

RESUMOS DE PROJETOS 150

RESUMOS DE PROJETOS

CUBA, RENATA	151
CUBA, RENATA	152
CUBA, RENATA	153
CUBA, RENATA	154
FERREIRA VICENTINE, CALEBE	153
HORÁCIO ALVES, SHARISY	153
MARQUES STUNGES, GABRIELE	151
NASCIMENTO, JACQUELINE RISSI	152
OLIVEIRA, TAMIRIS GARBIATTI DE	151
OLIVEIRA, VALÉRIA GARCIA DE	153
PANTALEÃO MANZANO, DILSO	154
ROEFERO, LÍGIA.....	152
SAWAMURA, LEANDRO HARUO.....	152
SILVA, EMILAINÉ CRISTINA PELEGRINELI	151
STELATO, ÉDERSON DA SILVA.....	151

ENAPI 2010**COMUNICAÇÃO
ORAL**UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
ENGENHARIAS
ENGENHARIA SANITÁRIA

**AValiação DA PRESENÇA DE COMPOSTOS FARMACOLÓGICOS NOS CórREGOS DO CEDRO E VEADO
(PRÉSIDENTE PRUDENTE – SP): UMA PROPOSIÇÃO DE INDICADORES DE QUALIDADE DE ÁGUA**

CUBA, RENATA (Docente - UNOESTE)

STELATO, ÉDERSON DA SILVA (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

SILVA, EMILAINÉ CRISTINA PELEGRINELI (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

OLIVEIRA, TAMIRIS GARBIATTI DE (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

MARQUES STUNGES, GABRIELE (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

O adequado tratamento de águas residuárias antes do seu lançamento no ambiente é essencial não somente para a preservação ambiental, mas principalmente, para a proteção da saúde pública. Desta forma, a legislação tem se tornado cada vez mais exigente e restritiva com relação à qualidade dos efluentes industriais e domésticos lançados nos recursos hídricos. Sendo assim, com o intuito de produzir efluentes com características que satisfaçam à legislação pertinente, nos últimos anos diversos foram os estudos e investimentos na área de tratamento de efluentes. Porém, nos últimos anos, a atenção de diversos pesquisadores tem se voltado para o monitoramento de resíduos de fármacos no meio ambiente, isso porque muitas dessas substâncias tem sido frequentemente, encontradas em efluentes de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) e águas naturais em concentrações na faixa de $\mu\text{g/L}$. Adicionalmente, esses compostos são usualmente lipofílicos e com baixa biodegradabilidade, o que pode resultar na bioacumulação e persistência no ambiente. Desta forma, estudos que avaliem a presença dessas substâncias em águas superficiais, principalmente naquelas que são utilizadas como fonte de água para consumo humano, é de grande importância, pois, fornecem informações científicas que podem ser utilizadas como ferramentas para orientar a tomada de decisões sobre a avaliação e o gerenciamento de riscos pelas instâncias pertinentes. . - Avaliar a presença de compostos farmacológicos no Córrego do Cedro e no Córrego do Veado, na cidade de Presidente Prudente– SP - Estabelecer os níveis da contaminação desses compostos exógenos em um escala espaço-temporal - Avaliar os principais fontes pontuais de contaminação de compostos farmacológicos. A área de estudo abrange o Córrego do Cedro onde foram escolhidos 7 pontos de amostragem e o Córrego do Veado/Limoeiro com 9. Os pontos de coleta foram demarcados utilizando o GPS ETREX Legend C. Para o trabalho em questão foram selecionados seis (6) fármacos: diclofenaco, ibuprofeno, naproxeno, atenolol, paracetamol e piroxicam. Para as determinações dos compostos foram coletadas amostras (entre 1L e 2L) de água superficial em cada ponto de coleta, e acondicionadas em frascos de vidro âmbar esterilizados, em seguida acidificadas (ácido sulfúrico) até atingir o pH 3,0. No laboratório estas amostras foram filtradas em filtros comuns, para a remoção partículas suspensas e posteriormente, as amostras foram filtradas a vácuo em filtro de fibra de vidro ($0,45\ \mu\text{m}$), para a remoção de menores partículas suspensas, de modo eliminar a ação de agentes interferentes. A técnica para extração dos fármacos foi a de extração em fase sólida (SPE) utilizando cartuchos SPE C18. A identificação dos fármacos presentes nas amostras são efetuadas em cromatógrafo líquido de alta eficiência (Shimadzu). .

ENAPI 2010**COMUNICAÇÃO
ORAL**UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
ENGENHARIAS
ENGENHARIA SANITÁRIA

**AVALIAÇÃO DA REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO VIA PROCESSO DE DESNITRIFICAÇÃO NA
PRESENÇA DE CIANETO**

ROEFERO, LÍGIA (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

NASCIMENTO, JACQUELINE RISSI (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

SAWAMURA, LEANDRO HARUO (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

CUBA, RENATA (Docente - UNOESTE)

Devido às normas mais restritivas com relação à emissão de poluentes nos corpos receptores, os sistemas de tratamento de águas residuárias (domésticas e industriais) devem se adequar de maneira que a qualidade de seus efluentes satisfaça às exigências estabelecidas por lei. No entanto, para que esta nova realidade não se traduza em custos de tratamentos cada vez mais elevados, muitos pesquisadores direcionam sua atenção para o estudo e desenvolvimento de processos voltados não somente para a qualidade final do efluente, mas, também, que demandem menores recursos financeiros. Diversas são as atividades industriais cujos efluentes representam séria ameaça ao meio ambiente. Entre elas encontram-se as indústrias processadoras de mandioca, cujo principal efluente, denominado manipueira, apresenta, além de elevadas cargas orgânicas, concentrações significativas de compostos cianogênicos, que durante processos de tratamento biológicos geram íons cianeto conhecidamente tóxicos a muitos organismos presentes nos processos biológicos de tratamento convencionais. Devido a isso, as indústrias encontram grande carência com relação às metodologias de baixo custo aplicáveis para o tratamento de seus efluentes. No entanto, de acordo com a literatura, organismos heterótrofos desnitrificantes são bastante versáteis quanto a utilização de material orgânico e diversos são os estudos nos quais os mesmos são utilizados para a biorremediação de compostos tóxicos, como por exemplo, fenol, benzeno, tolueno etc.. Pelo exposto, o presente projeto tem por proposta avaliar o processo de remoção de matéria orgânica via processo de desnitrificação na presença de íons cianeto utilizando reator vertical com leito fixo. - Estudar a eficiência de remoção de matéria orgânica via processo de desnitrificação na presença de cianeto. - Verificar a influência da concentração de cianeto na população de organismos desnitrificantes. . O reator biológico utilizado no experimento é construído em tubo de acrílico com 0,6 m de altura útil, 0,02 m de diâmetro e volume útil de 0,100 litros. Ao longo da extensão do reator encontram-se tomadas de líquido, distanciadas a 0,15m cada. Para aumentar o tempo de retenção celular e concentração de biomassa, o interior do reator está preenchido com restos de pneus triturados, que servem como meio suporte para os organismos. A unidade é operada em sistema de fluxo contínuo e o tempo de detenção hidráulica (TDH) é de 7 dias.

ENAPI 2010**COMUNICAÇÃO
ORAL**UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
ENGENHARIAS
ENGENHARIA SANITÁRIA

**AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE NITRATO E COLIFORMES TOTAIS EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DE
PRESIDENTE PRUDENTE - SP**

HORÁCIO ALVES, SHARISY (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

FERREIRA VICENTINE, CALEBE (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

OLIVEIRA, VALÉRIA GARCIA DE (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

CUBA, RENATA (Docente - UNOESTE)

O uso das águas superficiais para abastecimento público e industrial tem se tornado cada vez mais problemático em virtude fatores, como: a) complexidade dos poluentes; b) precariedade dos sistemas de saneamento básico; c) elevados custos dos sistemas de tratamento necessários para o atendimento dos padrões de potabilidade. Devido a esse cenário, a água subterrânea assumiu importância relevante como fonte de abastecimento doméstico, industrial e agrícola em diversas regiões do país. No entanto, devido ao crescimento das cidades e, consequentemente, o aumento no consumo de água, os reservatórios subterrâneos além de serem alvos de extrações indiscriminadas, agora, se deparam com a deterioração de suas águas, ocasionada por impactos regionais, que compreendem, entre outras atividades, a perfuração de poços clandestinos escavados sem nenhuma precaução, práticas indevidas provocadas pela agricultura, disposição no solo de efluentes e resíduos sólidos sem o tratamento adequado e etc. Devido à essa variedade de atividades poluidoras dos mananciais aquáticos, muitas são as substâncias que podem constituir risco para a saúde humana. Dentre elas incluem-se: metais pesados, resíduos de pesticidas, microrganismos patógenos, compostos de nitrogênio nos seus diferentes estados de oxidação (nitrogênio amoniacal e albuminóide, nitrito e nitrato) e etc. . Destes poluentes, o nitrato é um dos íons mais encontrados em águas naturais, pois essa espécie pode ser retida nos colóides e tende a permanecer mais em solução, principalmente, nas camadas mais superficiais do solo ficando mais propensa ao processo de lixiviação. Sua presença em águas utilizadas para o abastecimento público é motivo de preocupação da vigilância sanitária, visto que, seu consumo está associado a dois efeitos adversos à saúde: indução à metemoglobinemia, especialmente em crianças, e formação potencial de nitrosaminas e nitrosamidas carcinogênicas. Com relação à contaminação por microrganismos patógenos, é importante ressaltar as doenças gastrointestinais e infectocontagiosas provocadas por tais organismos. Nos países em desenvolvimento, em virtude das precárias condições de saneamento e da má qualidade das águas, as doenças diarréicas de veiculação hídrica têm sido responsáveis por vários surtos epidêmicos e pelas elevadas taxas de mortalidade infantil. Devido ao exposto, torna-se evidente a necessidade de um adequado controle da qualidade da água de poços utilizada pela população para seu consumo. A motivação do presente trabalho foi, em grande parte, devido ao fato de Presidente Prudente não contar com adequadas unidades para disposição final dos resíduos sólidos, assim como, resultados de pesquisas anteriores que identificaram a presença de nitrato em algumas zonas na área urbana de Presidente Prudente-SP. . Avaliar a concentração de nitrato e coliformes fecais presentes em amostras de água de poços utilizados para o abastecimento da cidade Presidente Prudente.

ENAPI 2010**COMUNICAÇÃO
ORAL**UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA - UNOESTE
ENGENHARIAS
ENGENHARIA SANITÁRIA

AVALIAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA DO REÚSO DE ÁGUA DE LAVADORAS DE ROUPA EM SANITÁRIOS DOMÉSTICOS

PANTALEÃO MANZANO, DILSO (Discente de curso de graduação - UNOESTE)

CUBA, RENATA (Docente - UNOESTE)

Nos últimos anos o elevado consumo de água, assim como o acelerado desenvolvimento industrial e tecnológico tem ocasionado a deterioração dos recursos hídricos de tal forma que os impactos negativos já são visíveis nos setores: ambiental, social (principalmente, saúde) e inclusive, econômico. Em um levantamento sobre as condições dos recursos hídricos no Brasil, a Agência Nacional de águas (ANA) concluiu que a poluição, está "fora de controle" nos principais rios de oito Estados, da Bahia ao Rio Grande do Sul e 70% das bacias hidrográficas apresentam "alto índice de contaminação". No setor econômico, as consequências desta poluição podem ser vistas no aumento de custos tanto para o tratamento quanto para o transporte de águas, já que as fontes de abastecimento com melhor qualidade se encontram cada vez mais distantes das grandes cidades. No entanto a má qualidade das águas continentais não é a única preocupação de pesquisadores para as próximas décadas, mas também a escassez desse recurso. Segundo levantamento realizado pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), a escassez de água já afeta 1,2 bilhões de pessoas em todo o mundo, enquanto outros 500 milhões já começam a sofrer pela falta do recurso. A situação do Brasil com relação a esse tema também não é muito animadora, visto que resultados do censo de 2000 mostram que, da população de quase 170 milhões de pessoas, cerca de 110 milhões de não têm esgoto tratado. Os mais pobres desse grupo, em torno de 11 milhões, não têm sequer acesso à água limpa para beber. Enquanto isso, os índices de perdas totais da água tratada e injetada nas redes de distribuição das cidades variam de 40% a 60% no Brasil, contra 5% a 15% nos países desenvolvidos. Além disso, mais de 40 milhões de brasileiros não recebem água de forma regular, não podem confiar na qualidade da água que chega às suas torneiras e vivem num penoso regime de rodízio ou de fornecimento muito irregular da água. Como pode ser observado apesar de o Brasil se encontrar em situação invejável quanto a disponibilidade de água nos rios e inclusive subterrâneas, a população sofre devido a má distribuição desta água, assim como, com a falta de saneamento adequado para recuperação desse recurso após seu uso. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Brasil o volume anual de águas servidas que retornam aos corpos de água doce e mares é estimado em 1.400km³ o que equivale a 40% do total derivado. Desta forma, é extremamente importante a adoção de medidas que venham a minimizar a quantidade de água consumida, pois além de diminuir a demanda por águas mais puras também, diminuiria a quantidade de efluentes lançados ao ambiente. Dentre essas medidas, o reúso da água tem se tornado uma alternativa viável para diversos setores, industrial ou doméstico. . Avaliar a viabilidade técnica e econômica da reutilização das águas de lavadoras de roupa em sanitários domésticos.
