



SUMÁRIO

Epífitos vasculares em fragmento de mata ciliar do trecho inferior do Rio dos Sinos, RS, Brasil.....2

Avaliação de independência, risco para úlcera por pressão e déficit cognitivo de residentes em instituições de longa permanência para idosos do município de Ivoti/RS3

Análise de micronúcleos e anormalidades nucleares em peixes nativos do Rio da Ilha e do Rio Paranhana.....4

ESTUDO DOS EFEITOS TÓXICOS DE METAIS E ESTRESSE OXIDATIVO EM TRABALHADORES EXPOSTOS.....5

Bioensaio de micronúcleos em Tradescantia pallida var. purpurea para avaliação da genotoxicidade de corpos hídricos: solução nutritiva de Hoagland ou água destilada para adaptação e recuperação dos ramos?.....6

FENOLOGIA DE TYPHA DOMINGENSIS PERS. (TYPHACEAE) EM WETLAND CONSTRUÍDO PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTE DOMÉSTICO.....7

Biomonitoramento da genotoxicidade da água em banhados da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos utilizando peixes como bioindicadores.8

Avaliação do genótipo e fenótipo de CYP2D6 e CYP3A4 no metabolismo do tamoxifeno em pacientes com câncer de mama9

CULTIVO PRIMÁRIO DE CÉLULAS DE BRÂNQUIA DE PROCHILODUS LINEATUS 10

Comparação entre atividade física, qualidade de vida e perfil lipídico em um grupo de diabéticos frente ao grupo controle em voluntários do Vale dos Sinos..... 11

Utilização do ensaio cometa para avaliação de danos de DNA em trabalhadores na área de limpeza urbana..... 12

ESTUDO DO ENVELHECIMENTO BEM SUCEDIDO EM IDOSOS ACIMA DOS 60 ANOS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE IVOTI/RS: ANÁLISE DO ESTRESSE PSICOSSOCIAL 13

Deteção molecular de Adenovírus humano em arroios na Bacia Hidrográfica no Rio dos Sinos 14



Epífitos vasculares em fragmento de mata ciliar do trecho inferior do Rio dos Sinos, RS, Brasil

Vanessa Graeff¹; Jairo Lizandro Schmitt²

Em matas ciliares, os epífitos são importantes elementos estruturais, indicam o estado de conservação e contribuem para a heterogeneidade florística do ambiente ribeirinho. Foi analisada a riqueza, a composição florística, a estrutura comunitária e a distribuição vertical e horizontal dos epífitos vasculares, em mata ciliar. O estudo foi desenvolvido em fragmento de mata ciliar do trecho inferior do Rio dos Sinos (29°45.65'S e 05°07.98'O, 26 m altitude), no Parque Natural Municipal Imperatriz Leopoldina, São Leopoldo/RS. Em um transecto de 800 m, foram selecionadas 40 árvores equidistantes 20 m entre si, que foram divididas em cinco zonas ecológicas de altura. Foram inventariadas todas as espécies ocorrentes e atribuídas notas de cobertura de acordo com o tamanho e abundância na zona de ocorrência. O valor de importância (VI) foi estimado a partir da média aritmética das frequências relativas nos forófitos e zonas, e do valor de cobertura. Ao total, foram inventariadas 35 espécies, distribuídas em 22 gêneros e seis famílias. Orchidaceae, Bromeliaceae e Polypodiaceae foram as famílias mais ricas (12, nove e seis espécies, respectivamente) e *Tillandsia* foi o gênero que apresentou mais espécies (cinco). *Microgramma vaccinifolia* apresentou o maior VI (18,3%), seguida de *Rhipsalis teres* (VI=12,7%). A curva de rarefação não assumiu a assíntota e o estimador *Jackknife 1* estimou 50 espécies. Em média, as zonas 3, 4 e 5 foram estatisticamente equivalentes e mais ricas que as zonas 1 e 2. Esta diferença ocorre pelo fato destas zonas (1 e 2) estarem sujeitas a frequentes inundações advindas do Rio dos Sinos, removendo os epífitos desta região do forófito. A Análise de Coordenadas Principais (PCoA) evidenciou que não ocorreu grande similaridade florística entre epífitos de uma mesma espécie de forófito. A composição da flora epifítica indicou estágio secundário de regeneração. Os dados obtidos contribuem para o diagnóstico ambiental do Parque e podem subsidiar ações de conservação e manejo dentro da unidade de conservação. (PIBIC/CNPq)

Palavras-chave: Epifitismo. Riqueza. Conservação.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (GRAEFFVANESSA@HOTMAIL.COM e jairols@feevale.br)



Avaliação de independência, risco para úlcera por pressão e déficit cognitivo de residentes em instituições de longa permanência para idosos do município de Ivoti/RS

Nilton Ricardo Vargas Sager¹; Geraldine Alves dos Santos²

Avaliações de saúde de idosos institucionalizados. O envelhecimento humano é multifatorial, com alterações nos domínios biopsicossociais que podem desencadear modificações nas capacidades funcionais e cognitivas, trazendo danos à saúde. O estudo tem como objetivo avaliar o nível de independência na realização das atividades de vida diária, o risco para úlcera por pressão e o déficit cognitivo, bem como dados do exame físico relacionado a esses indicadores de saúde de idosos residentes em instituições de longa permanência para idosos (ILPIs) no município de Ivoti/RS. Estudo de delineamento descritivo transversal com abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por 65 pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes nas cinco ILPIs do município de Ivoti. Os instrumentos utilizados foram a Escala de Independência em Atividades de Vida Diária, a Escala de Braden, o Mini Exame do Estado Mental e o Roteiro de Anamnese e Exame Físico desenvolvido por Lima e Lima (2007). Após a classificação e planilhamento, através do SPSS v. 22.0, dos dados coletados identificou-se que em relação ao escore de dependência, 83% (n=54) idosos eram muito dependentes na realização das atividades de vida diária, 10,8% (n=7) possuíam dependência moderada e apenas 6,2% (n=4) eram considerados independentes. Quanto ao risco para desenvolvimento de úlcera por pressão, 40% (n=26) dos idosos não possuíam risco, 38,5% (n=25) estavam em risco e 21,5% (n=14) possuíam risco de moderado a elevado para desenvolvimento de UP. Na avaliação do estado mental apenas 2 dos idosos não apresentaram déficit cognitivo. O exame físico apontou que apenas 50% (n=33) possuíam comunicação adequada, 58,4% (n=38) possuíam algum déficit motor, 63,1% (n=41) visão diminuída, 87,6% (n=57) incontinência urinária, 78,5% (n=51) faziam uso de fralda e apenas 18,5% (n=12) deambulavam, enquanto 81,5 (n=53) necessitavam auxílio ou não deambulavam. Quanto ao turgor cutâneo em 72,3% (n=47) estava diminuído e havia presença de lesões ou alterações de pele em 46,2% (n=30) dos idosos. A avaliação na admissão do paciente, bem como a reavaliação periódica, por meio de instrumentos que avaliem o estado de saúde nas dimensões biopsicossociais de idosos residentes em ILPIs, são indispensáveis na elaboração de ações e intervenções interdisciplinares para minimizar e recuperar os agravos e danos à saúde e promover a independência do idoso institucionalizado. (PIBITI/CNPq)

Palavras-chave: Saúde do Idoso. Avaliação do Idoso. Idoso institucionalizado. Instituição de Longa Permanência para Idosos.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (NILTON@FEEVALE.BR e geraldinesantos@feevale.br)



Análise de micronúcleos e anormalidades nucleares em peixes nativos do Rio da Ilha e do Rio Paranhana

Mateus Santos de Souza¹; Günther Gehlen²

Os bioindicadores são importantes ferramentas utilizadas na avaliação da qualidade ambiental. Em ambientes aquáticos, os peixes têm demonstrado utilidade para tal papel por apresentarem sensibilidade a poluentes e por serem abundantes nesse meio. Os testes de micronúcleos e anormalidades nucleares em eritrócitos de peixes são metodologias empregadas na avaliação de genotoxicidade da água. Os rios da Ilha e Paranhana estão localizados no trecho médio da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos e são dois de seus principais afluentes, sendo, dessa forma, importante a realização de estudos visando o diagnóstico da qualidade de suas águas. O objetivo do presente estudo foi analisar e comparar a frequência de micronúcleos e anormalidades nucleares em eritrócitos de peixes da espécie *Bryconamericus iheringii* (Boulenger, 1887) coletados na nascente e na foz dos rios da Ilha e Paranhana. Os peixes foram coletados nos quatro pontos de amostragem no mês de julho de 2014 e imediatamente sacrificados por secção da medula espinhal. 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 3000 eritrócitos por animal, sendo registradas a frequência de micronúcleos e de células com anormalidades na morfologia nuclear, tais como invaginações, brotamentos e segmentações. O teste estatístico utilizado foi Mann-Whitney, sendo as diferenças consideradas significativas quando $p < 0,05$. Para o Rio da Ilha, a frequência de micronúcleos foi maior na foz (0,31) do que na nascente (0,04; $p = 0,03$), enquanto a frequência de anormalidades nucleares não foi estaticamente diferente entre os pontos. Para o Rio Paranhana, a frequência de micronúcleos não apresentou diferenças entre os pontos, no entanto, a frequência de anormalidades nucleares foi maior na nascente (5,92) do que na foz (2,00; $p = 0,02$). Os resultados indicam que na região da foz do Rio da Ilha os peixes estão mais expostos a substâncias genotóxicas do que na região da nascente. No Rio Paranhana, os resultados foram inversos, indicando maior exposição na região da nascente do que na região da foz. Mais experimentos serão realizados para acompanhar o potencial genotóxico de ambos os rios ao longo do tempo. (PIBITI/CNPq)

Palavras-chave: Rio da Ilha. Rio Paranhana. *Bryconamericus iheringii*. Genotoxicidade.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (MATEUSSOUZA@YAHOO.COM.BR e guntherg@feevale.br)



ESTUDO DOS EFEITOS TÓXICOS DE METAIS E ESTRESSE OXIDATIVO EM TRABALHADORES EXPOSTOS

Andreza Alves Cardoso¹; Luciane Rosa Feksa²

A industrialização crescente e descontrolada acarreta na contaminação do meio ambiente sendo responsável pela exposição direta do homem a metais tóxicos. O processo conhecido como galvanização ou cromagem, emprega o metal cromo hexavalente [Cr (VI)] durante sua aplicação, sendo este elemento, conhecido por causar genotoxicidade, carcinogênese e oxidação de proteínas. Nestes processos industriais podemos ter a presença de outros metais, tais como: vanádium, ferro, níquel e chumbo ocasionando efeitos semelhantes. Os mecanismos tóxicos do cromo ainda precisam ser elucidados. Espécies reativas do oxigênio (ERO) resultante da presença de metais como o cromo (VI) podem causar estresse oxidativo e danificar biomoléculas. O objetivo deste trabalho foi avaliar se a presença de cromo (VI) e outros metais podem danificar biomoléculas como proteínas e lipídios através de ERO, assim como o efeito das defesas antioxidantes endógenas em indivíduos trabalhadores expostos a metais. Foram analisadas as amostras 100 indivíduos, sendo 50 do grupo exposto e 50 grupo controle. A avaliação ambiental ocorreu com a análise da água encontrada próxima às duas empresas de cromagem estudadas, através do teste de *Allium cepa* e de dosagem de Cr por ICP-MS. Determinou-se cromo no sangue e urina. A oxidação de proteínas foi avaliada através das carbonilas pelo método de Buss et al (1997); oxidação dos lipídios através da determinação de malondialdeído (MDA), as defesas antioxidantes endógenas (GSH reduzido no eritrócito) pelo método Ellman (1959) e parâmetros hematológicos e bioquímicos: automação laboratorial. Os dados foram expressos por média \pm desvio padrão; *pós hoc* usado foram teste *t*- student e ANOVA-one way através do software "SPSS". A toxicidade do Cr(VI) mostrou-se aliado às alteração do metabolismo celular, onde houve aumento do MDA e carbonilas perante exposição aos metais. Porém, a análise do GSH mostrou-se aumentado em indivíduos expostos comparado com grupo não exposto, podendo ser um efeito de defesa do organismo. Os biomarcadores avaliados neste trabalho podem proporcionar sinais precoces de prejuízo em indivíduos ocupacionalmente expostos ao cromo (VI) e outros metais. Neste estudo, verificou-se interferência negativa da exposição ao Cr (VI) e outros metais sobre a saúde humana. (PIBIC/CNPq)

Palavras-chave: Cromo hexavalente. Estresse oxidativo. Humanos. Malondialdeído. Carboniladas

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (0149975@FEEVALE.BR e lucianef@feevale.br)



Bioensaio de micronúcleos em *Tradescantia pallida* var. *purpurea* para avaliação da genotoxicidade de corpos hídricos: solução nutritiva de Hoagland ou água destilada para adaptação e recuperação dos ramos?

Daniela Peixoto Nunes¹; Annette Droste²

O biomonitoramento da genotoxicidade da água pelo bioensaio Trad-MCN em *Tradescantia pallida* D.R. Hunt var. *purpurea* Boom é realizado por meio da imersão parcial de ramos com inflorescências jovens nas etapas de adaptação, exposição e recuperação. Para as etapas de adaptação e recuperação, a solução nutritiva de Hoagland é comumente utilizada. Como alternativa, o uso de água destilada apresenta maior praticidade e menor custo. Porém, é preciso provar que a água destilada não interfere nos resultados do bioensaio Trad-MCN, tanto quando são avaliadas amostras de água poluída, bem como nas amostras de controle negativo. O objetivo do presente estudo foi comparar a eficiência do uso de água destilada (T1) e da solução de Hoagland (T2) como solução para imersão dos ramos de *Tradescantia pallida* var. *purpurea* nas etapas de adaptação e recuperação do bioensaio Trad-MCN. Para cada tratamento foram coletados 20 ramos de *T. pallida*, em outubro de 2014 e janeiro de 2015. Os ramos com botões florais foram adaptados em recipientes com 2 L de T1 ou T2, por 24 h e posteriormente, expostos durante 8 h em 2 L de água de um banhado localizado no município de Campo Bom, sul do Brasil. Após a exposição, os ramos foram recuperados em T1 ou T2 por 24 h adicionais. Controles negativos foram realizados simultaneamente, substituindo a água do banhado por exposição em água destilada (C1) ou solução de Hoagland (C2). As inflorescências foram fixadas em etanol/ácido acético e guardadas em etanol 70% a 4°C. Os botões florais foram dissecados e sete lâminas foram preparadas por tratamento. A frequência de micronúcleos (MCN/100 tétrades) foi estimada a partir da contagem de 300 tétrades por lâmina. As médias das frequências de MCN foram comparadas pelo teste t de Student. Em ambas as coletas, não foram observadas diferenças significativas entre as frequências de MCN registradas tanto para os tratamentos com água do banhado (outubro 2014: T1=3,2 e T2=2,4 ($p=0,236$); janeiro 2015: T1=5,2 e T2=4,7 ($p=0,732$), bem como para os controles negativos (outubro 2014: C1=1,1 e C2=0,9 ($p=0,598$); janeiro 2015: C1=1,6 e C2=2,4; $p=0,109$). Os resultados evidenciaram que é possível utilizar a água destilada como solução de imersão dos ramos em substituição à solução de Hoagland no bioensaio Trad-MCN para biomonitoramento da genotoxicidade de corpos hídricos. (PIBITI/CNPq)

Palavras-chave: Bioensaio Trad-MCN. Risco genotóxico. Banhado.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (0140600@FEEVALE.BR e annette@feevale.br)



FENOLOGIA DE *TYPHA DOMINGENSIS* PERS. (TYPHACEAE) EM WETLAND CONSTRUÍDO PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTE DOMÉSTICO

Tainã Coelho Quevedo¹; Jairo Lizandro Schmitt²

O tratamento de esgoto é um dos maiores problemas ambientais, principalmente por não atender aos requisitos da legislação e, assim, causar prejuízos ao meio ambiente. Os *wetlands* construídos utilizados em tratamento de efluentes possuem um moderado custo de capital e baixo custo de energia e manutenção. A fenologia estuda a ocorrência de eventos biológicos cíclicos em decorrência de fatores climáticos. Os objetivos do estudo foram analisar os eventos vegetativos e reprodutivos de *Typha domingensis* Pers., verificando a relação destes com as variáveis climáticas, além de monitorar o crescimento das folhas e raízes, em uma Estação Experimental de Tratamento de Efluente Doméstico (ETE), Novo Hamburgo, RS, Brasil. A estação utiliza uma tecnologia inovadora, consistindo em um Filtro de Macrófitas Flutuantes (FMF). O monitoramento dos eventos fenológicos ocorreu de janeiro de 2014 a abril de 2015, observando as fenofases de renovação foliar, senescência foliar e fertilidade. Nos 16 meses de monitoramento, as fenofases vegetativas ocorreram continuamente. A população apresentou uma única floração na primavera (outubro), tendo no mês seguinte, a formação de frutos imaturos, caracterizando uma sazonalidade das fenofases reprodutivas. Nenhuma das fenofases apresentou relação com temperatura, fotoperíodo e precipitação, sugerindo que outros fatores como os nutrientes do meio e a adaptação à flutuabilidade podem possuir influência no comportamento fenológico das plantas. As folhas de abril de 2015 apresentaram um aumento de comprimento significativo em relação à média do comprimento da folha do mês de janeiro de 2014 ($t=-3,65$ e $P < 0,01$). Da mesma forma, a raiz apresentou um crescimento de tamanho significativo ao passar dos meses ($t=-3,54$ e $P < 0,01$). O crescimento do comprimento das folhas e raízes foi contínuo durante os 16 meses de amostragem, indicando uma adaptação das plantas ao modo de vida flutuante no meio aquático. As plantas mostram-se bem adaptadas ao sistema FMF, e observações adicionais indicaram que a multiplicação dos indivíduos está ocorrendo pela emissão de brotos laterais. Mediante os resultados obtidos neste estudo, conclui-se que, temperatura, fotoperíodo e precipitação não são bons preditores das fenofases de *Typha domingensis* crescendo em flutuação na ETE. (PIBITI/CNPq)

Palavras-chave: Estação de tratamento de esgoto. Filtro de Macrófitas Flutuantes. Monitoramento. Sazonalidade. Taboa.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (TAINACQ@GMAIL.COM e jairols@feevale.br)



Biomonitoramento da genotoxicidade da água em banhados da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos utilizando peixes como bioindicadores.

Larissa Cardoso Angeli¹; Luciano Basso da Silva²

O uso de peixes como bioindicadores tem permitido avaliar de forma confiável, a presença de compostos capazes de causar efeitos genotóxicos, já que esses animais possuem características de concentrar e metabolizar poluentes aquáticos. A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (BHRS) está localizada na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul e o principal rio desta bacia ocupa o quarto lugar no *ranking* de poluição do país. Os banhados são locais estratégicos para conservação devido à sua diversidade biológica e são ameaçados na região da BHRS, onde a poluição altera as características físicas e químicas da água, afetando negativamente a biota. O objetivo geral deste estudo é monitorar a genotoxicidade da água em banhados dos trechos superior, médio e inferior da BHRS utilizando peixes como bioindicadores. Foram realizadas coletas de peixes em quatro banhados da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos nos meses de março e abril de 2015. Após as coletas foram preparados esfregaços sanguíneos em lâminas citológicas. Para cada peixe foram analisados 1.000 eritrócitos em microscópio ótico para avaliação da frequência de micronúcleos e de outras anormalidades nucleares. Até o momento foram analisadas as lâminas dos 63 peixes coletados no mês março. A comparação das frequências de micronúcleos e de outras anormalidades nucleares observadas nos espécimes de lambaris não apresentou diferenças significativas entre os quatro banhados estudados. Da mesma forma, não foram observadas diferenças significativas entre a espécie de lambari e a espécie de cará coletadas em um dos banhados localizados no município de São Leopoldo. Os resultados obtidos até o momento não indicam diferenças entre os banhados com relação à contaminação genotóxica e que também não há diferenças de sensibilidade entre duas espécies de peixes coletadas em um dos banhados de São Leopoldo. (PIBIC/CNPq)

Palavras-chave: Genotoxicidade. Micronúcleos. Qualidade da água. Peixes.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (0135083@FEEVALE.BR e lucianosilva@feevale.br)



Avaliação do genótipo e fenótipo de CYP2D6 e CYP3A4 no metabolismo do tamoxifeno em pacientes com câncer de mama

Suziane Raymundo¹; Rafael Linden²

Objetivo: Em vista da grande variabilidade da resposta terapêutica e dos múltiplos fatores associados à ativação metabólica do Tamoxifeno (TAM), este estudo objetiva avaliar os efeitos dos polimorfismos nos genes da CYP2D6 e CYP3A4, interações medicamentosas e exposição da Vitamina D no metabolismo do TAM em um grupo de pacientes com câncer de mama. **Métodos:** 116 pacientes em tratamento adjuvante com o TAM forneceram amostras de plasma para dosagens do TAM, metabólitos e 25OHD3 no inverno e verão. As concentrações plasmáticas de TAM e metabólitos foram medidas por LC-MS/MS. Foram avaliados os genótipos da CYP2D6 e CYP3A4, bem como fenótipos obtidos pelas razões metabólicas determinadas após administração dos fármacos sonda dextrometorfano e omeprazol. As concentrações de vitamina D3 em plasma foram quantificadas por HPLC-UV. Foram obtidas informações sobre uso de inibidores ou indutores das enzimas e suplementação de vitamina D. **Resultados:** Cerca de 20% das pacientes apresentaram atividade metabólica reduzida para a CYP2D6 e 7% para a CYP3A4. Aproximadamente 30% das metabolizadoras lentas (ML), 56% das metabolizadoras intermediárias (MI) e 11.3% das metabolizadoras rápidas (MR) usavam fármaco inibidor da CYP2D6. As concentrações de EDF diminuíram proporcionalmente à redução da atividade metabólica da CYP2D6 (ML 2,79 ng mL⁻¹, MI 5.36 ng mL⁻¹ e MR 10,65 ng mL⁻¹, P<0.01). A mediana das concentrações plasmáticas de TAM e HTF em pacientes CYP2D6 MI com metabolismo reduzido da CYP3A4 (161,50 ng mL⁻¹ e 1,32 ng mL⁻¹, respectivamente) foram superiores as encontradas nos pacientes CYP2D6 MI com metabolismo funcional da CYP3A4 (122,07 ng mL⁻¹ e 0.61 ng mL⁻¹, respectivamente, P<0.05). Adicionalmente, as concentrações de HTF e TAM foram até 50% superiores em pacientes com genótipo CYP3A4 * 22 em comparação aos pacientes *1/*1. A sazonalidade também contribuiu para a variabilidade das concentrações dos metabólitos ativos, os níveis de EDF foram 24% e HTF 42% superiores no verão. **Conclusão:** a CYP3A4 contribui para a bioativação do TAM através da formação de HTF, tornando-se mais importante em condições de atividade diminuída ou ausente da CYP2D6. Os níveis plasmáticos de EDF e HTF demonstraram ser influenciados pela sazonalidade, com aumento significativo no verão. Entretanto o mecanismo relacionado à associação da vitamina D, exposição solar e bioativação do TAM permanecem por ser elucidados. (PIBIC/CNPq)

Palavras-chave: Tamoxifeno. CYP3A4. CYP2D6. Vitamina D. Endoxifeno.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (SUZIBIOMED@HOTMAIL.COM e rafael.linden@feevale.br)



CULTIVO PRIMÁRIO DE CÉLULAS DE BRÂNQUIA DE PROCHILODUS LINEATUS

Marina Griebeler Moreira¹; Ana Luíza Ziulkoski²

Células de brânquias vêm sendo utilizadas na avaliação da toxicidade de xenobióticos em ambientes aquáticos. O *Prochilodus lineatus* (grumatã) tem uma ampla distribuição na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (BHRS) e sua criação em cativeiro é corriqueira. O objetivo deste estudo foi padronizar um protocolo de cultivo primário de brânquias de grumatã para posterior avaliação de efeitos citotóxicos da água da BHRS. Peixes de 10-20 cm foram aclimatados em água de clorada por 10 dias, com adição de neomicina nas últimas 24h. Foram anestesiados em gelo, decapitados e as brânquias foram extraídas e lavadas (6 x 10 min) com solução salina contendo antibióticos e antifúngico. A seguir foram incubadas (2x) em tripsina 1:250 por 10 min a 30°C; o homogenato celular obtido foi filtrado em malha de nylon de 100 µm e centrifugado a 400 xg por 10 min. As células obtidas foram contadas em hemocítmetro e mantidas em meio Leibovitz suplementado com 15% de soro fetal bovino e antibióticos (Lbv-SFB/A), em sistema fechado a 28°C. Após 20h em cultivo, 50% das células estavam aderidas. Os cultivos foram lavados diariamente com solução salina e mantidos em Lbv-SFB/A por até 14 dias. Proliferação celular foi observada apenas nas primeiras 48 h de cultivo, ocorrendo hipertrofia celular após 7 dias. Após coloração com hematoxilina/eosina, observamos pequenos agrupamentos de dez ou mais células caracterizadas por um aspecto amebóide, com tamanho de 58 µm, onde as mais periféricas apontam vários prolongamentos celulares. Destacam-se núcleos esféricos com domínio de eucromatina e nucléolo evidente. Observamos também tapetes celulares, no mesmo plano, compostos por células grandes de 175 µm e aspecto estrelado; seus longos prolongamentos ocupam grandes áreas formando leques, evidenciado pelas “fibras de estresse”; núcleo em forma de elipse com farta eucromatina e 2 nucléolos, contendo uma fina granulação restrita ao entorno do núcleo. É importante salientar que durante as primeiras 48h de cultura seu formato foi estrelado e/ou fusiforme, porém de menor tamanho e com prolongamentos curtos e afilados, núcleos em elipse, mas com menos eucromatina, e a granulação foi dispersa no citoplasma, inclusive sob os prolongamentos. Dessa forma, podemos afirmar que obtivemos sucesso no isolamento das células de brânquias de grumatã, e que o cultivo primário poderá ser utilizado para os ensaios de citotoxicidade, já que os mesmos são usualmente executados entre 24 e 96 horas de cultivo. (PIBITI/CNPq)

Palavras-chave: Cultura primária. Brânquias. Citotoxicidade.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (0135764@FEEVALE.BR e analuiza@feevale.br)



Comparação entre atividade física, qualidade de vida e perfil lipídico em um grupo de diabéticos frente ao grupo controle em voluntários do Vale dos Sinos.

César Augusto Miorelli Campos¹; Magda Susana Perassolo²

Segundo a OMS, qualidade de vida (QV) é a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. De acordo com a mesma fonte, os níveis recomendados de atividade física (AF) para adultos acima de 18 anos seriam de 15 minutos diários de atividade contínua, a fim de melhorar a capacidade cardiorrespiratória. Doenças de cunho metabólico como as dislipidemias e diabetes estão intimamente ligadas as questões psicológicas. Os níveis de atividade física e qualidade de vida podem influenciar no perfil metabólico. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi demonstrar dados preliminares sobre a comparação da QV, AF e perfil lipídico (PL) em 102 voluntários da região, sendo 75 controles (CON) (25,3% homens; idade média $58,39 \pm 10,85$) e 27 diabéticos (DM) (33,3% homens; idade média $60,52 \pm 7,48$). A QV foi avaliada através do questionário Whoqol-bref traduzido, baseado no questionário Whoqol-100. O nível de AF foi analisado através do questionário Internacional de Atividade Física (IPAC), versão curta. O perfil lipídico foi determinado pelos valores de HDL, LDL e triglicerídeos. Os valores foram submetidos a um teste t para amostras independentes. Os resultados que apresentaram significância estatística foram: Triglicerídeos, que apresentaram maior média no grupo DM ($P=0,010$), o LDL que apresentou maior média no grupo CON ($P=0,05$) e o tempo em minutos de caminhada semanal (IPAC) que apresentou maior média no grupo DM ($P=0,007$). De acordo com os resultados obtidos, sugere-se que o índice glicêmico dos pacientes afeta diretamente nos níveis de triglicerídeos circulantes. Sugere-se também que por possuírem doença metabólica o grupo DM tem maior pró-atividade em relação a saúde, mantendo níveis de atividade física superiores. Não foram encontradas até o momento diferenças significativas entre as médias de QV dos grupos estudados. (PIBIC/CNPq)

Palavras-chave: Whoqol. IPAC. Lipídeos.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (cesarmiorelli@yahoo.com.br e magdaperassolo@feevale.br)



Utilização do ensaio cometa para avaliação de danos de DNA em trabalhadores na área de limpeza urbana

Patricia Maria Neis¹; Luciano Basso da Silva²

Patrícia Maria Neis, Tiago Santos Carvalho, Patricia Grolli Ardenghi, Luciano Basso da Silva (orientador) Pessoas que trabalham com coleta de resíduos sólidos ficam expostas diariamente a agentes capazes de interferir na saúde humana, tais como odores, ruídos, compostos químicos, metais pesados, agentes biológicos, entre outros. A análise de danos citogenéticos permite avaliar a exposição a poluentes com propriedades genotóxicas, os quais podem aumentar o risco de doenças, como o câncer. O objetivo deste trabalho é analisar danos ao DNA de trabalhadores na área de limpeza urbana na região do Vale do Rio dos Sinos. O grupo exposto e o grupo controle foram compostos, respectivamente, por 39 e 37 indivíduos. Foi realizado ensaio cometa em pH alcalino com sangue total. Foram analisadas 100 células de cada indivíduo, classificando-as em 5 classes de acordo com a migração da cauda do cometa (0 a IV). Posteriormente, foi determinada a frequência de células com dano e o índice de dano para cada indivíduo. Houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre expostos e controle tanto para a frequência de células com danos ($33,3 \pm 19,9$ vs $1,51 \pm 2,55$) como para o índice de dano ($55,2 \pm 37,2$ vs $1,95 \pm 3,98$). Os resultados sugerem que os trabalhadores na área de limpeza urbana na região do Vale do Rio dos Sinos apresentam taxas de danos ao DNA devido ao trabalho que exercem. (PIBIC/CNPq)

Palavras-chave: Limpeza urbana. Exposição ocupacional. Danos no DNA. Ensaio Cometa.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (PATRICIA-NEIS@HOTMAIL.COM e lucianosilva@feevale.br)



ESTUDO DO ENVELHECIMENTO BEM SUCEDIDO EM IDOSOS ACIMA DOS 60 ANOS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE IVOTI/RS: ANÁLISE DO ESTRESSE PSICOSSOCIAL

Karoline Kronbauer¹; Geraldine Alves dos Santos²

A velhice é um processo multifatorial e para que a pessoa consiga chegar à velhice e desenvolver um processo de envelhecimento bem sucedido, ela precisa estar atenta ao estilo de vida que adota. O objetivo do presente trabalho é realizar uma análise descritiva da variável estresse psicossocial de idosos residentes no município de Ivoti/RS. O presente estudo possui um delineamento quantitativo transversal. A amostra será composta por 192 pessoas idosas na faixa etária compreendida entre 60 e 79 anos, de ambos os sexos. Até o momento foram avaliados, tabulados e analisados os dados de uma amostra de 153 pessoas em relação à variável sociodemográfica e 32 pessoas em relação à variável estresse. O instrumento utilizado é o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL), que identifica de maneira objetiva se o indivíduo apresenta a sintomatologia de estresse e estabelece a fase de estresse em que o sujeito se encontra: alerta, resistência, quase exaustão e exaustão. A fase de alerta identifica o momento em que o organismo está se preparando para a enfrentar o problema ou fugir dele, preservando a sua existência. Na Segunda fase, resistência, o organismo está procurando se adaptar para sobreviver e equilibrar-se, aparecem as sensações de desgaste e cansaço. A terceira fase é a de quase-exaustão em que o sujeito não consegue lidar com o evento estressor que se mantém contínuo e começa a adoecer. Quando a situação se agrava ainda mais surge a Quarta e última fase, exaustão, em que toda a energia adaptativa do sujeito foi exaurida e neste momento é que surgem as doenças mais graves. A análise descritiva dos dados está sendo realizada através do SPSS v. 22.0. Resultados: Os dados sócio demográficos coletados de 153 participantes demonstram que a amostra apresenta uma média de 67,86 anos (dp. 5,59), 69,9% são mulheres. Em relação à escolaridade 7,2% são analfabetos, 81,7% apresentam ensino fundamental, 6,53% ensino médio e 4,57% ensino superior. O ISSL demonstrou que, nesta amostra inicial, 20 pessoas idosas não apresentam sintomas de estresse. Entre as pessoas que apresentam estresse psicossocial identificou-se que em relação às fases ninguém encontra-se na fase de alerta, 10 pessoas estão na fase de resistência, 2 na fase de quase exaustão e ninguém na fase de exaustão. Os resultados parciais demonstram que o estresse pode ser um fator que interfere nas condições físicas e mentais durante o processo de envelhecimento bem sucedido. (PIBIC/CNPq)

Palavras-chave: Velhice. Estresse. Saúde do Idoso.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (KAROLKRONBAUER@HOTMAIL.COM e geraldinesantos@feevale.br)



Detecção molecular de Adenovírus humano em arroios na Bacia Hidrográfica no Rio dos Sinos

Suelen Marin Albino¹; FERNANDO SPILKI²

Infecções do trato gastrointestinal são comumente causadas por bactérias e principalmente por vírus, as quais possuem rotas de contaminação fecal-oral, tendo como principal veículo de propagação água e alimentos contaminados. Os vírus não são eliminados de forma eficaz pelos processos convencionais de tratamento de esgoto e água possuindo potencial para seu uso como marcadores de contaminação fecal dos corpos hídricos. Da mesma forma, vírus que causam infecções no trato respiratório são eliminados pela via fecal-oral, como alguns adenovírus humanos (HAdV). Os adenovírus fazem parte da família Adenoviridae e do gênero Mastadenovirus, existindo mais de 52 sorotipos, que variam em prevalência conforme distribuição geográfica. Como todos os vírus, estes são espécie-específicos, permitindo o rastreamento da fonte de contaminação, apresentando também ausência de envelope e presença de genoma DNA, o que favorece a sua maior permanência na água, no solo e em alimentos irrigados. O material genético do vírus pode estar presente no ambiente, podendo ser detectado por técnica de PCR sem necessariamente possuir capacidade infecciosa. O objetivo do presente estudo é detectar e quantificar a presença de genoma de HAdV em arroios da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. O estudo foi realizado em arroios localizados nos municípios de Novo Hamburgo, Campo Bom e Estância Velha em áreas urbanas e rurais. Foram coletadas nos meses de março e abril de 2015, 22 amostras de água em frascos estéreis de 500 mL, que foram submetidas a técnicas de concentração viral, extração de ácidos nucleicos e reação em cadeia da polimerase quantitativa em tempo real (qPCR). Dentre as amostras analisadas três provenientes do arroio Luis Rau apresentaram positividade para o HAdV com quantidade de cópias genômicas (CG) de $4,5 \times 10^3$ (Estância Velha), 2×10^4 (Campo Bom) e $9,8 \times 10^5$ CG/L (Estância Velha). Os corpos hídricos são ambientes muito dinâmicos, nos quais os HAdV podem sofrer degradação diminuindo assim a sua permanência no ambiente. Além disso, existe a necessidade da realização de ensaios para avaliação da viabilidade viral das amostras positivas para o genoma de HAdV. Este estudo encontra-se em andamento para complementar o rastreamento e identificação de fontes de contaminação fecal humana na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos visando auxiliar no gerenciamento das políticas públicas de saneamento básico. (PIBITI/CNPq)

Palavras-chave: Adenovírus. Ambiente. Contaminação. PCR.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (SUALBINO@FEEVALE.BR e fernandors@feevale.br)