trabalho foi realizar um mapeamento dos estudos acadêmicos produzidos no Brasil, a partir do tema “resíduos têxteis”, com a intenção de se compreender como e onde o tema está sendo abordado. O método de mapeamento foi elaborado a partir de dados obtidos de uma revisão sistemática de literatura, onde se elaborou uma análise do conteúdo das pesquisas quanto à origem, o tipo de resíduo abordado, o ano dos estudos e o elo na cadeia produtiva. Os resultados mostraram que a maior parte dos trabalhos encontrados: (i) originaram-se da região sul e sudeste do Brasil, (ii) o resíduo sólido foi o tipo mais abordado, (iii) e no elo de cadeia de confecção. Os resultados obtidos podem ser o ponto de partida para outras investigações sobre o tema, como um estudo comparativo com indústrias estrangeiras

“Resíduos Têxteis”|elo de cadeia|Indústria Têxtil Brasileira

Apresentador: JACIELY GABRIELA MELO DA SILVA (EACH - USP)

O DESENVOLVIMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE AGROECOLOGIA E AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

462

Fábio Baena dos Santos.
Usp, Taboão da Serra - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O DESENVOLVIMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE AGROECOLOGIA E AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Uma análise sobre os instrumentos de ação pública a partir da experiência da Cooperativa Agroecológica dos Produtores Rurais e de Água Limpa da Região Sul de São Paulo.

Este estudo é uma análise do Plano de Introdução Progressiva de Alimentos Orgânicos ou de Base Agroecológica na Alimentação Escolar no município de São Paulo, que, coloca em prática a aquisição de produtos advindos da agricultura familiar, seguindo a Resolução nº 04/2015 do Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (FNDE). O objetivo foi compreender o processo político a partir da rede de ação pública e os instrumentos que ela produz. Para caracterizar os instrumentos de ação pública (IAP) foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com atores envolvidos neste processo, abordando os mecanismos de controle social e governança, as fontes de recurso, as instituições municipais e o funcionamento dos contratos. Os resultados mostram que os atores envolvidos na formulação da política apresentam convergências de ideias no desenho dos instrumentos de ação pública embora o sistema de chamadas públicas indique algumas limitações. Portanto, o caráter obrigatório e progressivo do plano apontam para possíveis alterações no modelo de cadastro do produtor, na assistência técnica fornecida e no próprio sistema de chamadas públicas.

Palavras-chave: Ação Pública, Instrumentos, Orgânicos

Ação Pública|Instrumentos|Orgânicos

Apresentador: FÁBIO BAENA DOS SANTOS (USP)

O EFEITO DO SOMBREAMENTO NA BIOMASSA E RAMIFICAÇÃO DA SAMAMBAIA AQUÁTICA *Salvinia auriculata* (Salviniaceae)

443

Jessica Cristina Carvalho Medeiros¹; Josiane Carvalho Fonseca Silva²; Tamiris da Silveira Campos²; Rayssa de Lima Cardoso³; Flávia de Freitas Coelho².

1. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade Federal de Lavras, Lavras - MG - Brasil; 3. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Sorocaba - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Plantas aquáticas expostas a estresses ambientais apresentam respostas plásticas em seu desenvolvimento, sendo uma delas a alocação diferencial de biomassa para compensar estes efeitos. Um fator que pode limitar o desenvolvimento e interferir no crescimento de macrófitas aquáticas é a disponibilidade de luz. Salvinia auriculata é uma samambaia aquática que pode formar densos “tapetes” na superfície da água devido ao seu rápido crescimento. O objetivo do estudo foi avaliar a técnica de sombreamento e o efeito no ganho de biomassa e na ramificação de S. auriculata, através de experimento em casa de vegetação. Os rametes foram submetidos a três níveis de sombreamento (0% - controle, 35% e 70% de sombreamento). Novos rametes e ramificações produzidos durante o experimento foram contadas e depois pesados para obtenção da biomassa seca. O número e a biomassa destas estruturas foram avaliados através do teste de análise de variância (ANOVA). Os resultados mostram que o número de ramificações e a biomassa dos rametes produzidos foram menores, porém, somente em condição de alto índice de sombreamento. A planta não apresentou prejuízo no ganho de biomassa ou em novas ramificações com 35% de sombra, mostrando ser uma espécie tolerante e com alta plasticidade apesar de ter origem em ambientes tropicais com disponibilidade de luz.

Manejo|Planta aquática|Plasticidade

Apresentador: JESSICA CRISTINA CARVALHO MEDEIROS (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

O “TRABALHO DESPERDIÇADO”: ESTUDO EM UMA COOPERATIVA DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

451

Jaciely Gabriela Melo da Silva; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias.
Each - Usp, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Este estudo tem como objetivo caracterizar o trabalho desperdiçado dos catadores em uma cooperativa de materiais recicláveis. Especificamente buscou-se entender as percepções dos catadores sobre o trabalho desperdiçado, levantar e caracterizar de forma qualitativa os principais rejeitos da cooperativa selecionada e realizar um levantamento bibliográfico dos estudos que abordavam a temática “vidas desperdiçadas”. Entre os resultados mais importantes, destaca-se o sentimento de injustiça perante a problemática do rejeito na triagem de materiais recicláveis em cooperativas. Para os catadores as empresas seriam as principais responsáveis pelo aumento de rejeitos e se houvesse a separação adequada dos materiais recicláveis pelos consumidores esse problema seria, em parte, diminuído. A questão central é que os catadores estão trabalhando muito além do que realmente deveriam, pois uma grande quantidade de rejeitos chega concomitantemente aos materiais recicláveis. De fato, esses trabalhadores, muitas vezes, são reféns dessa situação, uma vez que eles “desperdiçam” esforço e tempo de trabalho no momento que o rejeito chega à cooperativa até o momento que o caminhão da prefeitura os retira. Grande parte do rejeito é composto por materiais orgânicos, resíduos perigosos (pilhas, lâmpadas, hospitalares) e têxteis. Mas o principal problema são os materiais ditos recicláveis, mas que a cooperativa não consegue comercializar, como é o caso de algumas embalagens feitas com materiais mistos. A cooperativa objeto desse estudo recebe semanalmente cerca de quatro toneladas de material, tria duas e envia para o aterro aproximadamente outras duas toneladas de rejeito. Ou seja, apenas 50% do material coletado seletivamente pela prefeitura serão efetivamente comercializados pelas cooperativas. O problema dos rejeitos nas cooperativas está longe de ser resolvido, a solução desse problema depende de ação integrada entre as indústrias, consumidores e poder público.

catadores|Cooperativa de materiais recicláveis|rejeitos

Apresentador: JACIELY GABRIELA MELO DA SILVA (EACH - USP)

Perfil do Ingressante no curso de Bacharelado em Gestão Ambiental da EACH-USP: subsídios para avaliação contínua do projeto pedagógico e da estrutura curricular do curso

488

Lucas Henrique de Toledo Freitas; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias; Helene Mariko Ueno; Ellen Ferreira Galvão; Michele de Campos.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

O objetivo do estudo foi traçar um perfil dos ingressantes do bacharelado em Gestão Ambiental da EACH-USP como forma de identificar expectativas e potenciais dificuldades desse grupo, visando acompanhá-los em sua trajetória acadêmica e aprimorar o projeto político pedagógico do curso. Elaboramos um questionário com perguntas referentes às expectativas em relação ao curso e à profissão, trajetória escolar e perfil socioeconômico. As respostas de 81 ingressantes em 2018 mostraram que o curso de Gestão Ambiental apresenta-se como a primeira opção de escolha dos estudantes que, em sua maioria, são jovens, brancos, solteiros e que não exercem atividade remunerada, oriundos do ensino público e que pretendem atuar no setor público, organizações da sociedade civil ou setor privado, bem como na área de pesquisa científica. Ainda, o ingressante espera uma formação interdisciplinar, que fomenta a discussão sobre a compreensão de ciência, sustentabilidade e processos de gestão, com experiências práticas dentro e fora de sala de aula. Desta forma, a contribuição da pesquisa está relacionada à fundamentação de propostas para as transformações necessárias no ordenamento do curso, bem como, sistematizar os conhecimentos dispersos e transformá-los em revisão da estrutura curricular, instrumentos didáticos e recursos tecnológicos de ensino-aprendizagem.

Gestão Ambiental|Projeto Pedagógico|Avaliação do Ensino Superior

Apresentador: LUCAS HENRIQUE DE TOLEDO FREITAS (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Possibilidade De Aplicação Dos Princípios Da “Cidade Compacta” Para Minimizar Os Riscos Socioambientais Em São Paulo

444

Leonardo

Melo

Reina.

Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A cidade de São Paulo passou por um processo de urbanização acelerado durante o século XX, recebendo uma grande leva de migrantes de outras regiões brasileiras. Devido à falta de planejamento adequado para abrigar essa população que crescia vertiginosamente década após década, muitas pessoas foram levadas a ocupar as periferias do município e desta forma, se iniciou o processo de dispersão urbana. Áreas protegidas e vazios urbanos começaram a ser ocupados pela população mais pobre, que não podia arcar com os custos da moradia na cidade. Esses lugares, em sua maioria áreas de risco como beira de córregos e encostas de morros, intensificaram os riscos socioambientais na metrópole. A concepção das Cidades Compactas poderia incentivar políticas públicas relacionadas a adensamento urbano, diminuindo assim, a expansão urbana para áreas protegidas periféricas e os desastres naturais urbanos. Através de uma extensa revisão bibliográfica e da seleção das estratégias do Plano Diretor que se relacionam com adensamento, foi possível cumprir o objetivo do presente trabalho, que consistia em analisar as propostas presentes no Plano Diretor Estratégico de São Paulo que possuísem relação com os princípios da Cidade Compacta. Os resultados mostraram que existem algumas alternativas de adensamento para a cidade, entretanto, são pouco eficazes e possuem seu foco nas classes média e alta. Além disso, a conclusão que se chegou foi de que algumas estratégias e proposições de alocação social para as classes baixas, intensificam a urbanização dispersa para as bordas do perímetro urbano, assim como para as áreas de proteção ambiental.

riscos socioambientais|cidades compactas|São Paulo

Apresentador: LEONARDO MELO REINA (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

PRODUÇÃO DO ESPAÇO NA MACROMETRÓPOLE PAULISTA. Construção de sistema de grade estatística para a elaboração de um gradiente rural-urbano

509

Bruna de Souza Fernandes¹; Luciana Travassos².

1. Ufacb, São Bernardo do Campo - SP - Brasil; 2. Ufacb, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

RESUMO PARA POSTER

O trabalho visa apresentar o processo de elaboração de uma grade estatística que mostre a presença do rural na Macrometrópole Paulista, por meio da espacialização, compatibilização e análise de dimensões e variáveis provenientes de diferentes fontes e em escalas espaciais diversas, com o intuito de mostrar que a região é menos urbana do que se estabelece em sua construção social e política. A elaboração do gradiente também serve de subsídio para pesquisas qualitativas que pretendem mostrar que, apesar das profundas relações urbano-rurais, dadas por fluxos intensos intra e interregionais, há grande diversidade nos resultados territoriais da forma de produção do espaço macrometropolitano.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é investigar, na macrometrópole, a presença dos territórios rurais e as relações urbano-rurais, desvendando um território permeado por uma complexa urbanização contemporânea que, em seus processos de expansão, tornam diluídos e dinâmicos os entendimentos da separação entre campo e cidade. Buscar a compreensão de um espaço tão heterogêneo requer ferramentas e modelos que sejam capazes de incorporar o grande espectro de variáveis e parâmetros já existentes, de modo a corresponder às configurações físico-espaciais e às relações socioeconômicas do passado, do presente e com abertura para estudos do futuro.

macrometrópole|relações urbano-rural|grade estatística

Apresentador: BRUNA DE SOUZA FERNANDES (UFABC)

REAValiaÇÃO DA DIETA DA PIRANHA-VERMELHA APÓS 30 ANOS DE SUA INTRODUÇÃO NO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE - MG

445

Jessica Cristina Carvalho Medeiros¹; Marina Lopes Bueno²; Rayssa de Lima Cardoso³; Daniel de Melo Rosa²; Paulo dos Santos Pompeu².

1. Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 2. Universidade Federal de Lavras, Lavras - MG - Brasil; 3. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba - SP - Brasil.

Status: Selecionado

Na década de 80, a piranha-vermelha (Pygocentrus nattereri), que tem origem nas bacias do Amazônica e Paraná, foi introduzida no Parque Estadual do Rio Doce, considerada uma das maiores unidades de conservação de Mata Atlântica do país. Desde então, grande parte dos peixes nativos foram extintos e a riqueza de espécies reduzida, alterando a disponibilidade de presas nas lagoas. Dessa maneira, nosso trabalho avaliou os itens alimentares de P. nattereri na principal lagoa da bacia, Lagoa Dom Helvécio, e comparou os resultados com dados publicados em 1995 para verificar se houve mudança na dieta. Para a coleta, utilizamos capturas com redes de emalhar de diferentes tamanhos distribuídos em 20 pontos aleatórios em margens opostas da lagoa. Analisamos o conteúdo estomacal de 60 exemplares e quantificamos os itens alimentares (frequência de ocorrência e biomassa) usando o Índice Alimentar (IAi). Verificamos que não houve variações significativas na dieta quando comparado ao estudo de 1995, e em ambos, os itens mais consumidos foram fragmentos de peixe, seguido por larva de Odonata e Macrobrachium sp. Isso mostra que, apesar da dominância de P. nattereri na lagoa Dom Helvécio e da extinção de espécies nativas, a sua dieta permanece a mesma ao longo de décadas, sendo o peixe seu principal item alimentar.

Pygocentrus nattereri|Alimentação|Unidade de conservação

Apresentador: JESSICA CRISTINA CARVALHO MEDEIROS (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA NO PROCESSO DE LAVAGEM DE VEÍCULOS: ESTUDO DE CASO DE UMA CIDADE DO INTERIOR DO NORDESTE BRASILEIRO.

426

Luziana Maria Nunes de Queiroz¹; Juliana da Costa Maia¹; Vanessa Fagundes²; Elaine de Oliveira Chagas¹.

1. Ufrn, Caico - RN - Brasil; 2. Puc Sp, Sao Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A água é um recurso natural necessário à sobrevivência humana, animal e vegetal. Sua escassez, nos últimos anos, vem afetando drasticamente a economia do país e do mundo. As empresas que usufruem da água para seguir com seu negócio, como exemplo os lava a jatos, estão tendo que pensar de forma sustentável se quiserem se manter no mercado. Dito isto, o presente trabalho busca demonstrar o meio pelo qual algumas delas driblam a falta deste recurso, através da sua reutilização no processo de lavagem dos veículos.

A metodologia utilizada neste trabalho quanto aos objetivos é explicativa, pois foi permitido apontar elementos que determinam ou colaboram para que a reutilização da água seja necessária nessas empresas. Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa é um estudo de caso, o qual aborda um posto de lavagem localizado na cidade de Caicó, Rio Grande do Norte, Brasil, tendo em vista as técnicas utilizadas por ela para o processo de reuso. Por fim, quanto à natureza, a pesquisa é aplicada, pois dela se quer trazer incentivo para que outras empresas também sejam sustentáveis e apliquem tais técnicas em seu cotidiano. Na conclusão da análise das informações evidenciamos que o método realizado nesse lava jato viabiliza uma economia de mais de 30 mil litros de água mensal, o que o torna relevante devido a relação existente entre a utilização da água nesse processo e a falta de abastecimento desse recurso

Reutilização da Água|Lava Jato|Gestão Sustentável.

Apresentador: JULIANA DA COSTA MAIA (UFRN)

Um estudo dos desafios, aspectos e impactos socioambientais na cadeia têxtil e de confecções

430

Camila Brazão Gomes; Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias.
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil.

Status: Selecionado

A moda apresenta grande importância para a economia brasileira e para geração de empregos. O Brasil é o 5º maior produtor de algodão e o 7º maior produtor de fibras do mundo. Porém, a moda carrega em si o lado obscuro, sendo uma das indústrias mais poluidoras do mundo, e há uma infinidade de lacunas a serem preenchidas em relação à estudos mais aprofundados acerca dos aspectos e impactos da cadeia têxtil e de confecção. O objetivo deste estudo foi analisar os aspectos e impactos econômicos, ambientais e sociais desencadeados pelas atividades na cadeia têxtil e de confecção, sendo os objetivos específicos (i) apresentar a cadeia têxtil e sua dinâmica, (ii) apresentar as variáveis do tripé que compõe a sustentabilidade associados à cadeia têxtil e (iii) realizar associação entre as variáveis (econômico, social e ambiental) a fim de compreender os aspectos e impactos posteriores. Foi realizada uma revisão sistemática de literatura, resultando em treze (13) artigos a partir de critérios selecionados. Como resultados, o estudo conseguiu reunir uma série de aspectos e impactos: a concentração e o tipo de impacto variam de acordo com cada segmento, o algodão é uma das fibras mais utilizadas e a mais impactante, e por último há falta de dados e ações referente à gestão de resíduos têxteis. É esperado mais pesquisa e estudo na área, principalmente buscando soluções para os segmentos mais impactantes, a fim de esverdear cada vez mais a moda.

impacto socioambiental na cadeia têxtil|impacto econômico na cadeia têxtil| sustentabilidade na cadeia têxtil

Apresentador: CAMILA BRAZÃO GOMES (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Variações na paleoprodutividade da plataforma continental de São Paulo durante o Holoceno tardio

442

Rafaela Nogueira Mendonça Mendes¹; Silvia Helena de Mello e Sousa¹; Laetitia Licari²; Luc Beaufort²; Rubens Cesar Lopes Figueira¹; Michel Michaelovitch de Mahiques¹.

1. Instituto Oceanográfico -Usp, São Paulo - SP - Brasil; 2. Centre de Recherche Et D'Enseignement de Géosciences de L'Environnement (Cerege), Aix-En-Provence - França.

Status: Selecionado

O principal objetivo deste estudo é avaliar a paleoprodutividade da plataforma continental externa e mudanças na dinâmica da Corrente do Brasil, durante o Holoceno tardio, na Bacia de Santos. Uma análise multiproxy foi aplicada, incluindo parâmetros geoquímicos (isótopos estáveis de carbono em testas de foraminíferos bentônicos e razões de elementos maiores) e análise de cocolitos. Foram encontrados dois períodos distintos de aumento de produtividade: um recente, que engloba os últimos 300 anos, indicado pelos isótopos, e outro entre 1500 e 1800 anos BP, indicado por cocolitos e metais. A resposta diferenciada dos proxies pode indicar processos diferentes que causaram o aumento na produtividade.

Paleoceanografia|Foraminíferos bentônicos|Plataforma continental

Apresentador: RAFAELA NOGUEIRA MENDONÇA MENDES (INSTITUTO OCEANOGRÁFICO -USP)