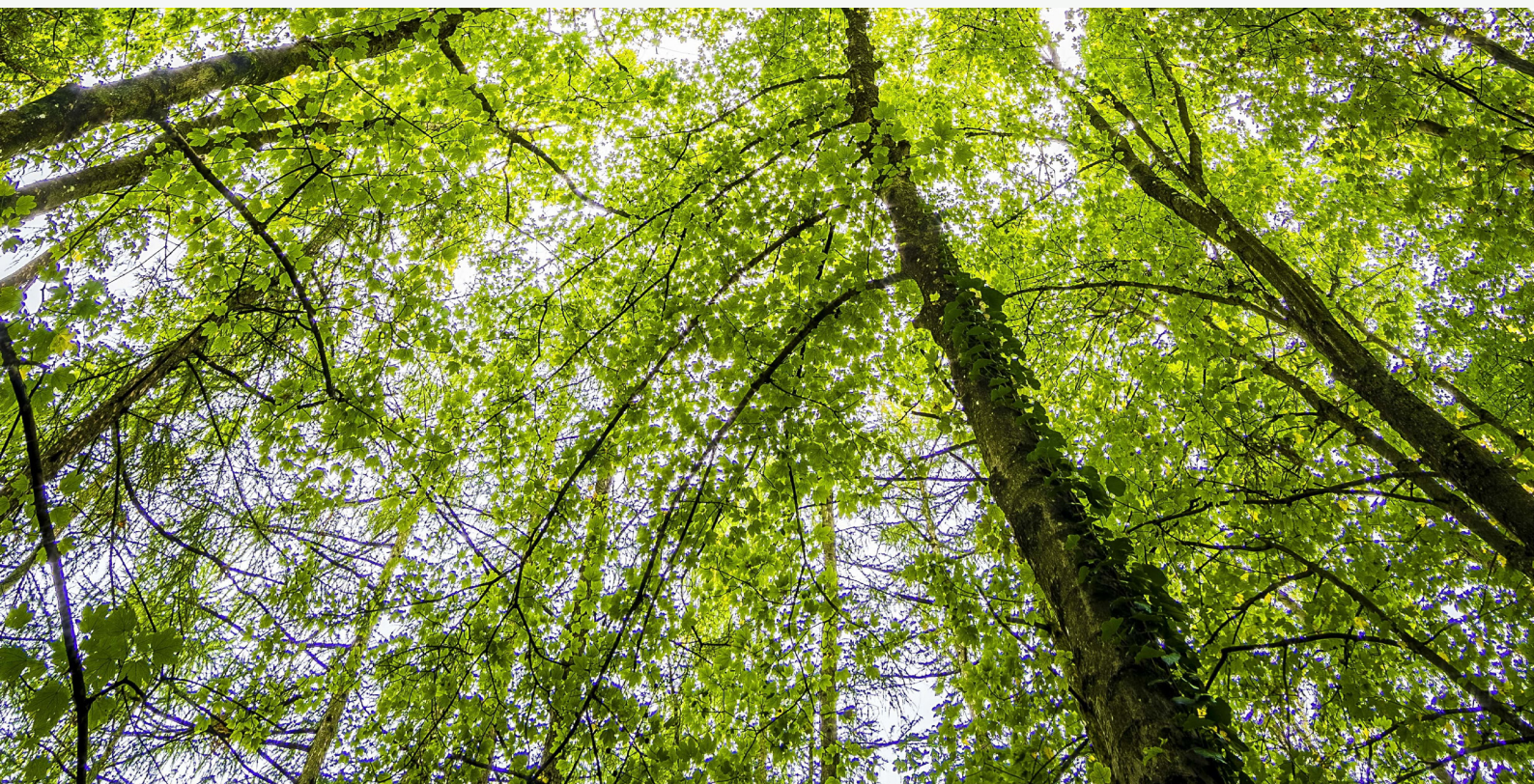





XI Fórum de Desenvolvimento Territorial e
Meio Ambiente
"DESAFIOS DO SANEAMENTO AMBIENTAL"





O evento buscou dar continuidade às iniciativas do Programa de Pós-Graduação e à divulgação dos resultados dos estudos que vêm sendo desenvolvidos no âmbito territorial, bem como ampliar e fortalecer o intercâmbio com outros pesquisadores e instituições nacionais e internacionais.

OBJETIVOS

Promover debates acerca das questões teóricas e metodológicas relacionadas a construção do trabalho acadêmico na área de saneamento ambiental e seus reflexos na sociedade; divulgar pesquisas e experiências para a comunidade científica e sociedade e articular profissionais e instituições para futuras parcerias.

PÚBLICO-ALVO

Pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação, representantes do poder público, da sociedade civil e da iniciativa privada.

REALIZAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Uniara
Centro de Estudos Ambientais - CEAM/Uniara
Núcleo de Pesquisas e Documentação Rural - NUPEDOR/Uniara

GUARDIÕES DA AGROBIODIVERSIDADE: A CULTURA DO MILHO CRIOULO NO ASSENTAMENTO MONTE ALEGRE NA REGIÃO DE ARARAQUARA/SP

Joviro Adalberto Junior¹; José Maria Gusman Ferraz¹

¹Universidade de Araraquara – UNIARA/SP, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Agrobiodiversidade
Soberania alimentar
Materiais genéticos
Milho crioulo

RESUMO

Esse trabalho teve como objetivo avaliar a cultura do milho na cronologia do assentamento e suas implicações na agrobiodiversidade e segurança alimentar. A metodologia utilizada foi com base na pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo com enfoque quali-quantitativo através de aplicação de entrevistas semiestruturadas com agricultores familiares do Assentamento Monte Alegre, municípios de (Araraquara, Matão e Motuca). Os resultados indicam que o plantio de milho é baixo entre os assentados, correspondendo a 39% daqueles que o cultivam, onde predomina o monocultivo (62%), 38% ainda mantém a técnica de consorciação onde é importante ressaltar que as principais culturas associadas são os feijões, abóboras, melancia, quiabo e abacaxi. Foi observado que o armazenamento é um ponto frágil na manutenção das sementes. Por ordem de importância na escolha dos materiais os entrevistados ressaltam que: 45% optam pelo sabor, 33% em função da produtividade, 14,8% em função da rusticidade e 5,4% pelo tamanho dos grãos. Os quintais agroflorestais foram observados como sendo de grande importância para a manutenção da agrobiodiversidade e, segurança e soberania alimentar. Ao longo do tempo na história do assentamento ocorreu a perda do hábito de cultivar o milho devido a vários fatores. A predominância do cultivo de transgênicos e híbridos comerciais em detrimento de variedades locais e materiais crioulos demonstram fragilidade da soberania alimentar.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES

OPERAÇÃO DE REATORES RALF EM SÉRIE APLICADOS NA DIGESTÃO ANAERÓBIA DE GLICEROL BRUTO E ESGOTO SANITÁRIO E AUTOMAÇÃO NA QUANTIFICAÇÃO DA GERAÇÃO DE BIOGÁS

Luan Vieira Adames^{1,2}; Lorena Oliveira Pires¹; Sandra Imaculada Maintinguer^{2,3}

¹Instituto de Química de Araraquara - UNESP, Araraquara/SP. Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia.

²Instituto de Pesquisa em Bioenergia - IPBEN - Laboratório Central, Rio Claro/SP.

³Universidade de Araraquara - Uniara, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Metano
Hidrogênio
Glicerol
Arduino
Automação

RESUMO

A produção de biogás através da digestão anaeróbia tem se mostrado uma ótima opção, não só para produção de energia, como também para manejo adequado de resíduos orgânicos. O glicerol bruto é o principal resíduo gerado na produção do biodiesel através da transesterificação de óleos vegetais ou animais. Na forma bruta, possui baixo grau de pureza, se tornando uma matéria-prima barata e renovável com potencial para produção de energia renovável, principalmente gás hidrogênio (H₂) e metano (CH₄). Nesse sentido, os objetivos deste trabalho foram: (1) operar três reatores horizontais de leito fixo (RAHLF: R1, R2 e R3) em série, com alimentação contínua para a produção de hidrogênio e metano a partir de glicerol bruto, oriundo da produção de biodiesel co-digerido em esgoto sanitário e, (2) construir sistema automatizado de quantificação de biogás produzido nos RAHLF, utilizando o microcontrolador Arduino UNO R3. Foi verificada aclimação do lodo após 125 dias de operação nos reatores, com remoção de DQO total pelo sistema (R1+R2+R3) de 40%; geração média de ácidos graxos voláteis de 653, 761 e 1687 mg L⁻¹ para o R1, R2 e R3, respectivamente; produção de biogás de 2 L H₂ por m³ de reator d-1 para o R1 e 24,3 e 72 L de CH₄ por m³ de reator d-1 para R2 e R3, respectivamente, permitindo novos testes em proporções mais elevadas desse resíduo orgânico. Testes preliminares com Arduino na automatização da quantificação de biogás auxiliou no perfil de sua produção, indicando os períodos com produções mais elevadas e de latência, permitindo correlacionar a forte influência da temperatura nos reatores que foram mantidos no ambiente e expostos a intemperes diversas.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES; CNPq (407298/2018-5); FAPESP (2017/16795-3)

A IMPORTÂNCIA DO CADASTRO ÚNICO EM PROGRAMAS DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Paulo Albano Filho¹; Cardozo, Daiane Roncato Cardozo¹; Luiz Manoel de Moraes Camargo Almeida¹; Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante¹

¹Universidade de Araraquara – UNIARA/SP, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Cadastro Único
Programas sociais
Saneamento Ambiental

RESUMO

Este trabalho buscou demonstrar a importância do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal como ferramenta para a (re)formulação de programas relacionados ao saneamento ambiental, por meio de uma revisão bibliográfica. O CadÚnico é um instrumento que identifica e caracteriza as famílias com renda mensal de até meio salário mínimo per capita, possibilitando conhecer a realidade socioeconômica dessas famílias e trazendo informações de todo o núcleo familiar. Desde a aprovação das Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), o poder público tem a obrigação de facilitar o acesso da população à água potável, limpeza de vias públicas, coleta de lixo, tratamento de esgoto e tarifas sociais diferenciadas, principalmente para as famílias do CadÚnico. A expansão urbana sem o devido planejamento, com a ocupação de áreas sem uma infraestrutura social adequada, torna o problema da falta de saneamento ainda mais complexo. Os governos alegando elevados gastos para a implantação desses serviços não conseguem estruturar as cidades de acordo com o ritmo de crescimento populacional, principalmente nas áreas periféricas. Contudo, o poder público investindo em programas relacionados ao saneamento ambiental e voltados à população que se encontra na pobreza ou na extrema pobreza, inseridos e identificados no CadÚnico, devem entender que é muito mais benéfico, pois proporciona diretamente a redução de casos e doenças infecciosas, a diminuição da mortalidade infantil e dos impactos ambientais, garantindo uma maior qualidade de vida, contribuindo para a saúde pública e o bem-estar da população, além de um consumo mais sustentável, através do combate ao desperdício de água e a implantação de tecnologias sociais que visem à melhoria do meio ambiente.

A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS BENEFICIÁRIOS VIA PROGRAMAS PÚBLICOS

Ana Júlia Assumpção¹; Helena Carvalho de Lorenzo¹

¹Universidade de Araraquara – UNIARA/SP, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Segurança Alimentar e Nutricional
Beneficiários
Políticas Públicas
Programas Públicos

RESUMO

Em meados do século XX, com a urbanização acelerada o meio social brasileiro foi bastante afetado, tornando as desigualdades socioeconômicas mais evidentes e gerando um desafio enorme em termos de políticas públicas sociais, principalmente àquelas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). É válido ressaltar, então, que a SAN envolve aspectos como a qualidade dos alimentos, a cobertura de acesso aos alimentos de forma continuada, as condições ambientais de produção, o desenvolvimento sustentável e questões de saúde da população. Os objetos do presente estudo serão: o Projeto Vivaleite, o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), sendo responsáveis respectivamente pela distribuição de leite pasteurizado rico em vitaminas A e D e ferro; pela distribuição de alimentos para a população em vulnerabilidade social e pelo combate das deficiências nutricionais dos alunos brasileiros. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar e quantificar a efetividade dos programas Vivaleite, PAA e PNAE do município de Bocaina/SP em assegurar a SAN dos beneficiários. Para alcançar os objetivos propostos, serão realizadas entrevistas semiestruturadas, compostas por um questionário que foi incluída a Ebia (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar), a fim de caracterizar de forma ampla a SAN dos beneficiários. Além de entrevistar os gestores dos programas, por meio de outro roteiro. Após esta etapa, será feita a tabulação dos dados, posteriores análises e cruzamentos de informações. Como resultado parcial, foi descoberto que o município de Bocaina/SP apresenta um longo histórico dos Programas Vivaleite, PAA e PNAE, o que revela a observância de vários parâmetros que levarão a futuras discussões acerca do tema selecionado.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES

EFETIVIDADE DO ACESSO AO SANEAMENTO AMBIENTAL

Denilson Bertolaia¹; Oriowaldo Queda¹

¹Universidade de Araraquara – UNIARA/SP, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Saúde Integral
Meio Ambiente
Direito Fundamenta
Direito Sanitário
Saneamento Ambiental

RESUMO

O presente trabalho analisou o Direito Sanitário e o Meio Ambiente, abordando seus institutos e princípios com foco na dignidade dos socialmente excluídos do acesso ao Saneamento Ambiental, na região do município de Araraquara /SP. A pesquisa é de grande relevância social para fomentar o aperfeiçoamento da relação Homem e fins do Estado, visando às necessidades reais do Homem moderno e a busca da saúde integral. Os estudos serão direcionados com objetivos de responder às indagações: Quais são as formas de acesso aos serviços essenciais de Saneamento Ambiental? Quais são os entraves que impedem a efetivação desses serviços? Quais são as ferramentas inerentes para inclusão nessa política pública? etc.. As temáticas a desenvolver serão subsidiadas por dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e por meio da pesquisa de campo junto aos bairros periféricos vulneráveis em infraestrutura urbana. Os atores, agentes, órgãos públicos, organizações privadas, Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), etc., serão estudados em suas competências dentro das políticas públicas de saúde. O Direito Sanitário tem a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde pública, bem como integrar todas as atividades básicas a ele associadas, como abastecimento de água, destino e tratamento das águas pluviais e de esgotos, bem como dos resíduos. Os resultados das pesquisas serão analisados de forma quantitativa e qualitativa, relatando o seu desenvolvimento sob um caráter interpretativo. Logo, as discussões encaminharão na busca das possíveis soluções para efetivar o Saneamento Ambiental como Direito Fundamental, dentro da política pública de Inclusão Social, promovendo a dignidade com saúde-cidadania.

DO INFORMAL PARA O FORMAL: UMA INVESTIGAÇÃO DAS REDES DE ABASTECIMENTO ALIMENTAR TERRITORIAIS

Camila de Souza Borsa¹; Laís Túbero Izidoro²; Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante³; Newton Narciso Gomes⁴

¹Mestranda em Desenvolvimento territorial e meio ambiente pela Universidade de Araraquara.

²Doutoranda em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela Universidade de Araraquara.

³Pró-Reitora de P.G Stricto Sensu e Pesquisa da Universidade de Araraquara, Brasil.

⁴Professor Adjunto da Universidade de Brasília, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE

Abastecimento alimentar
Cadeias curtas
Comercialização

RESUMO

O projeto teve sua proposta formulada para o fortalecimento dos circuitos curtos de abastecimento alimentar, visando analisar alternativas de comercialização que favoreçam a autonomia do produtor, uma produção diversificada e descentralizada e a segurança alimentar, tendo como universo empírico territórios brasileiros e argentino. A metodologia utilizada apoiou-se na pesquisa exploratória e documental, com o levantamento de dados secundários sobre o cadastro de produtores, feiras e ambulantes formais e identificação de estabelecimentos comerciais de alimentos (quitandas, hortifrúteis e varejões), bem como na pesquisa de campo, pelo mapeamento do máximo de circuitos curtos agroalimentares formais e informais. Por meio de diário de campo e da aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas foram coletadas informações sobre: tempo de existência no mercado local, número de comerciantes envolvidos, periodicidade, localização, tipificação do espaço comercial, origem dos alimentos, tradição da presença dos agentes de varejo em determinado local, renda, produtos comercializados, gasto de clientes, custos (manter-se na feira; funcionários), participação em outras feiras, programas de distribuição, associações e cooperativas e perfil dos clientes. A análise foi realizada de forma quantitativa e qualitativa, quanto à interpretação dos sentidos e significados dos depoimentos nas entrevistas. Contudo, foram considerados três pontos de comercialização mais importantes para a pesquisa: a feira dos produtores, o mercado municipal, e o Ceasa de Ribeirão Preto. O fato do Ceasa de Araraquara não ser o comércio atacadista principal da cidade nos mostra uma defasagem na questão política referente ao abastecimento.

APLICAÇÃO DE CAPIM BRAQUIÁRIA E DA AVEIA PRETA NA FITOEXTRAÇÃO DE CROMO E NÍQUEL EM SOLOS CONTAMINADOS

Plínio Alexandre dos Santos Caetano^{1,2}; Maristela Silva Martinez³; Isabelle Félix Ribeiro³; Mariana Santos Silva³

^{1,2}Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – Câmpus Sertãozinho.

²Universidade de Araraquara – UNIARA.

³Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP.

PALAVRAS-CHAVE

Fitorremediação
Fitoextração
Metais pesados
Remoção de metais em solos contaminados

RESUMO

A contaminação dos solos por metais pesados é uma questão de grande preocupação ambiental, em razão de seu acúmulo nos organismos e da possibilidade de acarretarem complicações à saúde humana. Nesse contexto e considerando os impactos ambientais relacionados à inadequada destinação final de resíduos, a fitorremediação se apresenta como alternativa economicamente viável para remoção dos contaminantes a partir do emprego de plantas com potencial acumulador, removendo os contaminantes a partir de sua assimilação no caule e nas folhas dos vegetais. Este estudo avaliou a fitoextração, uma das técnicas de fitorremediação, em solos contaminados com os metais pesados cromo (Cr) e níquel (Ni), utilizando-se as espécies *Brachiaria decumbens* (Capim Braquiária) e *Avena strigosa* (Aveia-preta), sendo que os ensaios foram realizados em 80 recipientes de 10 L contendo 8 kg de terra vegetal; delineados em blocos no esquema fatorial 2 x 4 e 4 repetições. Os recipientes foram mantidos em área coberta com iluminação natural e regados duas vezes por semana durante 90 dias; no final deste período, as folhas e caule das plantas foram coletadas, lavadas e secas em estufa a 65°C. A partir dos resultados analíticos obtidos da fitoextração das espécies vegetais, identificou-se na metade da concentração de intervenção que o capim braquiária apresentou concentração de 15% da quantidade do Ni e 8% para Cr quando comparado com as concentrações obtidas na aveia preta; no valor de intervenção a aveia preta apresentou uma concentração de níquel 80% maior e de Cromo 85% maior que o capim braquiária submetido a mesma contaminação dos metais; e no dobro da concentração de intervenção, a aveia preta apresentou uma concentração 70% maior de Ni e 90% maior de Cr comparada as concentrações na massa seca do capim braquiária. Identificou-se que a aveia preta é uma espécie que pode ser aplicada para a remediação de solos contaminados com Ni e Cr com um maior potencial fitoextrator que o capim braquiária.

UM ESTUDO QUANTO À RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO SETOR COMERCIAL DE SERTÃOZINHO/SP

Plínio Alexandre dos Santos Caetano^{1,2}; Alice Mendes dos Santos¹

^{1,2}Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – Câmpus Sertãozinho.

²Universidade de Araraquara – UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Responsabilidade Socioambiental
Setor Comercial
Responsabilidade Socioambiental no
setor comercial

RESUMO

As ações empresariais pautadas no compromisso de responsabilidade socioambiental passaram, ao longo dos últimos anos, a ter fundamental importância, em especial como resposta às crescentes demandas sociais impostas e ao aumento do interesse dos públicos interno e externo com relação às questões ambientais. Dentre as diversas ações que podem representar práticas sustentáveis promovidas pelas empresas podem ser destacadas a definição de políticas adequadas de seleção de fornecedores; a adequada destinação final de resíduos, a construção de uma nova imagem relacionada aos negócios da empresa que represente maior confiança por parte do público consumidor; a contratação de perfis referentes às minorias sociais como empregados; dentre uma série de outras práticas que, inclusive, já tomam parte do planejamento estratégico e da cultura formal das empresas. Nesse contexto, o presente estudo se propôs a investigar as ações de responsabilidade socioambiental praticadas por empresas do setor comercial no município de Sertãozinho/SP, utilizando-se de uma metodologia de pesquisa exploratória combinada com estudo de caso, bem como utilizando-se uma versão adaptada pelos autores do questionário desenvolvido pelo Instituto ADVB de Responsabilidade Social. A partir dos resultados identificou-se principalmente que tais práticas já fazem parte da cultura institucional e que os projetos sociais desenvolvidos pelas empresas objetivam ao atendimento das expectativas da sociedade próxima da empresa. Há que se destacar também que uma quantidade considerável das empresas entrevistadas destacou a intenção de, num futuro próximo, aumentar a quantidade de recursos aplicadas a projetos socioambientais voltados ao público interno. A partir dos resultados, portanto, evidenciou-se que as ações desenvolvidas por empresas do setor comercial do município vêm se tornando um importante marco para a formação de uma cultura alinhada aos valores socioambientais, atendendo principalmente às expectativas da comunidade próxima da empresa e investindo em seus próprios colaboradores.

PRODUÇÃO BIOLÓGICA DE HIDROGÊNIO E ETANOL EM REATORES ANAERÓBIOS ALIMENTADOS COM EFLUENTE CITRÍCOLAS

Daiana Camila Silva¹; Sandra Imaculada Maintinguer²

¹Instituto de Química de Araraquara - UNESP, Araraquara/SP. Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia; Instituto de Pesquisa em Bioenergia - IPBEN - Laboratório Central, Rio Claro/SP

²Instituto de Pesquisa em Bioenergia - IPBEN - Laboratório Central, Rio Claro/SP; Universidade de Araraquara - Uniara, Araraquara/SP

PALAVRAS-CHAVE

Consórcio Anaeróbio
Águas Residuárias
Agroindústria
Fermentação

RESUMO

Nos últimos anos, há um interesse crescente no uso eficiente de diversos resíduos agroindustriais. As indústrias de alimentos no Brasil acumulam uma enorme quantidade de resíduos, principalmente, as de processamento de frutos cítricos. Entre as possibilidades de valorização destes resíduos, a digestão anaeróbia é uma alternativa promissora na geração de energia renovável e controle da poluição. Nesse sentido, esse estudo avaliou o processo de digestão anaeróbia de efluente bruto citrícola, visando à produção biológica de hidrogênio a partir de três inóculos: (1) *Clostridium acetobutylicum* ATCC 824, (2) *Clostridium beijerinckii* ATCC 10132 e (3) consórcio anaeróbio obtido do próprio resíduo citrícola. O experimento foi realizado em reatores anaeróbios em batelada, alimentados com efluente citrícola (10 g DQO L⁻¹), pH inicial 7,0, a 37°C com headspace preenchido com N₂ (99,99%), onde foram obtidos respectivamente em mmol H₂ L⁻¹ 21,2; 15,7 e; 37,6 com os inóculos 1; 2 e 3. Foi observada geração de ácido acético em todos os ensaios realizados. Além disso, nos reatores alimentados com resíduo citrícola foi verificada geração de etanol em 82,8 mg L⁻¹ no inóculo 3. O consórcio citrícola apresentou predomínio de bacilos Gram+ e na quantificação de bactérias anaeróbias presentes em unidades formadoras de colônias (UFC) por pour plate, em meio seletivo foram obtidos (UFC mL⁻¹): *Clostridium* sp. (3x10⁵), *Bacteroides* sp. (4x10⁵), *Lactobacillus* sp. (4x10⁵), *Streptococcus* sp. (5x10⁴), e *Veillonella* sp. (3x10⁵), comprovando diversidade de bactérias anaeróbias produtoras de Hidrogênio e de Etanol no efluente bruto citrícola.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES; CNPq (407298/2018-5) e FAPESP (Proc 2017/16795-3)

URBANIZAÇÃO, CULTURA E MEMÓRIA

Mário Sérgio Demarzo¹; Dulce Consuelo Andreatta Whitaker¹

¹Universidade de Araraquara – Uniara, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Cultura
Cidade
Favela
Memória
Globalização

RESUMO

Objetivos: aspectos de urbanização, cultura e memória coletiva. Metodologia: hipotético-dedutiva com auxílio da dialética. Na década de 1950 havia cerca de 86 cidades com mais de um milhão de habitantes; hoje são 500. Os problemas citadinos retardariam a urbanização, mas isso não ocorreu. Medidas do FMI e Banco Mundial geraram mais êxodo rural: o campo tem uso intensivo de capital; cidades, uso intensivo de mão de obra, receita da produção de favelas, que na década de 1970 cresceram mais que a urbanização em si. O PIB não mede o desastre ambiental, o drama social, o destino dos produtos ou a redução do capital natural. Atualmente, o deslocamento de populações (68 milhões) por conflitos, violência e violação dos direitos humanos, ocorre para países estáveis e o crime de tráfico dá US\$ 7 bilhões/ano de lucro. A desigualdade é grande (0,7% da população controla 45,6% da riqueza global). A cultura transformou-se com a globalização em consumo bulímico e ignorância de fronteiras. Paradoxo: o mundo tecnomercantil favorece questões culturais (identidades coletivas, 'raízes', línguas nacionais). Os migrantes carregam traços de suas comunidades, que tentam manter. A memória coletiva é causa de certa coesão social, mas hoje há desintegração. É preciso evitar um esgarçamento total da sociedade. O mundo consumista não faz sentido: o planeta não dá conta. A cultura clássica choca-se com a sociedade comercial. Avulta a responsabilidade da academia, única área de onde poderá emergir soluções, pois mudança começa por conscientização.

A IMPORTÂNCIA DA RESOLUÇÃO TAXONÔMICA DA CLASSE OLIGOCHAETA NA AVALIAÇÃO DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

Douglas Aparecido Girolli¹; Guilherme Rossi Gorni²; Mariana de Lima Futenma³; Priscila Oliboni³

¹Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

²Docente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - DCBS - Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

³Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Biomonitoramento
Avaliação de estado trófico
Resolução taxonômica
Estado de São Paulo

RESUMO

Em função das atividades antrópicas, diversos impactos ambientais têm acarretado na perda da biodiversidade em ecossistemas aquáticos. Para avaliação destes impactos o uso de macroinvertebrados aquáticos vêm sendo muito utilizado. Dentre estes, destaca-se o uso das espécies da Classe Oligochaeta, pois são reconhecidas como bioindicadoras da qualidade da água e do sedimento, por apresentarem um gradiente de sensibilidade à poluição química e eutrofização. O objetivo deste trabalho foi comparar se diferentes resoluções taxonômicas, aplicadas em nível de gênero e espécie, interferem na avaliação da qualidade hídrica. Foram analisados 14 reservatórios e 8 rios no Estado de São Paulo amostrados pela CETESB, totalizando 114 réplicas. As métricas para a caracterização da assembleia de Oligochaeta foram: riqueza taxonômica (S), o Índice de Diversidade de Simpson (D), Shannon-Wiener (H') e Índice de Oligochaeta Bioindicador de Sedimento (IOBS). Lâminas semipermanentes utilizando lactofenol foram montadas para observação dos organismos em microscópio óptico, a identificação dos mesmos seguiu os critérios taxonômicos da literatura especializada. As métricas S, D, e H' apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$), no entanto, o IOBS não apresentou ganho de informação significativo. Estes resultados mostram que para o cálculo do IOBS não há necessidade de um aprofundamento taxonômico em nível de espécie. No entanto, a identificação de assembleias da Classe Oligochaeta em nível de espécies permite obter mais informações sobre o funcionamento dos ecossistemas aquáticos, como espécies dominantes, distribuição das abundâncias e espécies indicadoras de habitats.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES

ENTRAVES NA CONSTRUÇÃO DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL NO BRASIL

Erica Fernanda Pereira Andrade¹; Janaina Florinda Ferri Cintrão¹

¹Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Entraves
Sociedade Sustentável
Brasil

RESUMO

Uma sociedade sustentável se edifica quando se organiza e se comporta de forma a garantir a vida em ecossistemas. Ser sustentável é criar uma base econômica, social, cultural e ambiental duradoura a ser usufruída de forma justa, agregando qualidade de vida, sendo economicamente viável, ecologicamente correta, socialmente justa e culturalmente aceita. Este estudo objetiva apresentar, através de revisão bibliográfica, os entraves na construção de uma “sociedade sustentável” no Brasil. A idéia de sustentabilidade para maior parte da população brasileira limita-se à uma forma de renovação de recursos para posterior degradação, afinal o termo sustentabilidade nasceu como uma reativa as atitudes que trouxeram à sociedade um mau desenvolvimento voltado à geração da satisfação capitalista industrial comumente denominada progresso. É indispensável apresentar as pessoas uma real definição de ‘sustentabilidade’ ou de ‘sociedade sustentável’ para quebrar tal paradigma. Uma sociedade sustentável é alicerçada no tripé ambiental, político e social, no entanto, deve ser atemporal, sem modelo. É processo evolutivo, constante e dotado capacidade transformadora através da educação e políticas publicas adequadas voltadas a preservação. Conclui-se neste estudo que um desenvolvimento harmonioso caracterizador de uma sociedade sustentável mantém presente a diversidade social, cultural, e ecológica, o que hoje parece impossível acontecer no atual cenário Brasileiro. A estruturação de uma sociedade sustentável tem que ter características pessoais ligadas às tradições culturais, economia, sustentabilidade ambiental e etnia de seu povo, não existindo um modelo ideal o que torna responsabilidade cada país, estado, cidade ou vilarejo ou pessoa se reeducar.

SAÚDE NO SOLO EM SISTEMAS DE MANEJO CONVENCIONAL E ORGÂNICO EM PROPRIEDADE DE AGRICULTURA FAMILIAR

Cesar Augusto Feliciano¹; Antônio Wagner Pereira Lopes¹; José Maria Gusman Ferraz¹; Manoel Baltasar Baptista da Costa¹; Vera Lucia Silveira Botta Ferrante¹

¹Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Solos
Manejo convencional e orgânico
Sistemas de cultivo
Cromatografia Peiffer

RESUMO

Neste trabalho, foram avaliados os componentes químicos, físicos e microbiológicos do solo quantitativamente e qualitativamente através da cromatografia Pfeiffer, com o objetivo de avaliar a influência de práticas de manejo agrícola sobre os agrossistemas em olericultura. O trabalho foi realizado no município de Araraquara – SP assentamento Bela Vista do Chibarro, avaliando o Latossolo Vermelho Escuro submetidos a distintos sistemas orgânicos e convencionais. Para caracterização dos indicadores foram retiradas 40 amostras de profundidade 0-20 cm, as mesmas foram encaminhadas para o laboratório, para realização das análises de interesse. Os resultados obtidos permitem verificar que as propriedades do manejo convencional e orgânico não apresentam resultados estaticamente independente uma da outra, devido ocasionar um problema de dependência espacial, as mesmas fazem com que as variáveis físicas, químicas e biológicas e o entorno sejam um fator de influência na fertilidade do solo. Após a exclusão da amostra contendo produção orgânica e convencional no tratamento estatístico, foi observado que para ter uma produção orgânica é necessário que ela seja feita em polos orgânicos. A cromatografia de Pfeiffer aplicada ao estudo do solo nas propriedades orgânicas e convencionais, possibilitou comparar os resultados quantitativos com os resultados qualitativos dos manejos convencionais e orgânicos e os mesmos não apontam diferenças significativas capazes de diferenciar os manejos. A médio prazo, se ficar apenas neste passo os desequilíbrios continuam e os custos passam a aumentar. Inviabilizando o sistema, por isso é fundamental avançar no processo da agricultura orgânica.

AValiação DO INQUÉRITO 565/2014 NA GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SP

Maria Júlia Martiniano Fonseca¹; Marcus César Avezum Alves de Castro¹; Sandra Imaculada Maintinguer¹

¹Universidade de Araraquara - Uniara/SP, Programa de Pós-Graduação – Doutorado em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Direito ambiental
Gestão ambiental
Legislação ambiental
Resíduos sólidos

RESUMO

A construção civil gera enorme quantidade de resíduos sólidos nos municípios brasileiros e tem sido foco de denúncias em função dos problemas ambientais causados. Dessa maneira, o presente trabalho estudou a gestão dos resíduos da construção civil no município de São Carlos através do Inquérito Civil 565/2014, impetrado por meio de denúncias concernentes à gestão municipal desses, com base na Lei 13.867/2006, que instituiu o Plano Integrado de gerenciamento e o Sistema para Gestão de Resíduos da Construção Civil. Foi verificada a manifestação de diversos entes envolvidos na gestão municipal dos RCC, como a Prefeitura municipal, a Cetesb, o Fórum Comunitário de Resíduos Sólidos e a Associação de Moradores do bairro Jardim Medeiros de São Carlos. Através das denúncias e das constatações averiguadas, foram expostas diversas infrações tais como: a inexistência de aterro próprio para resíduos da construção civil; armazenamento inadequado de resíduos de madeira em área pública municipal; nenhuma discussão acerca das diretrizes da Política Municipal de educação Ambiental, inexistência de responsável pela educação ambiental no município; 26 (vinte e seis) pontos de descarte ilegais de resíduos, incluindo entre eles os Ecopontos municipais que se transformaram em áreas de transbordo; entre outros. As políticas públicas municipais não foram suficientes para que a Prefeitura controlasse os resíduos produzidos pelos pequenos geradores, abarrotando ecopontos ou descartando-os em estradas vicinais, beira de córregos e rios, ocasionando inúmeros problemas ambientais. A gestão dos resíduos da construção civil no município apresenta diversas incongruências e, portanto, carente de políticas públicas e de programas governamentais e sociais.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E O DESENHO UNIVERSAL - ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NOS CONJUNTOS HABITACIONAIS DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

Maria Karoline Souza Garcia¹

¹Universidade de Araraquara - Uniara/SP, Programa de Pós-Graduação.

PALAVRAS-CHAVE

Políticas Públicas de Acessibilidade
Políticas Públicas Habitacionais
Habitação de Interesse Social
Programa Minha Casa Minha Vida
Desenho Universal

RESUMO

Este projeto de pesquisa tem como objetivo analisar a qualidade projetual da acessibilidade e mobilidade para pessoas com mobilidade reduzida nos conjuntos habitacionais desenvolvidos no Programa Minha Casa Minha Vida. Considerando que a moradia se estabelece como um dos principais direitos sociais de qualquer pessoa, e da mesma forma a acessibilidade, mobilidade e autonomia, em foco o de PcD- Pessoas com deficiência- será analisado o cenário político e social, desde os anos que antecedem o Programa Minha Casa Minha Vida, efetivo desde 2009 no governo Lula, e como são vistas e atendidas as políticas que se voltam para atender as necessidades de pessoas com mobilidade reduzida, usando como plano de estudo as produções da cidade de São Carlos e Araraquara no interior do estado de São Paulo, com análise histórica e pesquisa de campo. Para isso é necessário entender como os programas governamentais de habitação de interesse social se estruturaram e como as políticas de acessibilidade e reivindicações dos grupos de pessoas com deficiência por melhorias na acessibilidade e mobilidade em espaços públicos, privados, de uso comum ou de uso individual, influenciaram nos projetos e se estes são efetivos na produção dos conjuntos e moradias. Dessa maneira a pesquisa se estabelece com a análise a respeito da realidade dos projetos construídos, a estrutura legal, envolvendo as ações políticas e leis que envolvem os direitos das pessoas com mobilidade reduzida e a norma de acessibilidade NBR-9050/2015, realizando um contraponto com a estrutura considerada ideal para ser projetada nesses conjuntos habitacionais de interesse social.

CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS: UMA ANÁLISE DO MARCO LEGAL DA BIODIVERSIDADE

Patrícia Guedes Gomide Nascimento Gomes¹; Hildebrando Herrmann¹; Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante¹

¹Universidade de Araraquara - Uniara/SP, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Repartição de benefícios
Produto acabado
Acesso a conhecimento tradicional associado
Comunidades tradicionais

RESUMO

O acesso ao conhecimento tradicional associado por terceiros pode ensejar o desenvolvimento, criação e produção de produto acabado (medicamento, cosmético, fitoterápico ou outro), apto a ser explorado economicamente por empresas no mercado interno e externo. Diante do que restou desenhado pela Convenção sobre a Diversidade Biológica e pensando também nessa exploração, o Brasil promulgou a Lei nº 13.123/2015, denominada por Marco Legal da Biodiversidade e o Decreto nº 8.772/2016 que a regulamenta, disciplinando o uso do material genético existente na biodiversidade e o acesso ao conhecimento tradicional associado. A presente pesquisa tem por escopo analisar a legislação em vigor, no que diz respeito à repartição de benefícios de produto acabado oriundo do acesso a conhecimento tradicional associado e como é feita essa repartição, analisando a repartição monetária e a não monetária. A primeira, consistente no pagamento em pecúnia de 1% da receita anual líquida obtida com a comercialização do produto acabado, valor esse que pode ser reduzido a até 0,1% através de acordo setorial, e a segunda, pressupõe um acordo mútuo de vontades, escrito e que estabeleça outro tipo de compensação. Para tanto será analisada a exposição de motivos da lei, a própria lei, e o decreto que conferem a proteção sui generis em propriedade intelectual ao conhecimento tradicional associado, e como se viabilizam, negociam e formalizam os acordos firmados entre os interessados e as respectivas comunidades. O tema é novo, de grande relevância e tem impacto fundamental para as comunidades tradicionais que através da lei finalmente tiveram seus direitos morais e patrimoniais protegidos e garantidos, o que por si só demonstra a relevância da pesquisa.

O PROCESSO SUCESSÓRIO NOS ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NA REGIÃO DE ARARAQUARA – SP

Larissa Sapiensa Galvão Leal¹; Pizzaia, Luiz Gustavo Ennes Pizzaia¹; Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante¹

¹Universidade de Araraquara - Uniara/SP, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Êxodo Rural
Juventude Rural
Agricultura Familiar
Reforma Agrária

RESUMO

O presente projeto teve como objetivo estudar a atual situação da sucessão dos estabelecimentos rurais de agricultura familiar, o êxodo rural de jovens e o envelhecimento da população de agricultores nos assentamentos. Com o objetivo fundamental de levantar hipóteses de trabalho e indicar caminhos futuros de pesquisa e intervenção pública sobre o assunto, foram escolhidos como território de pesquisa os assentamentos do município de Araraquara, PA Bela Vista do Chibarro e Monte Alegre, onde há predomínio da agricultura familiar, totalizando 620 famílias. A pesquisa se justifica por existirem poucos estudos sobre o assunto e pela problemática causada pela falta de políticas públicas voltadas à permanência da juventude no campo, principal causa do alto índice de êxodo rural, da falta de mão de obra no campo e do aumento do número de idosos como responsáveis pelas propriedades rurais. Como metodologia optou-se pela pesquisa qualitativa utilizando questionários e entrevistas com roteiros semiestruturados aplicados com jovens e idosos dos assentamentos, além de anotações em caderno de campo. Para definição das famílias entrevistadas serão utilizados os bancos de dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA e do Instituto de Terras do Estado de São Paulo – ITESP. Os dados das entrevistas foram transcritos e analisados para apresentação dos resultados.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES

COMPOSTAGEM DOMÉSTICA: FERRAMENTA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Marci Aparecida Lemes¹; José Maria Gusman Ferraz²; Rosely Yavorski³

¹Doutoranda em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente pela Universidade de Araraquara, SP - UNIARA.

²Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

³Doutoranda em Educação pela Universidade Internacional Ibero-americana - UNINI - México.

PALAVRAS-CHAVE

Saneamento ambiental
Compostagem doméstica
Resíduos sólidos orgânicos
Percepção ambiental
Gestão pública

RESUMO

A compostagem doméstica além de ser uma alternativa de tratamento do resíduo sólido orgânico produzido nos domicílios é uma ferramenta de saneamento ambiental, pois trata o resíduo no local onde é gerado. Pela sua importância, a compostagem doméstica deve fazer parte do plano de desenvolvimento e expansão das municipalidades. Em conformidade, a sociedade civil deve estar disposta a contribuir com a administração pública para o alcance de uma gestão plena desses resíduos orgânicos. Objetivo geral: verificar como o município de Sarandi/PR e a sociedade civil vêm atuando na gestão dos resíduos orgânicos. Objetivos específicos: verificar a viabilidade do tratamento domiciliar através de composteiras; verificar a mensuração do composto gerado e alternativas de aproveitamento. Metodologia: A revisão da literatura se pautará em estudos realizados no campo da compostagem domiciliar de resíduos orgânicos, saneamento ambiental e legislação pertinente. A pesquisa de campo se dividirá em: análise da estrutura governamental; estudo da percepção dos atores sobre o tema através de entrevistas e oficinas; levantamento quantitativo do composto gerado no final do período de 4 meses. As informações sobre compostagem do banner afixado em um ponto de venda de verduras direto do produtor, atraiu 8 atores que se voluntariaram. Será realizada uma oficina em 30/05/2019 para confecção das composteiras a partir de materiais reciclados, como forma de democratizar o acesso a elas. Na sequência dar-se-á início ao processo de compostagem e mensuração da quantidade do composto gerado ao final do processo. Resultados esperados: utilização da compostagem doméstica como ferramenta viável de saneamento ambiental e utilização do composto resultante na fertilização do solo, vasos, floreiras e canteiros.

A EVOLUÇÃO NA COLETA E TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS NOS MUNICÍPIOS INTEGRANTES DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU

Mario Marcos Lopes¹

¹Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela Universidade de Araraquara. Professor Titular do Centro Universitário Barão de Mauá; Professor-tutor da Faculdade de Educação São Luís e Universidade Federal São João del-Rei. Professor Coordenador da Rede Estadual de Ensino de São Paulo – Região de Ribeirão Preto.

PALAVRAS-CHAVE

Saneamento Básico
Efluentes Domésticos
Qualidade Ambiental
Gestão dos Recursos Hídricos

RESUMO

Ao longo do tempo, a Gestão dos Recursos Hídricos ganhou cada vez mais relevância no cenário nacional e internacional, devido à importância do manejo sustentável da água para o bem-estar das populações e para o desenvolvimento dos países. Diante disso, os municípios que integram a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI-9) ligados ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu (CBH-MOGI), têm se empenhado na implementação de ações e projetos relacionados ao saneamento básico (coleta e tratamento de efluentes). A partir de pesquisa bibliográfica e documental realizada nos acervos da Companhia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESP), por meio dos Relatórios de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo de 2000 a 2018, observou-se que dos 38 municípios analisados todos apresentaram avanços significativos na coleta de efluentes domésticos e 17 municípios, em 2018, atingiram 100% do esgoto tratado, uma expressiva melhoria comparados aos percentuais iniciais de 2000, e, por consequência na qualidade ambiental; em contrapartida 12 cidades ainda apresentam tratamento inferior a 50%. Entende-se que, como signatário dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), o Brasil tem prazo até 2030 para oferecer água e esgoto a todos os moradores, entretanto, conforme dados do Instituto Trata Brasil, se o investimento for o mesmo dos últimos dez anos, a meta será atingida apenas em 2060. Do mais, é incompreensível que em pleno século XXI o país apresente indicadores de saneamento básico típicos do século 19, desse modo, é preciso prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico e aplicação dos recursos financeiros, de modo a promover o desenvolvimento sustentável com eficiência e eficácia, conforme prescreve a legislação vigente.

O IDEALISMO DO CONSUMISMO ATRAVÉS DO DISPOSITIVO MÓVEL SMARTPHONE: O POTENCIAL SUBVERSIVO DA INTERATIVIDADE NO CASO DA REDE MCDONALD'S

Solange Aparecida da Silva Luiz¹; Zildo Gallo¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Facebook
Smartphone
McDonald's
Marketing
Consumismo

RESUMO

Os dispositivos móveis associados as redes sociais estão revolucionando a maneira como as pessoas estão se comunicando e ao mesmo tempo como as mesmas estão sendo conduzidas por oligopólios industriais a consumir. Com o uso dessas novas tecnologias, o consumo passa a ser mais um fator dominante na sociedade contemporânea já que, a mesma vive conectada num mundo digital repleto de informações oscilantes e versáteis, disponibilizadas por meio dos smartphones, tablets, notebooks. O que se percebe é a facilidade e intimidade com que o ser humano se relaciona a esses dispositivos, principalmente o smartphone e seus aplicativos, sobretudo o fenômeno das redes sociais. Neste contexto, esta tese direciona o tema ao consumismo com objetivo geral de verificar a relação do uso do dispositivo móvel – smartphone como influenciador de um sistema de mercadorização juntamente a marca McDonald's e seu marketing no 'Facebook' na aceleração da cultura ao consumismo bem como suas consequências sociais e culturais para a sociedade. Levanta-se a hipótese que o ser humano possa ter uma compreensão e esclarecimento subjacentes às ações que a marca explora sua publicidade através da comunicação e dos recursos interativos oferecidos na página 'Facebook' a induzir o mesmo ao consumo exagerado de alimentos e produtos colecionáveis. Como metodologia será válido o uso do método de abordagem de observação e pesquisa exploratória de caráter qualitativo e quantitativo realizado na página oficial da marca, isso também associado à pesquisa bibliográfica. Deste modo, a tese torna-se necessária pelo relacionamento da sociedade de consumo e o uso do smartphone com interação a rede social 'Facebook' através do marketing da empresa McDonald's que se englobam no processo da aceleração da cultura ao consumismo.

A POLÍTICA PÚBLICA SOB A ÓTICA DA INSTITUCIONALIDADE: DESAFIOS NA IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA E DO PLANO MUNICIPAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA CIDADE DE SÃO PAULO

Marcelo Mazeta Lucas¹; Luiz Manoel de Moraes Camargo Almeida¹; Daiane Roncato Cardozo¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Políticas Públicas
Segurança Alimentar e Nutricional
Governança

RESUMO

Este trabalho faz parte da dissertação de mestrado que tem como objetivo avaliar o processo de construção da política e do plano municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no município de São Paulo, no período de (2013-2016), sob a ótica teórica do neo-institucionalismo histórico e tendo como lente analítica o ciclo de políticas públicas e a governança. A cidade de São Paulo é considerada o principal centro comercial e financeiro do Estado, destacando-se a expressividade de sua economia, com um conglomerado de pessoas em diferentes espaços, vivendo diversas realidades e, conseqüentemente, produzindo e refletindo experiências individual e/ou coletiva. A metodologia adotada foi a pesquisa descritiva e exploratória, com a aplicação de entrevistas semiestruturadas com membros da gestão local no período analisado. Espera-se analisar o processo de construção da política pública sob a ótica da institucionalidade, atores e arenas de construção dos processos de discussão e apontar os desafios na implantação efetiva da política de SAN na cidade de São Paulo. Até o momento avançou-se no arcabouço do referencial teórico no que tange o neo-institucionalismo histórico, o ciclo de políticas públicas, a governança, o histórico, conceito e construção da política de (SAN) no Brasil e na cidade de São Paulo.

OBTENÇÃO DE CULTURAS ANAERÓBIAS GERADORAS DE BIOGÁS E PRODUTOS DE VALOR AGREGADO A PARTIR DE RESÍDUOS LÁCTEOS

Danieli Canaver Marin¹; Sandra Imaculada Maintinguer^{1,2}

¹Instituto de Pesquisa em Bioenergia – IPBEN – Laboratório Central, Rio Claro/SP.

²Universidade de Araraquara – Uniara, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Digestão anaeróbia
Biogás; Ácido Lático
Hidrogênio
Economia Circular

RESUMO

O Brasil ocupa o 4º lugar como produtor leiteiro mundial, com produção de 24,12 bilhões de litros em 2017 e a indústria de laticínios é uma das principais geradoras de efluentes. Além disso, diversos produtos lácteos vencidos são descartados em aterros e lixões sem tratamento prévio. Uma alternativa promissora para redução desse resíduo seria a sua utilização em processos biológicos anaeróbios visando à produção de biogás, ácidos orgânicos e álcoois. Os resíduos lácteos se apresentam como uma fonte natural de microrganismos fermentativos capazes de produzir tais bioprodutos. Nesse contexto, esse estudo visou a obtenção de consórcio fermentativo de bactérias a partir de resíduos lácteos provenientes do desvase de embalagens recicláveis. A obtenção do consórcio foi realizada em reatores anaeróbios em batelada (100 mL) com adição 0,5 g do resíduo lácteo, em meio de cultivo APT (50 mL) e headspace com N₂ (50 mL), pH inicial 6,7, a 37°C, por 72 horas. O enriquecimento celular foi realizado por técnica de diluições seriadas (10⁻¹ a 10⁻¹⁵), sob as mesmas condições descritas anteriormente. O consórcio obtido apresentou predomínio de bacilos Gram+. A contagem em placas pela técnica de *Pour Plate* quantificou gêneros de *Clostridium* sp. (2x10⁸ UFC mL⁻¹), *Bacteroides* sp. (7x10⁸ UFC mL⁻¹), *Lactobacillus* sp. (1,3x10⁵ UFC mL⁻¹), *Streptococcus* sp. (2,4x10⁵ UFC mL⁻¹), e *Veillonella* sp. (5,5x10⁵ UFC mL⁻¹) que são microrganismos reconhecidos como geradores de bioprodutos. Em testes preliminares foram gerados 11,74 mmol biogás L⁻¹ em 26h de operação. Esses resultados comprovaram a diversidade de bactérias anaeróbias geradoras de biogás nos resíduos lácteos e testes, visando seu reaproveitamento, serão realizados em etapas subsequentes do projeto.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES; CNPq (407298/2018-5); FAPESP (2017/16795-3).

AValiação DA EFETIVIDADE DA POLÍTICA PÚBLICA “POLOS AGROFLORESTAIS” PARA SEGURANÇA ALIMENTAR DOS AGRICULTORES DO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO – ACRE

Francileide Lopes do Nascimento¹; Almeida, Luiz Manoel de Moraes Camargo Almeida¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Políticas Públicas
Segurança Alimentar
Polos Agroflorestais

RESUMO

Os gestores públicos têm direcionado seus esforços para garantir a segurança alimentar através da formulação de políticas públicas e programas específicos para esta área. A avaliação de políticas públicas para segurança alimentar fornece informações para melhorar utilização e controle dos recursos neles aplicados nos programas. O objetivo geral desse trabalho é avaliar a efetividade dos polos agroflorestais em assegurar a segurança alimentar dos agricultores familiares, bem como verificar os diferentes níveis de segurança alimentar. **Materiais e Métodos:** O universo empírico deste estudo corresponde a três polos agroflorestais do município de Rio Branco-Acre, que foram selecionados em virtude de possuírem características distintas. A pesquisa foi realizada durante os meses de janeiro e fevereiro de 2019. Foram entrevistadas 89 (oitenta e nove) famílias. O questionário é composto nove módulos por perguntas relacionadas às condições socioeconômicas, participação em programas governamentais e de segurança alimentar. As metodologias da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA e Índice USFCAR para segurança alimentar. Os resultados da EBIA são apresentados a seguir: *Segurança alimentar* – Geraldo Fleming 17; Custódio Freire 6; Wilson Pinheiro 15. *Insegurança alimentar leve* – Geraldo Fleming 14; Custódio Freire 9; Wilson Pinheiro 15. *Insegurança alimentar moderada* – Geraldo Fleming 7; Custódio Freire 2; Wilson Pinheiro 8. *Insegurança alimentar grave* – Geraldo Fleming 3; Custódio Freire 0; Wilson Pinheiro 3. **Conclusão:** Observou-se elevados níveis de insegurança alimentar moderada e grave principalmente em famílias com menores de dezoito anos.

LEVANTAMENTO DO USO E CONHECIMENTO DAS PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTE - SC

Priscila Oliboni¹; Flávia Cristina Sossae¹; José Maria Gusman Ferraz¹; Maria Lúcia Ribeiro¹; Mariana Futenma de Lima¹; Douglas Aparecido Girolli¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Plantas Medicinais
Etnobotânica
Desenvolvimento Sustentável

RESUMO

O uso de plantas medicinais na recuperação da saúde tem evoluído ao longo do tempo, utilizadas pelo homem primitivo, até as mais sofisticadas formas tecnológicas adotadas pelo homem moderno. Nos últimos anos, as investigações etnobotânicas têm enfatizado o resgate do conhecimento sobre a forma de uso e manejo das plantas medicinais nas diferentes comunidades, demonstrando importantes implicações na conservação de seus ecossistemas. O presente trabalho tem como finalidade realizar um levantamento das plantas de uso medicinal, junto aos moradores do Município de Bandeirante/SC, relacionando as plantas utilizadas com as formas de preparo e aplicabilidade e ainda verificar a frequência de uso das plantas medicinais, pelos moradores como forma de tratamento. Durante o período de janeiro de 2019 foram entrevistadas 10 pessoas escolhidas aleatoriamente. Nas entrevistas observamos que a maioria utiliza plantas como remédio e que as cultivam em suas casas. Constatou-se ainda, que os entrevistados mencionaram espécies diferentes de plantas utilizadas na medicina caseira e que a maioria procura transmitir os conhecimentos sobre o uso das plantas como fonte de cura para as gerações futuras. Alguns moradores relataram que com o avanço tecnológico e industrial, muitos locais que eram utilizados para obtenção das plantas deixaram de existir. Contudo, verificamos que os entrevistados possuem uma ligação com a vegetação local e que a ação antrópica que os ecossistemas vêm sofrendo tem levado à perda de extensas áreas verdes, sem contar, a perda da tradição oral das comunidades mais antigas que habitam estas áreas.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES

GESTÃO DE URGÊNCIA, EMERGÊNCIA E AMBULATORIAL: UM ESTUDO SOBRE A ACESSIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO HOSPITAL REGIONAL DE PRESIDENTE PRUDENTE - SP

Flávio Alberto Oliva¹; Maria Lúcia Ribeiro¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Sistema Único de Saúde
Regionalização da saúde
Atendimento médico-hospitalar

RESUMO

O presente trabalho discute o acesso da população aos serviços ambulatoriais, de urgência e emergência do Hospital Regional de Presidente Prudente. Busca-se entender o fixo e o fluxo da estrutura de saúde da 10ª Região Administrativa do estado de São Paulo bem como a influência que Presidente Prudente exerce como cidade na região. Para isto, foi construído um estudo baseado no binômio espaço (cidade) e acessibilidade dos usuários dos serviços de saúde. Foram considerados os bancos de dados da instituição, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da Divisão Regional de Saúde no período de 2013 a 2015. O cruzamento dos dados, por meio de um software denominado *On-line Analytical Processing* (OLAP), permitiu caracterizar o perfil e os motivos que levam os usuários a dirigirem-se ao serviço de urgência e emergência do Hospital Regional. A atenção de média e alta complexidade compreende um conjunto de ações e serviços ambulatoriais e hospitalares que objetivam resolver os principais problemas de saúde da população, cuja prática clínica exige a disponibilidade de profissionais especializados e a utilização de recursos tecnológicos de apoio diagnóstico e terapêutico, que não justifique sua oferta em todos os municípios da região. O discurso oficial, de fato, não é mera retórica porém, apesar de toda a evolução na regulamentação do SUS, ainda permanecem modelos inadequados de oferta, cobertura e gasto público em ações e serviços de saúde. O debate continua aberto, pois são ações e serviços de natureza, complexidade e custos diversos, contribuindo para a complexidade da análise dos diferentes contextos regionais que os atuais incentivos financeiros federais não superaram.

ÁREA DE RISCO: ANÁLISE DOS CONFLITOS EM TORNO DA MINERAÇÃO NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA

Zaira Garcia Oliveira¹; Hildebrando Herrmann¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Mineração
Parque Nacional da Serra da Canastra
Direito Ambiental

RESUMO

O Parque Nacional da Serra da Canastra foi criado em 1972 com o intuito de proteger a nascente do rio São Francisco e os ecossistemas, no entanto, constata-se que as atividades de mineração têm degradado seus recursos naturais, contrariando os motivos pelos quais essa área se tornou uma área protegida. Os efeitos causados ao meio ambiente são em sua maioria irreversíveis e pouco tem sido feito para combater práticas ilegais de mineração. O Parque Nacional da Serra da Canastra é uma área que está em risco e que há anos tem sido degradada em virtude de interesses econômicos. Há diversas questões a serem analisadas, como as modificações realizadas nas regras de licenciamento ambiental, a prática de extração ilegal de quartzito, a mineração de diamantes e o transporte de caulim na área do parque. É importante ressaltar que a análise terá como base, as diretrizes da Lei 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), a Lei federal 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), a Constituição Federal, dentre outros dispositivos legais. O presente estudo tem por objetivo, portanto, analisar os conflitos relacionados à mineração no Parque Nacional da Serra da Canastra. Para isso, será utilizada a metodologia dedutiva bibliográfica. Por se tratar de uma pesquisa em andamento, como resultado parcial desta pesquisa, identificamos alguns dos entraves que dificultam o controle e a fiscalização da mineração, como a questão dos limites territoriais e da regularização fundiária do parque. Esperamos que a continuidade do estudo, possa contribuir para o debate das questões ambientais e sociais da região.

CONTRIBUIÇÕES DA RECICLAGEM PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO NA COOPERATIVA DOS RECICLADORES DE PENÁPOLIS - SP

Clayrmen Candido Peron¹; Janaina Florinda Ferri Cintrão¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Desenvolvimento Sustentável
Sociedade Sustentável
Reciclagem

RESUMO

O desenvolvimento sustentável tem como pilares a preservação ambiental, o desenvolvimento econômico e a justiça social e, nesse contexto, a reciclagem de materiais é uma importante ferramenta que oferece contrições para o desenvolvimento sustentável e para a formação de sociedades sustentáveis. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi formulada a seguinte questão: quais as contribuições ambientais, econômicas e sociais proporcionadas pela coleta seletiva realizada pela Cooperativa dos Recicladores de Penápolis (CORPE) no período de 2000 a 2017? A presente pesquisa tem como objetivos específicos identificar as principais dificuldades enfrentadas pela CORPE no processo de sua implantação, as principais dificuldades atuais de gestão; verificar os serviços prestados pela cooperativa e analisar como é realizado o processo de venda dos materiais coletados pela CORPE. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema. Quanto ao método, optou-se por estudo de caso, cujos dados e informações foram coletados através de pesquisa documental e observação sistemática. Dentre as contribuições ambientais encontradas, verificou-se a coleta de 14.662.106 de quilos de materiais coletados para a reciclagem e a melhoria do IQR (Índice de Qualidade de Resíduos) do aterro sanitário de Penápolis/SP. Quanto às contribuições econômicas, verificou-se uma receita proporcionada de R\$ 4.923.310,79 e economia proporcionada pelo prolongamento da vida útil do atual aterro sanitário. Já com relação aos benefícios sociais, verificou-se geração de fonte de renda para os cooperados, reintegração social e melhoria nas condições de trabalho de pessoas que retiravam seu sustento recolhendo materiais no aterro sanitário.

ESTUDO DA GERAÇÃO DE METANO POR BIOMASSA ANAERÓBIA UTILIZANDO GLICEROL E SURFACTANTE COMO SUBSTRATO

Lorena Oliveira Pires¹; Paula Morais de Oliveira Silva¹; Ana Paula Quintanilha Rodrigues¹; Isabela Ramos Citelli¹; Leonardo Golçalves Shimura¹; Sandra Imaculada Maintinguer²

¹Instituto de Química – Unesp – Araraquara – SP.

²Universidade de Araraquara – Uniara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Atividade Metanogênica
Reatores Batelada
Surfactante

RESUMO

A digestão anaeróbia é um processo biológico que consiste na degradação da matéria orgânica complexa, na ausência de oxidante externo, e formação de produtos simples como o gás metano (CH₄) e o dióxido de carbono (CO₂). Este tipo de procedimento pode ser empregado com a finalidade de, além da degradação de compostos indesejáveis presentes no efluente, tanto doméstico quanto industrial, produzir o gás metano. Exemplos desses compostos são o glicerol, subproduto da produção de biodiesel, e o surfactante LAS (Linear Alquilbenzeno Sulfonado), amplamente utilizado na fabricação de produtos de limpeza e higiene pessoal e presente no esgoto doméstico. Visando contribuir com estudos sobre a degradação microbiana destes resíduos, o presente trabalho analisou a Atividade Metanogênica Específica (AME) de lodo anaeróbio proveniente de reator de fluxo ascendente e manta de lodo, (UASB – *Upflow Anaerobic Sludge Blanket*) na presença desses compostos. Os reatores foram operados em batelada na presença de glicerol ou LAS como substrato em diferentes concentrações. Para a medida do metano produzido foi utilizado o método de deslocamento de volume em coluna com NaOH para remoção do CO₂. Os resultados obtidos mostraram para concentrações iniciais de 10 e 20 g/L de glicerol, valores de AME, expressos em gDQO/SSV.dia de 0,0368 e 0,0564, respectivamente. Para concentrações iniciais de 2,0 e 5,0 g/L de LAS, os valores de AME foram 22,95 e 7,08, respectivamente. Esses rendimentos permitiram concluir sobre a viabilidade de degradação por biomassa anaeróbia, oferecendo, assim, uma destinação sustentável para ambos os resíduos com a formação de metano que, utilizado como fonte de energia, possui um reduzido potencial poluidor quando comparado à queima de combustíveis fósseis.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CNPq

GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO EM REATORES ANAERÓBIOS SOB DIFERENTES CONDIÇÕES TERMO-FÍLICAS

Ana Carolina Appelt Marques¹; Sandra Imaculada Maintinguer^{2,3}

¹Instituto de Química, UNESP, Araraquara – SP.

²Instituto de Pesquisa em Bioenergia – IPBEN, UNESP, Rio Claro – SP.

³Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Hidrogênio
Processo termofílico
Glicerol
Biodiesel
Consórcios de Bactérias anaeróbias

RESUMO

A produção de biodiesel possui como subproduto o glicerol, um resíduo com pouco valor agregado quando no estado bruto. Uma alternativa de aproveitamento desse resíduo é a sua utilização como matéria-prima para microrganismos anaeróbios produtores de biogás principalmente hidrogênio e Metano. O gás hidrogênio é uma fonte de energia limpa em expansão, possuindo água como produto de combustão. Nesse sentido, nesse trabalho foram realizados testes preliminares com inóculos pré-tratados por ataque ácido (pH 3,0 por 24 horas) e testados para a produção biológica de H₂ em meio PYG modificado (10 g L⁻¹ de glicerina P.A, 5 g L⁻¹ de extrato de levedura, 5 g L⁻¹ de extrato de carne e 5 g L⁻¹ de peptona), em condições termofílicas, provenientes de: (1) lodo granular de reator UASB termofílico da Usina São Martinho e (2) lodo granular de reator UASB da avícola DAKAR. A geração de H₂ foi acompanhada por sistema de deslocamento de volume. Primeiro, testou-se a produção de H₂ pelos inóculos a 55°C em condições de repouso e agitação (120 rpm), em triplicata. Um volume maior de gás H₂ foi obtido por ambos os inóculos em repouso. Em seguida, os inóculos condicionados em repouso foram resuspendidos e realizou-se um ensaio para obtenção de uma curva de produção de H₂ em decorrer do tempo. Esse teste foi executado, para ambos os inóculos, a 45°C e a 55°C. A maior produção de gás foi proveniente do inóculo 1, a 55°C (323,5 mL em 56,5 horas). Mediu-se o pH do reator a cada amostra derivada de deslocamento de volume. Testes de consumo da demanda química de oxigênio (DQO), consumo de glicerina e determinação de compostos orgânicos no meio líquido estão sendo realizados.

INSTITUIÇÃO FINANCEIRA: Bolsa de Mestrado CAPES, Fapesp.

NANOPARTÍCULAS DE FERRO APLICADAS À DIGESTÃO ANAERÓBIA DE GLICEROL BRUTO

Mateus Eugenio Boscaro¹; Danieli Fernanda Canaver Marin¹; Sandra Imaculada Maintinguer^{1,2}

¹Programa Integrado de Pós-Graduação em Bioenergia, Instituto de Pesquisa em Bioenergia - UNESP Rio Claro/SP.

²Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

PALAVRAS-CHAVE

Nanopartículas
Digestão anaeróbia
Metano

RESUMO

O uso de aditivos nanoparticulados nos processos de digestão anaeróbia e seus efeitos na produção de biogás são temas de grande interesse atualmente, mas ainda pouco explorados no Brasil. Nanopartículas de ferro podem aumentar a atividade microbiana em processos anaeróbios e acelerar a digestão de resíduos orgânicos, aumentando, portanto, a geração e modificando as proporções de metano e gás carbônico no biogás. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi produzir em laboratório nanopartículas de Fe^0 (ferro zero-valente) e Fe_3O_4 (magnetita) e utilizá-las como aditivos em processos de digestão anaeróbia do glicerol bruto oriundo da produção de biodiesel. Reatores em batelada, contendo 150 mL de lodo granular anaeróbio (proveniente de reator tipo UASB para tratamento de vinhaça, Usina São Martinho, Pradópolis – SP), 1,5 g de glicerol bruto e suspensão de nanopartículas de Fe^0 ou Fe_3O_4 (concentração final de 200 mg/L), operaram durante 14 dias a 55°C (reatores controle também operaram sob as mesmas condições, mas sem a adição de nanopartículas). Os reatores controle, os suplementados com Fe^0 e os suplementados com Fe_3O_4 produziram volume acumulado de, respectivamente, 1390 mL, 1180 mL e 1334 mL de metano. A redução no volume acumulado de metano produzido nos reatores suplementados com nanopartículas indicam que altas concentrações de ferro (oriundo das nanopartículas e da vinhaça de cana-de-açúcar) exercem efeito negativo na atividade microbiana e produção de biogás.

ORGANIZAÇÕES DE CONTROLE SOCIAL E MELHORIAS NO SANEAMENTO RURAL: AVANÇOS E DESAFIOS

Luiz Gustavo Ennes Pizzaia¹; Larissa Sapiensa Galvão Leal¹; Henrique Carmona Duval²; José Maria Gusman Ferraz³; Oriowaldo Queda¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

²Universidade Federal de São Carlos - UFSCar.

³Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.

PALAVRAS-CHAVE

Agricultura Orgânica
Certificação Participativa
Desenvolvimento Rural
Saneamento Rural

RESUMO

A agricultura orgânica, além de prever o uso de práticas menos impactantes, visa à produção de alimentos saudáveis, indo ao encontro dos três pilares do desenvolvimento de sociedades sustentáveis (econômico, social e ambiental). O principal marco é a Lei nº 10.831, de dezembro de 2003 e seu Decreto nº 7.794, de agosto de 2012, que instituiu a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, com o objetivo de integrar as ações que visam a transição a produção orgânica. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a relação dos produtores de orgânicos com melhorias no saneamento rural. Fizeram parte da pesquisa: 4 organizações, 59 agricultores e 34 unidades de produção cadastradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A metodologia aplicada foi a pesquisa participativa, através de formulário semiestruturado, caderno de campo e registros fotográficos. Foram escolhidas sete unidades de produção: a unidade de produção da OCS Chico Bento, uma da OCS Fortaleza, duas da OCS Orgânicos Bela Vista e três da OCS Monte Alegre. Dos entrevistados, 29% declaram contabilizar a quantidade de água usada na produção, e 43% das unidades de produção usam fossa séptica biodigestora. Confrontando esses dados com outras pesquisas, percebe-se que os conceitos agroecológico e orgânico ainda não foram suficientemente compreendidos, trazendo em alguns momentos uma limitação na parte agrícola. Na avaliação de se a formação das OCSs causou mudanças na relação dos agricultores com a natureza foi possível observar que elas estão contribuindo para tal, porém, de forma gradual. Podemos notar que os agricultores tomam conhecimento e conquistam a percepção da relação com a natureza. E tendo em vista que a produção orgânica leva em consideração o respeito e preservação dos recursos naturais, essas questões devem receber maior atenção no âmbito das OCSs.

DETECÇÃO DE POSSÍVEIS CRIADOUROS DO MOSQUITO *Aedes aegypti* ATRAVÉS DE IMAGENS AÉREAS MULTIESPECTRAIS EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO

Eduardo Aparecido Robert¹; Leonardo Rios²; Juliano José Corbi²

¹Mestrando PPG Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA.

²Docente PPG Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA / FUNADESP.

PALAVRAS-CHAVE

Aedes aegypti
Controle de vetor
Drone
Multiespectral
Processamento de imagem

RESUMO

Por se tratar de um país de clima tropical, o Brasil tem condições *sine qua non* para a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, vetor dos vírus: *chikungunya*, dengue, febre amarela e zika. Com a grande expansão da malha urbana e a diversidade de materiais que a compõem, a identificação de possíveis vetores biológicos do mosquito se torna complexa. O acesso e a inspeção de algumas localidades, como topos de edifícios, terrenos, grandes áreas e locais com vegetações, são fatores implicantes no desenvolvimento e no resultado do trabalho. O olho humano é um limitador biológico, percebendo apenas o espectro visível convencional que varia em um comprimento de onda de 400nm até 750nm. As imagens multiespectrais trazem uma nova perspectiva do campo de vista analítico, alcançando comprimentos de ondas invisíveis ao olho humano. Por meio de uma aeronave não tripulada do tipo drone, equipada com uma câmera multiespectral modelo Mini MCA-4 com um *array* de 6 câmeras, com filtros de banda espectral com alcance de comprimento de onda de 400nm até 950nm, serão obtidas imagens multiespectrais em diferentes altitudes e com recipientes de diferentes formatos, tamanhos e volumes de água. Esperamos, por meio de técnicas de processamentos de imagens, detectar de forma automatizada possíveis criadouros com água parada, com o objetivo de auxiliar no controle de vetores.

PRODUÇÃO DE 1,3-PROPANODIOL E BIOMETANO A PARTIR DE RESÍDUOS DA FABRICAÇÃO DO BIODIESEL

Caroline Varella Rodrigues¹; , Maurílio Gustavo Nespeca¹; Lorena Oliveira Pires¹; Sandra Imaculada Maintinguer^{2,3}

¹Instituto de Química - IQ, UNESP/Araraquara-SP, Programa de Pós-Graduação em Química.

²Instituto de Pesquisa em Bioenergia - IPBEN, UNESP/Araraquara-SP.

³Universidade de Araraquara - UNIARA/Araraquara-SP.

PALAVRAS-CHAVE

Codigestão
Glicerol Bruto
Metano
1,3-propanodiol

RESUMO

A produção de biodiesel tem crescido exponencialmente gerando grandes estoques do seu principal coproduto, o glicerol bruto (GB). O objetivo deste trabalho consistiu em realizar a codigestão anaeróbia do GB, proveniente da produção de biodiesel do IBIOTEC UNIARA por óleos residuais domésticos, com resíduos agroindustriais citrícolas, como a vinhaça (VN), em dois estágios sequenciais: fermentação (geração de 1,3-propanodiol (1,3-PD)) seguida da metanogênese (geração de CH₄). Para o primeiro estágio, o consórcio de bactérias anaeróbias proveniente do reator UASB termofílico do tratamento de resíduos sucroalcooleiros foi usado na montagem dos reatores anaeróbios em batelada (500 mL) com 400 mL meio composto de 15 g DQO L⁻¹ GB com 15 g DQO L⁻¹ VN, pH 5.5, *headspace* com N₂, a 37°C, gerando 702 mg L⁻¹ de 1,3-PD em 142 horas de experimento. O efluente gerado na primeira fase (200 mL) foi usado como substrato por microrganismos do reator UASB do tratamento de resíduos de avicultura nos reatores anaeróbios metanogênicos (500 mL), *headspace* com N₂, pH 7.0, a 37°C, gerando 355,45 mmol CH₄ L⁻¹ em 837 horas de operação. Além disso, 83,34% da DQO foi consumida e todo o metanol proveniente do GB foi removido. Sistemas integrados correspondem às grandes medidas para a redução do resíduo da fabricação do biodiesel na obtenção de produtos de valor agregado como o 1,3-PD, além da geração de bioenergia como o CH₄.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CNPq e FAPESP (proc 2017/16795-3).

A JUSTIÇA RESTAURATIVA COMO MEIO DE GESTÃO DE CONFLITOS

Maria Caroline França Romão¹; Jesus Nazaré Romão¹; Maria Lúcia Ribeiro²; Flávia Cristina Sossae²

¹Discente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

²Docentes do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Justiça restaurativa
Direito sistêmico
Gestão de conflitos

RESUMO

O modelo de justiça atual no país é em priori o contencioso, a qual os conflitos são resolvidos mediante decisão de uma terceira pessoa, que ponderando a situação trazida escolherá uma solução aos litigantes. Segundo dado do ano de 2018 realizado pelo Conselho Nacional de Justiça, o Brasil chegou ao número que ultrapassa 80 milhões de processos tramitando atualmente no Judiciário. A justiça restaurativa vem para mostrar uma nova ideia de gestão de conflitos, buscando assim que as partes possam fazer parte dessa solução, buscando um razoável desfecho e até restabelecendo a comunicação entre elas. O objetivo deste estudo é promover o novo conceito de justiça restaurativa como meio inovador e crescente na área jurídica visando uma solução de conflitos mais eficaz em comparação ao sistema contencioso. Identificar por meio de estudos bibliográficos o modelo deste sistema de justiça e visualizando se na prática há uma verdadeira efetivação no município de Araraquara-SP. O trabalho estará embasado na utilização da filosofia de Luhman, que apresenta uma visão sobre o sistema social, e as teorias da complexibilidade de Edgar Morin e o modelo de constelação de Bert Hellinger, onde estes formam a base do Direito Sistêmico. Além disso, serão utilizadas publicações relevantes sobre o tema. A pesquisa empírica para observação do método restaurativo, se concentrará no Centro Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania (CEJUSC), Câmaras Privadas de Arbitragem, Fórum de Araraquara-SP e sessões extrajudiciais com o método de constelação. Serão analisados os métodos e sua eficácia buscando a gestão de conflitos. A abordagem trata-se de um tema inovador e importante à Justiça, que necessita de mudanças em seus paradigmas estruturais capaz de gerar uma efetiva gestão de conflitos.

CUIDADOS RESTAURATIVOS AOS ASSISTIDOS PELO PROGRAMA DE MEDIDA SOCIOEDUCATIVA EM AMÉRICO BRASILIENSE - SP

Maria Caroline Françoso Romo¹; Jesus Nazaré Romo¹; Flávia Cristina Sossae²

¹Discente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

²Docente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Adolescentes Infratores
Medidas Socioeducativas
Cuidados Restaurativos

RESUMO

Este projeto buscou analisar mediante dados do município de Américo Brasiliense-SP a incidência de atos infracionais entre adolescentes, avançando aos métodos utilizados com enfoque nos cuidados restaurativos. Para tal, considerar a trajetória das narrativas históricas do surgimento da cidade e os destaques em relação jurídica a proteção dos direitos das crianças e dos adolescentes, indicando a caracterização econmica social do município de Américo Brasiliense- SP, a população, com base na faixa etária e econmica que desenvolve a cidade. A pesquisa abordará os dados infracionais no município sendo realizado uma comparação com a legislação pertinente as medidas socioeducativas de cada ato infracional perante o Estatuto da Criança e do Adolescente. Serão trazidos ao estudo comparações relevantes de outros municípios buscando assim fomentar uma iniciativa de implementação. Os dados serão colhidos mediante bases de dados que tem acesso aos adolescentes infratores, sendo escolhidos no município de Américo Brasiliense a Delegacia de Polícia Civil, o Departamento de Promoção Social, a Secretaria de Educação e a Fundação Casa. Procurando analisar, mediante o perfil demonstrado dos adolescentes atendidos, quais são os cuidados restaurativos voltados a socioeducação tão pretendida pelo Estatuto da Criança e do Adolescente.

APLICAÇÃO DE RESÍDUOS LÁCTEOS VENCIDOS CO-DIGERIDOS EM ESGOTO SANITÁRIO NA OBTENÇÃO DE BIOGÁS

Maria Vitória Gonçalves Santiago^{1,2}; Danieli Canaver Marin¹; Sandra Imaculada Maintinguer^{1,3}

¹Instituto de Pesquisa em Bioenergia – IPBEN, Rio Claro/SP.

²IGCE – Instituto de Geociências e Ciências Exatas – Unesp Rio Claro/SP.

³Universidade de Araraquara – Uniara, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Digestão anaeróbia
Metano
Leite integral
Creme de leite
Biodigestão anaeróbia

RESUMO

O Brasil é um dos maiores produtores leiteiros do mundo, acarretando a geração de resíduos lácteos nesses processamentos. O biogás é renovável e pode ser obtido através da biodegradação de resíduos orgânicos, como os provenientes de produtos lácteos. Nesse sentido, foram testados os resíduos lácteos: creme de leite (CL) e leite integral (LI) vencidos co-digeridos em esgoto sanitário, visando a geração de biogás. CL e LI foram caracterizados e apresentaram pH de 6,57 e 6,74, Demanda Química de Oxigênio (DQO) de 105,4 e 111,3 g/l, sólidos totais de 25,64 e 17,98 g/l e voláteis de 15,76 e 7,3 g/l, respectivamente. Reatores anaeróbios em batelada (1L) foram alimentados com resíduo lácteo e esgoto sanitário (770 mL) na proporção 1:20 e 20% (v/v) com lodo granular tratando resíduos de avicultura, previamente enriquecido em meio nutritivo, headspace com N₂ (230 mL), pH inicial 7,0, mantidos a 37°C e 120 rpm, por 197 horas. As produções máximas de metano foram de 1238,81 e 497,98 mL nos reatores alimentados com leite integral e creme de leite, respectivamente. Estes resultados parciais demonstraram o potencial de geração de biogás a partir de resíduos lácteos, indicando sua importância no setor bioenergético além de destinação final adequada.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CNPq (407298/2018-5); FAPESP (2017/16795-3)

EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS DE INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS: ESTUDO DE DOIS CASOS NA CIDADE DE ARARAQUARA - SP

Cássia Regina Santos¹; Maria Lúcia Ribeiro¹

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

PALAVRAS-CHAVE

Efluentes
Líquidos Industriais
Legislação Ambiental

RESUMO

A água é um recurso essencial a nossa sobrevivência, devendo ser preservado. As atividades industriais geram efluentes que podem ser líquidos e podem vir a contaminar os corpos d'água se não tratados adequadamente, portanto as indústrias devem atender as normas e procedimentos estabelecidos por leis específicas para o descarte adequado de seus efluentes, instalando estações de tratamento, evitando desta forma a poluição e degradação do meio ambiente. Este trabalho objetivou averiguar se os efluentes gerados por duas importantes indústrias alimentícias de Araraquara-SP estão sendo tratados e descartados corretamente. O interesse pela pesquisa surgiu por meio de depoimentos e denúncias, de mau odor e de mortandade de peixes no rio Jacaré Guaçu, divulgados na mídia e colhidos pessoalmente. A pesquisa foi realizada exclusivamente por meio digital, analisando relatórios, notícias, fotos e vídeos. Constatou-se que há a possibilidade das referidas indústrias alimentícias não estarem agindo de acordo com os padrões previstos na legislação ambiental, portanto poluindo as águas dos mananciais superficiais, concluindo-se que se justifica a necessidade de maiores estudos com amostragem e análise da água dos corpos d'água e dos despejos de efluentes destas indústrias, realizados periodicamente.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: CAPES

LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA REVENDA VAREJISTA DE COMBUSTÍVEIS DO ESTADO DE SÃO PAULO: INDICADORES AMBIENTAIS COM ESPEQUE NOS EFEITOS ADVINDOS DA RESOLUÇÃO CONAMA N° 273/2000

Paulo Cesar Scatolin¹; Juliano José Corbib²; Vanessa Colombo Corbi¹

¹Programa de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara, UNIARA, CEP 14801-340, Araraquara, SP, Brasil.

²Departamento de Hidráulica e Saneamento, Universidade de São Paulo – USP, C.P. 359 CEP: 13566-590, São Carlos, SP, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE

Licenciamento ambiental
Revenda de combustíveis
Resolução CONAMA n° 273
São Paulo

RESUMO

A presente pesquisa teve por eixo central engendrar um mapeamento de indicadores ambientais em áreas contaminadas pela revenda varejista de combustíveis do Estado de São Paulo, com supedâneo na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA n° 273/00, que estabeleceu a compulsoriedade do licenciamento ambiental a esses empreendimentos. Hodiernamente, de acordo com o Documento Anuário (2018) da Agência Nacional do Petróleo – ANP, a revenda bandeirante comporta cerca de 9.175 postos de combustíveis, cuja operação e, conseguinte exploração econômica estão adstritas às correlatas licenças ambientais, que são expedidas pelo Centro Tecnológico de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - CETESB. Não se olvide que a quantidade expressiva de postos de revenda, ativos ou não, representa vetor de fulcral importância à investigação aqui alvitada, mormente, por ser cediço que a atividade empresarial em comento é considerada exponencialmente perigosa e de alto risco ao meio ambiente, englobando-se, outrossim, as áreas abandonadas devido ao elevado custo impingido pela normativa cogente, adido à incúria com a adoção de procedimentos de prevenção, além da insuficiência fiscalizatória de resposta frente a possibilidade de ocorrências contaminantes. Dessarte, uma vez identificados os problemas que se propõe a examinar e as variáveis ambientais afetadas, vislumbra-se a necessidade de se enfrentar, de modo sistemático e metodológico, a investigação sobre os indicadores ambientais oriundos dos efeitos da Resolução em testilha, a perquirir uma abordagem empírica, mediante breve revisão bibliográfica, consulta a dados secundários, pesquisas qualitativas e quantitativas e tratamento de dados, os quais serão abordados em relatório final de estudo relativo aos indicadores soerguidos.

INSTITUIÇÃO FINANCIADORA: FUNADESP

TRAJETÓRIA E PERSPECTIVAS DE UM TURISMO RURAL NOS ASSENTAMENTOS DE ARARAQUARA – SP

Dayana Maria da Silva Vanderlei¹; Luís Antônio Barone²

¹Programa de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara, UNIARA, CEP 14801-340, Araraquara, SP, Brasil.

²Departamento de Hidráulica e Saneamento, Universidade de São Paulo – USP, C.P. 359 CEP: 13566-590, São Carlos, SP, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE

Patrimônio Cultural
Soberania e Segurança Alimentar
Associações Rurais
Gastronomia
Culinária Afetiva

RESUMO

Este trabalho expressa uma pesquisa em andamento, que busca entender a importância do turismo rural e a alimentação “sustentável” em assentamentos, feita no mestrado no Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente da Uniara, versando sobre temáticas que giram em torno da gastronomia e culinária afetivas, patrimônio histórico e história/contexto atual das famílias assentadas da reforma agrária na região de Araraquara – SP, mais especificamente no distrito de Bueno de Andrada, no Assentamento Monte Alegre, que teve início com a primeira ocupação em 1985 e conta, hoje, com 8 núcleos entre os municípios de Araraquara, Matão e Mutuca com área total de 5.978,12 ha distribuídos em 416 lotes agrícolas com 12 a 14 ha cada. O objetivo é analisar e evidenciar as potencialidades de projetos e atividades já existentes, implementadas pelas famílias assentadas no PA Monte Alegre explorando a hospitalidade, os artigos/produtos típicos e tradicionais da região, agregando valor aos “produtos da roça” e fomentar o desenvolvimento de roteiro turístico rural e gastronômico, que já possui “certa” evidência por conta das famosas “Coxinhas de Bueno de Andrada”, enaltecida pelo escritor Ignácio de Loyola Brandão, membro da ABL (Academia Brasileira de Letras); mapeamento das opções de turismo voltado à culinária afetiva, estrutura, desafios, iniciativa, patrimônio e território dos assentados. A metodologia será através de pesquisa bibliográfica sobre o tema e de trabalhos que relatem pesquisas, que apontem a ocorrência de turismo rural na região. O universo amostral será obtido através da metodologia conhecida como bola de neve; para coleta dos dados, serão utilizados roteiros de entrevistas semi-estruturadas, diário de campo, metodologias/observação participativas.

ACOMPANHAMENTO DAS PRÁTICAS NO PROCESSO DE CONVERSÃO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO CONVENCIONAL EM HORTALIÇAS

Antonio Wagner Pereira Lopes¹; Cesar Augusto Feliciano¹; Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante¹; Manoel Baptista Baltasar da Costa¹; José Maria Gusman Ferraz¹

¹*Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara (UNIARA) São Paulo – SP – Brasil.*

PALAVRAS-CHAVE

Conversão
Ecológicas
Assentamentos Rurais
Hortaliças
Produção

RESUMO

O presente artigo busca descrever as práticas e vivências ecológicas em famílias dos assentamentos Bela Vista e Monte Alegre, priorizando o fortalecimento das discussões sobre o processo de conversão da agricultura convencional. Através do projeto NEEA/UNIARA financiado pelo CNPq foi utilizada uma pesquisa-ação voltada ao levantamento de aspectos sócio, econômico e ambiental dos agricultores familiares, a partir de parceria entre universidade e agricultores. Utilizaram-se técnicas destacando-se, oficinas, cursos de capacitação, reuniões, caderno de campo, registro fotográfico, monitoramentos do sistema produtivo, adubação alternativa, manejo agroecológico, controle alternativo de pragas, incentivo a transição do cultivo convencional em horticultura, ações foi a mesma para ambos os assentamentos. A partir da constituição do Núcleo de Estudos e Extensão Rural (NEEA), no início do ano de 2015, iniciaram-se ações para formar uma parceria entre a universidade e assentados da reforma agrária; no primeiro momento ocorreu uma reunião na Uniara com produtores. Iniciaram-se os cursos nos dois assentamentos, Bela Vista do Chibarro e Monte Alegre, ambos os assentamentos estão localizados na região de Araraquara. Elaborou-se um cronograma para realização de cursos teórico-práticos, com finalidade de discutir ações sobre sistema de produção de hortaliças. Iniciando o processo de conversão é necessário monitorar e refletir sobre os sistemas na troca de ideias e aprendizado para solidificar as ações. Não existe uma receita, mas somente o processo educativo levará a uma confiança.

SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADAS NA MELHORIA DA EFICIÊNCIA DOS SISTEMAS DE ÁGUA E SANEAMENTO

Paulo Sergio Sgobbi¹

¹*Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara (UNIARA) São Paulo – SP – Brasil.*

PALAVRAS-CHAVE

Ods 6
Tecnologias Emergentes
Tecnologia da Informação
Eficiência

RESUMO

O Objetivo do Desenvolvimento Sustentável – ODS 6 da ONU – Água Limpa e Saneamento, assim como as recomendações e diretrizes anteriores, e suas correlatas no Brasil, expressas nas Leis 9433/1997 e 11445/2007, e a MP 868/2018, e o Plano Nacional de Saneamento - PlanSab/2013, estabelecem metas auspiciosas de ampliação e melhoria do abastecimento e esgotamento sanitário. Interpretar e analisar as diretrizes, dispositivos infra legais, leis, planos, programas e ações, demonstrar suas evoluções e mensurar o tamanho do desafio financeiro que está estimado em R\$ 508 Bi até 2033 para o atendimento e disponibilização plena destes serviço à população, e como as tecnologias emergentes da tecnologia da informação – Internet das Coisas; *Big Data*; Inteligência Artificial, podem auxiliar para aprimorar, racionalizar e melhorar a eficiência dos sistemas de coleta, tratamento, distribuição e esgotamento sanitário, e auxiliar na economia de recursos financeiros e econômicos, ajudando desta forma no cumprimento das metas estabelecidas pelas diretrizes de universalizar o acesso.

UMA BREVE DESCRIÇÃO DAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO E ITAPEVA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

VASCONCELLOS, M. S.¹; MARTIN, B. P.¹; MARCATO, C.¹; ZANINI, C. P.¹

¹Universidade Federal de São Carlos - Campus Lagoa Do Sino - Centro De Ciências Da Natureza - Administração

PALAVRAS-CHAVE

São José do Rio Preto
Itapeva
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Região Administrativa
Comparativo

RESUMO

O objetivo central deste trabalho é comparar o desenvolvimento territorial de duas regiões administrativas do Estado de São Paulo, tendo como recorte analítico os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mais especificamente os objetivos: erradicação da pobreza (1), boa saúde e bem-estar (3), educação e qualidade (4), água limpa e saneamento (6), energia acessível e limpa (7), emprego digno e crescimento econômico (8) e indústria, inovação e infraestrutura (10). A pesquisa se caracteriza como descritiva, utilizando abordagem comparativa, a qual, visa constatar similaridades e diferenças entre as regiões de São José do Rio Preto e Itapeva. Já o instrumento de coleta consiste em pesquisas documental e a consulta de dados secundários. Os resultados trazem os principais efeitos observados a partir dos ODS referente à relativa precarização da educação, nível elevado de pobreza extrema, falta de saneamento básico e acesso à energia, no que se refere a Itapeva e os municípios que abrangem sua região, por outro lado, a região administrativa de São José do Rio Preto se mostra próximo de alcançar os ODS ora propostos e possui indicadores elevados o que contribui para caracterizá-la como uma das regiões mais desenvolvidas do Estado. A partir das análises elaboradas pode se culminar em diferenças significativas no desenvolvimento entre as regiões de Itapeva e São José do Rio Preto, constatando-se aspectos históricos, como tempo de existência de cada região administrativa; aspectos econômicos, como o grau de investimento e arrecadação de impostos; e, aspectos educacionais, como nível de graduação, contribuintes para a disparidade das regiões.