



RESUMOS60



RESUMOS

ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA NA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO NO MUNICÍPIO DE CAIUÁ-SP....	61
ANÁLISE DE CROMO TOTAL NOS PONTOS HÍDRICOS DE MONITORAMENTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUAS NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS	62
AS IMPLICAÇÕES DAS TÉCNICAS SANITIZANTES DURANTE MOMENTO PANDÊMICO E PÓS EPIDÊMICO	63
PRODUÇÃO DE ETANOL DE SEGUNDA GERAÇÃO VIA PRÉ-TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO AVANÇADO.....	64
QUANTIFICAÇÃO DO GLIFOSATO EM HORTALIÇAS.....	65
USO DO ULTRASSOM NO PRÉ-TRATAMENTO PARA PRODUÇÃO DE ETANOL DE BAGAÇO DE CANA.....	66

ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA NA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO NO MUNICÍPIO DE
CAIUÁ-SP

ANA JULIA CRIVELLI
BEATRIZ COPPOLA
LAIS SOLION DANCS
DIEGO ARIÇA CECCATO

O presente trabalho realizou a análise da qualidade da água do deságue da Estação elevatória de esgoto no município de Caiuá-SP, juntamente com a foz do ribeirão Caiuá, localizada em Presidente Epitácio-SP, comparando os resultados entre si e relacionando com os possíveis interferentes, o presente estudo é relevante para avaliar se há alguma contaminação da água em questão, visto que esta é utilizada para diversos fins pela população de ambos os municípios, dentre as atividades realizadas, as principais são o lazer e a pesca. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi analisar os parâmetros da Estação elevatória de esgoto do município de Caiuá-SP e de sua foz em Presidente Epitácio-SP; Comparar os resultados das amostras colhidas na EEE do município de Caiuá-SP, com as amostras de Presidente Epitácio-SP e Comparar os resultados obtidos com os valores descritos na portaria de consolidação nº5 de 2017 do Ministério da Saúde com o CONAMA. Foram analisados a partir das amostras de água coletadas de ambos os locais os parâmetros de aspecto, cor, odor, alcalinidade total, pH, condutividade, turbidez, dureza total, e cloretos, e suas respectivas técnicas. O parâmetro cor apresentou o resultado de 441 uH para a amostra de Caiuá-SP e 101 uH para a amostra de Presidente- Epitácio, esses resultados se encontram acima do valor esperado, visto que a portaria de Consolidação nº 375/05 do CONAMA, determina um valor máximo de até 15 uH para tal parâmetro. O parâmetro de turbidez também apresentou uma certa alteração em seus valores, comparando as cidades de Caiuá e de Presidente Epitácio, por conta das precipitações que ocorreram na semana antecedente as coletas das amostras de água. Em relação aos outros parâmetros estudados, que são odor, alcalinidade total, pH, condutividade, dureza total e cloretos, todos se mantiveram dentro dos resultados necessários, não apresentando, portanto, alteração significativa. A partir dos resultados obtidos, conclui-se que é necessário que se faça análise de outros parâmetros os quais não foram abordados nesse presente trabalho a fim de obter uma melhor definição da qualidade das amostras de água, juntamente com um maior número de amostras acompanhadas de um intervalo de tempo entre as coletas. CPDI UNOESTE

ANÁLISE DE CROMO TOTAL NOS PONTOS HÍDRICOS DE MONITORAMENTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUAS NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

ANGELA CRISTINA GOMES
ROGERIO GIUFFRIDA
RENATA CALCIOLARI ROSSI
EDER ALVES BRITO

A segurança hídrica é indispensável para a manutenção da qualidade de vida das populações humana, animal e do meio ambiente. Neste cenário o monitoramento periódico de parâmetros de potabilidade da água é fundamental, em especial para substâncias poluentes como o Cromo hexavalente (Cr [VI]), comumente gerado por indústria de curtimento de couros, metalurgia e galvanização, entre outras. O objetivo deste estudo é avaliar os resultados das análises de Cr em água de abastecimento a população brasileira nos últimos três anos a partir dos dados públicos disponíveis no SISAGUA (Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano). O Banco de dados do SISAGUA está disponível no portal <https://sisagua.saude.gov.br/sisagua/login.jsf>. Os resultados referentes a dosagem de Cr nos pontos de captação (PC), saída do tratamento (ST) e/ou no sistema de distribuição (SD) para cada município brasileiro foram captados e organizados em uma planilha eletrônica no Microsoft Excel. Os resultados descritos para cada município e ano foram confrontados com os limites máximos estabelecidos pela Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021, que preconiza Valor Máximo Permitido (VMP) de 0,05 mg/L. Foram analisados resultados de 7.905 dosagens de Cr disponíveis no banco de dados. Desse total, 63 análises (0,80%) apresentaram ao menos um resultado acima do VMP. Os níveis mais altos foram observados na água ofertada diretamente à população pelo SD dos municípios de Antônio Carlos-MG (três vezes acima do VMP em 2020) e Paulistas-MG, (200 vezes maior que o VMP em 2021). Nos anos seguintes ambos os municípios reportaram valores dentro dos limites permitidos. Nos PC, onde pode ocorrer bioacumulação, 16 (0,2%) pontos apresentaram valor acima do VMP, das quais 14 estão localizados em municípios no estado de São Paulo, sendo três pertencentes à região do oeste paulista (Alfredo Marcondes, Álvares Machado e Presidente Bernardes). São Paulo, o estado mais desenvolvido do país, foi o que apresentou mais municípios nos quais as análises rotineiras detectaram concentrações de Cr > VMP. Contudo, o sistema de monitoramento restringe às análises ao Cr total, não sendo possível definir se as formas iônicas detectadas foram trivalentes ou hexavalentes, sendo o íon Cr VI o nível de oxidação mais tóxico. Melhorias futuras no sistema de monitoramento podem ser implantadas para distinguir as formas ionizadas e permitir o rastreamento de fontes potencialmente poluidoras. CAPES

AS IMPLICAÇÕES DAS TÉCNICAS SANITIZANTES DURANTE MOMENTO PANDÊMICO E PÓS EPIDÊMICO

ANDRE TURIN SANTANA

JULIANA DE FREITAS CARDOSO DOS SANTOS

Um das grandes soluções para desacelerar a transmissão do vírus ao ser humano foram às diversas técnicas de higienização utilizadas nos espaços de uso comum. Durante este período pandêmico técnicas para sanitização foram apresentadas e novos recursos surgiram com a aplicação dessas técnicas, surgiram dúvidas sobre sua eficácia, mas como era algo novo a todos, mesmo as técnicas que apontavam riscos a saúde, foram colocada em prática. As superfícies de ambientes de uso comum foi o foco, pois apresentavam contaminantes como o vírus e mediante contato ocorria o processo de contaminação pelo contato, já que não há a necessidade de se estar infectado para carregar o vírus por até dois dias. O presente trabalho teve como objetivo, verificar a efetividade das técnicas de sanitização, procedimentos de biossegurança e normativas em ambientes de uso comum em duas escolas Estaduais em Curitiba - PR. Foi realizado um levantamento bibliográfico, documental e in loco. Foram consultados artigos relacionados ao tema, pesquisa sobre os protocolos de biossegurança adotados nas escolas estudadas e a verificação da aplicação dos protocolos de limpeza, sanitização e produtos utilizados, considerando, fatores como: ciclo de limpeza, natureza dos produtos e outros que poderiam afetar a qualidade e a efetividade dos procedimentos de biossegurança. Com base nos dados bibliográficos, os processos de limpeza e sanitização devem ser realizados de forma frequente, principalmente quando há alta circulação de pessoas como o ambiente escolar. As escolas estudadas utilizaram os protocolos estabelecidos pela equipe de Biossegurança de Estado da Saúde do Paraná - SESA/PR e os métodos de sanitização aplicados seguiram os procedimentos preconizados pelo Ministério da Saúde. Os agentes sanitizantes utilizados foram aqueles que possuíam como principio ativo: álcoois, sais quaternários de amônio, fenol e o cloro que atuam principalmente na oxidação dos microrganismos. Dentro da rotina de limpeza observou-se a utilização do etanol a 70 % para a sanitização dos mobiliários entre os turnos. Foi observado também que durante a pandemia ocorreu à diminuição de afastamento de alunos e funcionários. Esta diminuição pode estar relacionada, além da vacinação, com a aplicação dos protocolos de segurança. Conclui-se que, os métodos aplicados e exigidos pelos órgãos regulamentadores, mesmo ora com recursos limitados, contribuíram para o controle da disseminação da COVID-19 no ambiente escolar.

PRODUÇÃO DE ETANOL DE SEGUNDA GERAÇÃO VIA PRÉ-TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO
AVANÇADO

STEPHANY GONÇALVES DUARTE
THALIA CAROLINE SILVA DA COSTA
GABRIEL BATEZATI RABELO VALÉRIO
MARIANE SATO BARALDI DIAS
SÉRGIO MARQUES COSTA
ALBA REGINA AZEVEDO ARANA
MAIRA RODRIGUES ULIANA

A produção de Etanol de Segunda Geração (ESG) a partir de biomassa lignocelulósica usa processos químicos avançados ou biotecnologia para quebrar moléculas de celulose, liberando açúcares para fermentação. O objetivo deste trabalho é a produção do ESG a partir do bagaço de cana por meio de pré-tratamento com micro-ondas. As amostras de bagaço de cana foram lavadas exaustivamente, secas em estufa (60°C, fluxo de ar 48 h), suspensas em sol. ácida (1 e 0,1 M) e em solução de água destilada (material/solvente 1:10, m/v) e submetidas ao micro-ondas (2450 MHz, potência de 40%), com tempo de exposição variando 10 minutos até 30. Em seguida, os materiais foram filtrados, lavados com água, levados à fermentação (*Saccharomyces cerevisiae* pré-ativada, 30 g.L-1) e foram mantidas a 30±1°C durante todo o processo, que foi conduzido até que os sólidos solúveis apresentassem valores inferiores a 1. A destilação foi realizada após a fermentação em destilador simples. As amostras antes da fermentação foram avaliadas quanto aos açúcares redutores (AR), açúcares solúveis totais (AST) e hidroximetilfurfural (HMF); e após a fermentação pelo teor alcoólico (TA). Os tratamentos foram conduzidos em 4 repetições. As amostras suspensas na solução mais ácida (1M), independente do tempo de exposição não resultaram quantidades significativas de AR e ART. Ambos os tratamentos, solução ácida 0,1M e água, produziram meios com AR e AST semelhantes, independente dos tempos de exposição às micro-ondas (AR, g glicose.L-1: H2O 10 min. = 57,2; H2O 20 min. = 58,0; H2O 30 min. = 31,2; sol. ácida 0,1M 10 min. = 54,3; sol. ácida 0,1M 20 min. = 50,6; sol. ácida 30 min. = 52,8; AST, g glicose.L-1: H2O 10 min. = 70,6; H2O 20 min. = 77,5; H2O 30 min. = 75,9; sol. ácida 0,1M 10 min. = 78,5; sol. ácida 0,1M 20 min. = 78,8; sol. ácida 30 min. = 74,8). Nenhum pré-tratamento testado produziu HMF suficiente para ser detectado. As amostras que produziram mais açúcares também foram as que resultaram mais etanol (TA entre 5,5 a 8,9 °GL, água e sol. ácida, 10, 20 e 30 min.), esse fato é positivo, uma vez que apenas água pode ser utilizada com o micro-ondas para hidrolisar parte dos carboidratos do bagaço de cana. Os pré-tratamentos físico-químicos utilizando micro-ondas e água ou solução ácida 0,1M foram suficientes para produzir mostos com maiores teores de açúcares e conseqüentemente, destilados mais alcoólicos.

QUANTIFICAÇÃO DO GLIFOSATO EM HORTALIÇAS

DIEGO ARIÇA CECCATO

HENRIQUE LIMA

Em 2000 a patente de uma marca famosa se expirou e várias outras empresas do mundo começaram a produzir o Glifosato com outros nomes e marcas, período no qual o herbicida ganhou maior repercussão, sendo utilizado muitas vezes sem controle em grandes plantações. O Glifosato, é o Herbicida mais comercializado no mundo. Na última década houve um aumento na utilização de agrotóxicos no Brasil, o motivo principal foi à expansão do cultivo da soja transgênica e à resistência que as plantas daninhas adquiriram contra o glifosato. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi quantificar a concentração de glifosato em diferentes tipos de hortaliças. A área de estudo foi hortaliças localizadas em um atacado de Presidente Prudente - SP e uma Empresa de Pequeno Porte de Santo Anastácio-SP. O método utilizado foi de espectrofotometria de acordo com a metodologia validada pela literatura (BHASKARA; NAGARAJA, 2006). O local de análise foi o Laboratório de Química da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), localizado no Campus II de Presidente Prudente - SP, para as análises com o espectrofotômetro utilizado foi o E-225d Celm. Através do método espectrofotométrico foi criada uma curva de calibração para quantificar a quantidade de glifosato nas hortaliças. Foram criadas duas curvas, na primeira foram feitos 5 padrões de glifosato nas concentrações de 0,2%; 0,6%; 1%; 1,4% e 1,6%. Seguindo a literatura de Bhaskara e Nagaraja, 2006, os padrões de glifosato foram preparados com 1 mL de Ninidrina 5% e 1 mL de molibdato de sódio 5%. Em relação à curva de calibração, depois de alguns testes de parâmetros, conseguiu-se obter uma curva de calibração com $R^2 > 0,95$, que foi obtida com um aquecimento dos padrões por 5 minutos à 40°C. A curva se mostrou reprodutível sob essas condições. Em relação às análises de glifosato nas hortaliças, foi possível observar, que as hortaliças do Atacado de Presidente Prudente possuem uma menor quantidade de glifosato comparado com a Empresa de Pequeno Porte de Santo Anastácio. Isso deve ocorrer, pois o tempo que a hortaliça ficou armazenada no mercado é desconhecido, então o tempo que essa hortaliça ficou parada no mercado pode ter diminuído sua concentração. Conclui-se que há presença de glifosato nas hortaliças, sendo assim, é necessário estar atento quanto a quantidade de hortaliças ingerida diariamente para que não sofra com doenças relacionadas ao herbicida, ou buscar hortaliças com uso zero de herbicidas em sua produção.

USO DO ULTRASSOM NO PRÉ-TRATAMENTO PARA PRODUÇÃO DE ETANOL DE BAGAÇO DE CANA

STEPHANY GONÇALVES DUARTE
THALIA CAROLINE SILVA DA COSTA
GABRIEL BATEZATI RABELO VALÉRIO
MARIANE SATO BARALDI DIAS
SÉRGIO MARQUES COSTA
ALBA REGINA AZEVEDO ARANA
MAIRA RODRIGUES ULIANA

A produção de etanol como combustível renovável ganhou impulso nacional na última década, com crescente interesse na conversão de biomassa em etanol. Esse biocombustível é uma alternativa globalmente promissora. Biomassa refere-se a fontes orgânicas usadas para energia, antes predominantemente para calor, mas agora também para eletricidade e combustíveis líquidos, como o etanol. O etanol de segunda geração é produzido a partir de biomassa lignocelulósica, usando processos químicos avançados ou biotecnologia para quebrar a celulose em açúcares fermentescíveis. A biomassa celulósica possui celulose, hemiceluloses e ligninas, e a obtenção do etanol ocorre em etapas: pré-tratamento termoquímico, hidrólise para obter açúcares, fermentação e destilação. Entretanto o foco deste trabalho será a fase do pré-tratamento. O objetivo deste trabalho é desenvolver pré-tratamento com ultrassom para hidrólise de bagaço de cana-de-açúcar. As amostras de bagaço de cana foram lavadas exaustivamente, secas em estufa (60°C, fluxo de ar 48 h), suspensas em sol. ácida (1 e 0,1 M) e em solução de água destilada (material/solvente 1:10, m/v) e submetidas a banho de ultrassom (50W, 27°C), com tempo de exposição variando 10 minutos até 30. Em seguida, os materiais foram filtrados, lavados com água e seguiram para as avaliações. As amostras prétratadas foram avaliadas quanto aos açúcares redutores (AR), açúcares solúveis totais (AST) e hidroximetilfurfural (HMF). Em todos os tratamentos (ultrassom com água e soluções de ácido sulfúrico 0,1 e 1M) os teores de AR, AST e HMF foram baixos, menores que 1%. Aparentemente os tempos e soluções escolhidas e utilizadas nos tratamentos não foram suficientes para disponibilizar os açúcares. Os tratamentos físico-químicos que utilizam ultrassom com água e soluções ácidas testados neste experimento, objetivando a melhora na disponibilidade de carboidratos para futura fermentação alcoólica, não foram eficientes. APEC.