



SUMÁRIO

SIMULAÇÕES QUÂNTICAS SOBRE O CANABIDIOL: ESTRUTURA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR....	2
ANÁLISE DE POTENCIAL GENOTÓXICO EM DANIO RERIO EXPOSTOS A AMOSTRAS DE ÁGUA ADVINDAS DE DIFERENTES MÉTODOS DE POTABILIZAÇÃO	3
TESTE DE GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE <i>Typha domingensis</i> PERS. EM LABORATÓRIO PARA PRODUÇÃO E USO EM SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES.	4
DETECÇÃO DE VÍRUS DA HEPATITE E EM AMOSTRAS DE ÁGUA E ALIMENTOS DE ORIGEM SUÍNA NO RIO GRANDE DO SUL.....	5
AVALIAÇÃO DO DÉFICIT COGNITIVO DE IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA DO MUNICÍPIO DE IVOTI.....	6



SIMULAÇÕES QUÂNTICAS SOBRE O CANABIDIOL: ESTRUTURA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

Lidia Nicole dos Santos Ten Cate¹; Fernando Dal Pont Morisso²

O canabidiol é um dos constituintes dos extratos da maconha e apresenta propriedades ansiolíticas e antipsicóticas. Embora tenha seus efeitos reconhecidos pela ONU, ainda é objeto de muita controvérsia a respeito de sua aplicação, mas já não figura mais na lista de substâncias proscritas da ANVISA. Neste contexto, é importante que sejam realizados estudos sobre os mais diferentes aspectos desta substância. Assim, neste trabalho realizamos um conjunto de simulações quânticas sobre o canabidiol envolvendo suas características estruturais e de ressonância magnética nuclear. Os cálculos foram realizados em computador pessoal com 16GB de memória RAM do Laboratório de Estudos Avançados em Materiais utilizando o pacote de orbitais moleculares Gaussian 09. As simulações foram processadas utilizando o funcional de densidade B3LYP da teoria do funcional de densidade (DFT) e o conjunto de bases 6-311+G(d,p) e foram realizadas em vácuo, considerando a molécula no estado gasoso e sem interação com outras espécies, em clorofórmio e em metanol. Os resultados obtidos mostraram correlação entre os resultados experimentais, obtidos na literatura e os calculados neste trabalho. (PIBIC-EM/CNPq)

Palavras-chave: Canabidiol. DFT. Estrutura. NMR.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

E-mail (lidianicoletencate@gmail.com e morisso@feevale.br)



ANÁLISE DE POTENCIAL GENOTÓXICO EM DANIO RERIO EXPOSTOS A AMOSTRAS DE ÁGUA ADVINDAS DE DIFERENTES MÉTODOS DE POTABILIZAÇÃO

Camila Barcellos¹; Günther Gehlen²

O Tratamento da água é indispensável para as populações visto que a água bruta possui uma série de microrganismos que a torna imprópria para consumo. No entanto, não há uma certeza de que após o tratamento, a água não possua agentes genotóxicos prejudiciais. Para análise desses agentes, muitas vezes se é recorrido ao teste do micronúcleo em peixes, já que estes respondem aos contaminantes de maneira similar a vertebrados superiores. Considerando que a exposição a agentes genotóxicos muitas vezes só causa complicações após muitos anos, como no aumento de incidência de cânceres, é necessário testes rápidos que detectem os danos provocados por essa exposição. O objetivo do estudo foi analisar e comparar a frequência de micronúcleos e anormalidades nucleares em eritrócitos de peixes expostos a amostras de água provenientes de diferentes métodos de potabilização. Os espécimes de *Danio rerio* (n=48) foram adquiridos de um piscicultor local e aclimatados em água da torneira declorificada. Após esse período, os peixes foram divididos expostos as seguintes amostras: água captada do rio dos sinos; água advinda de variadas formas de tratamento, sendo elas: processos convencionais da estação municipal de Novo Hamburgo; sistema piloto de eletrodialise reversa; nanofiltração; filtração; e uma amostra controle, constituída por água da torneira declorificada. Os peixes foram sacrificados após um período de 96 horas de exposição. O sangue, obtido através de um corte no pedúnculo caudal, foi gotejado em lâminas histológicas, sendo então realizada a técnica do esfregaço. As lâminas foram fixadas em etanol absoluto, coradas com Giemsa e analisadas em microscópio óptico em aumento de 1000x. Foram analisados 1000 eritrócitos por animal sendo registrada a frequência de micronúcleos e de anormalidades. O teste estatístico utilizado foi o teste de Kruskal-wallis. As diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. Não foi verificada diferença significativa entre os grupos analisados, tanto no que diz respeito aos micronúcleos ($p=0,19$) quanto às anormalidades ($p=0,68$). Conclui-se que nenhuma das amostras foi capaz de causar danos genotóxicos nos peixes nas condições testadas. A partir disso, é possível constatar que nenhum dos processos pelos quais a água foi tratada alterou negativamente suas características de forma a torná-la genotóxica em comparação a água bruta. (PIBIC-EM/CNPq)

Palavras-chave: Tratamento de água. *Danio Rerio*. Genotoxicidade.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

E-mail (mila-barcellos@hotmail.com e guntherg@feevale.br)



TESTE DE GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE *Typha domingensis* PERS. EM LABORATÓRIO PARA PRODUÇÃO E USO EM SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES.

Ana Clara Moraes Vasques¹; Annette Droste²

A macrófita aquática *Typha domingensis* é uma espécie de rápido crescimento, tolerante à poluição e apresenta alto índice de absorção de água, características que permitem a utilização dessa espécie em processos de fitorremediação. Para o preenchimento desses sistemas de fitorremediação, é necessária uma grande quantidade de plantas, que precisa ser produzida em larga escala e em um curto período de tempo. O objetivo do presente estudo foi realizar testes de germinação e desenvolvimento de *T. domingensis* no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade Feevale. O teste de germinação foi realizado com três populações naturais da macrófita, localizadas em sítios amostrais na ERS 239 (1), na BR116 em Novo Hamburgo (2) e no município de Esteio (3). As sementes foram retiradas das inflorescências, separadas por agitação em agitador magnético, desinfestadas e mantidas em 4 diferentes condições: a) em Becker com água da torneira em condições controladas; b) em Becker com água da torneira em condições naturais; c) em substrato em condições controladas e d) em substrato em condições naturais. Depois de germinadas as sementes mantidas em água foram contadas e transferidas para recipientes com substrato, onde permaneceram em condições controladas e em condições naturais até atingirem aproximadamente 7 cm de altura. Em seguida, as plântulas foram individualizadas e mantidas em sala de cultivo por aproximadamente uma semana, para depois serem transferidas para estufa. As plantas mantidas em temperatura ambiente foram individualizadas e mantidas em estufa. O teste de germinação evidenciou que nem todas as sementes foram viáveis, pois somente as da população 3 germinaram, com aproximadamente 60% de viabilidade. As sementes mantidas em água em condições controladas germinaram em 3 dias, enquanto que as sementes mantidas em temperatura ambiente germinaram em uma semana. As sementes cultivadas diretamente em substrato começaram a germinar em 3 semanas em condições controladas e em um mês em temperatura ambiente. A porcentagem de perdas de plantas cultivadas inicialmente em laboratório foi de 14%, enquanto que a perda de plantas cultivadas em temperatura ambiente é de 70%. A metodologia em que as sementes são germinadas em água e mantidas em condições controladas de laboratório possibilita a produção de um grande número de plantas em um curto período de tempo, de forma simples e com baixo custo operacional. (PIBIC-EM/CNPq)

Palavras-chave: Macrófita aquática. Fitorremediação. Germinação.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

E-mail (CARLOSRV@FEEVALE.BR e annette@feevale.br)



DETECÇÃO DE VÍRUS DA HEPATITE E EM AMOSTRAS DE ÁGUA E ALIMENTOS DE ORIGEM SUÍNA NO RIO GRANDE DO SUL

Luana Renata Thomae ¹; Fernando Rosado Spilki ²

Este trabalho tem como objetivo identificar a quantidade de vírus resultantes de materiais fecais contido em arroios do vale do Taquari. Inicialmente ocorre uma coleta de água em pontos onde, o descarte de dejetos animais ou o derrame de água após-uso, já é identificado. As amostras de água são mantidas refrigeradas e após diversos processos se obtém um material viral, e é este material final que importa, os vírus são contados e após serem identificados os pontos em que pode se localizar o vírus da Hepatite E (HEV), que infecta suínos e seres humanos, serão destacados e estudados mais a fundo. A hepatite E é uma doença infecciosa, sua principal transmissão ocorre através da ingestão de água e alimentos contaminados e é mais comum em países onde a infraestrutura de saneamento básico é deficiente. O grupo de pesquisa já encontrou o HEV em amostras de água de áreas onde são criados suínos e em alimentos de origem suína e esses estudos continuam. O estudo é pioneiro e busca avaliar as rotas de transmissão do HEV dos rebanhos suínos aos seres humanos, pois existem casos de hepatite E em pessoas registrados no Brasil. (PIBIC-EM/CNPq)

Palavras-chave: Hepatite E. Vírus da Hepatite E. HEV.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

E-mail (lu.re.thomae@hotmail.com e fernandors@feevale.br)



AVALIAÇÃO DO DÉFICIT COGNITIVO DE IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA DO MUNICÍPIO DE IVOTI

Laura Trescastro da Silveira¹; Geraldine Alves dos Santos²

As mudanças cognitivas são multidimensionais e envolvem aspectos de saúde, de bem-estar e de independência. Esta concepção depende de diversas pesquisas em relação ao desenvolvimento humano, que trazem informações significativas para a melhora da qualidade de vida. O objetivo geral deste estudo é descrever a presença de déficit cognitivo em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência (ILPIs) do município de Ivoti/RS. O presente estudo possui um delineamento descritivo, quantitativo e transversal. A pesquisa foi realizada no município de Ivoti/RS em parceria com o Conselho Municipal do Idoso do município, a Secretaria de Saúde e Assistência Social. A amostra foi constituída por todos os residentes nas ILPIs com condições de participarem da avaliação cognitiva, sendo eles 28 idosos com idades entre 65 a 95 anos, 20 do sexo feminino e 8 do masculino. Os instrumentos utilizados foram o Inventário de Atividades de Vida Diária e o Mini Exame do Estado Mental. Após a classificação e planilhamento dos dados coletados, foram realizados estudos descritivos e de correlação através do teste de Spearman. Para o estudo estatístico foi utilizado o "Statistical Package for the Social Sciences" - SPSS - for Windows, v. 22.0. Os resultados demonstraram que 89,3% dos idosos apresentavam déficit cognitivo. O MEEM traz questões agrupadas em diversas funções cognitivas classificadas em ordem decrescente: linguagem (0,9444); orientação (0,5571); memória imediata (0,7976); atenção (0,3556); repetição (0,7407); escrita (0,3333); orientação temporal (0,5357); orientação espacial (0,5786); memória tardia (0,2564); compreensão (0,6923); e desenho (0,1852). Identificou-se uma correlação negativa entre o escore do MEEM e a idade identificada através do prontuário ($\rho = -0,421$; $p = 0,026$), e correlação positiva com o escore do grau de dependência ($\rho = -0,497$; $p = 0,007$). O estudo demonstrou uma frequência elevada de idosos com déficit cognitivo, com uma média de idade elevada e a predominância do sexo feminino, indicando a necessidade de políticas públicas para a manutenção da independência e autonomia nas residências. Estas ações diminuiriam a possibilidade dos idosos ingressarem nas ILPIs com uma incidência elevada de déficit cognitivo e consequentemente de demências. (PIBIC-EM/CNPq)

Palavras-chave: Idoso. Cognição. ILPIs.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

E-mail (laura4castro@gmail.com e geraldinesantos@feevale.br)