

SUMÁRIO

A RELAÇÃO ENTRE A FAMÍLIA E A ESCOLA.....	3
ADENOVÍRUS E ROTAVÍRUS EM AMOSTRAS DE ÁGUA MINERAL DE BOMBONAS EM DISPONÍVEIS PARA CONSUMO EM UMA UNIVERSIDADE.....	4
Análise da influência da variante T102 do gene HTR2A sobre o deficit de memória associado ao envelhecimento	5
Análise de água de propriedades leiteiras de Rolante e Riozinho	6
ANÁLISE DE ENTEROVÍRUS EM PROPRIEDADES RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE RIOZINHO E ROLANTE.....	7
Análise de interações entre o gene apolipoproteína E e o consumo de café sobre a suscetibilidade para a Doença de Parkinson.....	8
ANÁLISE DE INTERAÇÕES ENTRE O GENE GSTT1 E EXPOSIÇÃO A PESTICIDAS NA SUSCETIBILIDADE PARA A DOENÇA DE PARKINSON.....	9
ANÁLISE HISTOLÓGICA DE FÍGADO E PÂNCREAS APÓS O USO DO ÓLEO DE COCO EM DIETA HIPERLIPÍDICA EM MODELO ANIMAL	10
APLICAÇÃO DE DIETA RICA EM FRUTOSE COMO MODELO ANIMAL PARA ESTUDO DA SÍNDROME METABÓLICA.....	11
AVALIAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO E VIABILIDADE CELULAR DE CÉLULAS HEP-2 APÓS EXPOSIÇÃO AGUDA AO TOLUENO.....	12
AVALIAÇÃO DE DANOS DE DNA EM TRABALHADORES DE CURTUME ATRAVÉS DO TESTE DE MICRONÚCLEO EM CÉLULAS EPITELIAIS DA MUCOSA ORAL	13
AVALIAÇÃO DE ESTRESSE OXIDATIVO EM TRABALHADORES EXPOSTOS à FUMAÇA EMITIDA NA PRODUÇÃO DO CARVÃO VEGETAL.....	14
Avaliação descritiva do perfil da hemoglobina glicada em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 da região metropolitana de Porto Alegre.....	15
Avaliação dos valores de Hemoglobina Glicada e Glicemia de Jejum em Pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2.	16
COMPARAÇÃO DOS TESTES VERMELHO NEUTRO, MTT E AZUL DE TRIPAN DE DUAS LINHAGENS CELULARES EM UM NOVO POLIURETANO	17
CONTAMINAÇÃO POR COLIFORMES EM AMOSTRAS DE ÁGUA COLETADAS NAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA DOS MUNICÍPIOS DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA, TRÊS COROAS, ROLANTE E TAQUARA, BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS, RS.....	18
DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO MICOFENÓLICO EM AMOSTRAS DE SANGUE SECO EM PAPEL POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA COM DETECTOR DE ARRANJO DE DIODOS (CLAE – DAD).....	19

Determinação do papel protetor da metformina sobre o dano de DNA em pacientes com Diabetes mellitus tipo 2	20
EFEITO DA DIETA HIPERLIPÍDICA COM ÓLEO DE COCO SOBRE ATIVIDADE DA PIRUVATO QUINASE EM MODELO ANIMAL.....	21
EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO ENTEROVÍRUS SOBRE A GLICEMIA EM MODELO ANIMAL....	22
INFLUÊNCIA DA LEPTINEMIA SOBRE O PERFIL LIPÍDICO DE SUJEITOS COM EXCESSO DE PESO CORPORAL.....	23
INFLUÊNCIA DAS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DE ADIPONECTINA E DO GRAU DE OBESIDADE SOBRE O PERFIL LIPÍDICO DE SUJEITOS COM EXCESSO DE PESO CORPORAL.....	24
INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO E23K NO GENE KCNJ11 NO DESENVOLVIMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM INDIVÍDUOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE	25
Interação entre a variante Val66Met do gene BDNF e o padrão de diversidade de atividades diárias sobre escores de memória no envelhecimento	26
INTERAÇÃO ENTRE GÊNERO E POLIMORFISMO Taq IA DO GENE DRD2/ANKK1 INFLUENCIANDO ESCORES DE MEMÓRIA NO ENVELHECIMENTO.....	27
Monitoramento da concentração de metais no Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul.....	28
PREVALÊNCIA DO PARASITA ASCARIS LUMBRICOIDES EM AREIA DE PRAIAS DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL	29

A RELAÇÃO ENTRE A FAMÍLIA E A ESCOLA

Lidia de Farias¹; Monica Pangel Eidelwein²

Esta pesquisa teve como objetivo analisar se a forma como a escola vem propondo a participação dos pais promove o maior envolvimento destes na educação formal de seus filhos. A investigação foi realizada em uma escola da rede pública estadual do município de Taquara, onde foram aplicados questionários com pais e professores do quarto e quinto ano, análise dos bilhetes encaminhados aos pais e do Projeto Político Pedagógico. Estabeleceu-se como problema de pesquisa a seguinte questão: A maneira como uma escola pública de ensino fundamental do município de Taquara atua, vem promovendo a participação das famílias dos alunos de 4º e 5º anos? Através do referencial teórico sobre as transformações da família no contexto sócio-histórico e da discussão sobre a relação entre família e escola, tornou-se possível realizar a análise, concluindo que a importância do relacionamento entre elas é reconhecida tanto pelos professores, como pelas famílias, entretanto, os objetivos e as formas de ação nem sempre coincidem. Neste sentido o orientador educacional pode contribuir, promovendo a aproximação entre a família e a escola através de uma maior reflexão da própria escola sobre as suas propostas e sobre a importância de conhecerem as famílias, bem como, propondo programas que levem a essa aproximação. Utilizou-se como principais autores Ariès, Paro, Zamberlan, Martins, Paro e Tiba. (UNIVERSIDADE FEEVALE)

Palavras-chave: Escola. Relacionamento família-escola. Orientação educacional.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (lidiafarias@feevale.br e monicapangel@feevale.br)

ADENOVÍRUS E ROTAVÍRUS EM AMOSTRAS DE ÁGUA MINERAL DE BOMBONAS EM DISPONÍVEIS PARA CONSUMO EM UMA UNIVERSIDADE

Luísa Balzan Schiavini¹; Thais Fontana¹; Fernanda Gil de Souza¹; Tatiana Moraes da Silva Heck¹; Marina Bortoluzzi¹; Larissa Ferreira de Jesus¹; Fernando Rosado Spilki²

Além de estarem associados a diarreias e outras doenças em seres humanos, os vírus entéricos como os adenovírus (AdV, família Adenoviridae, DNA dupla fita) e os rotavírus (RV, família Reoviridae, RNA fita dupla segmentado) podem ser promissores indicadores de contaminação fecal de diferentes fontes de água. Considerando a existência de relatos na literatura que apontam a água mineral como uma possível fonte de contaminação por vírus entéricos, este trabalho visa a detecção molecular de AdV em amostras de águas de bombonas disponibilizadas em diversos setores de uma Universidade. Vinte amostras foram coletadas nas bombonas de água dos respectivos prédios em frascos esterilizados de 500 ml. Posteriormente as amostras foram submetidas ao método de adsorção e eluição e, após, foi realizada a extração do DNA/RNA viral e a síntese de DNA complementar (cDNA) por transcrição reversa. A PCR convencional foi utilizada para detecção de RV, na qual foram utilizados oligonucleotídeos com potencial alinhamento em regiões conservadas do genoma viral, correspondendo ao gene da proteína do hexon de AdV, denominados VTB2-HAdVCf (5'-GAGACGTA^TCTTCAGCCTGAAT-3') e VTB2-HAdVCr (5'-GATGAACCGCAGCGTCAA-3'); e para o gene VP6 de GARV, denominados ROTAFEEVALE-FW (5'-GATGTCCTGTACTCCTTGT-3') e ROTAFEEVALE-VER (5'-GGTAGATTACCAATTCTCC). Os produtos dessa reação foram marcados com SYBR-Safe®, submetidos à eletroforese em gel de agarose 2% e visualizados sob luz ultravioleta. A PCR em tempo real foi utilizada (qPCR) para detecção de AdV. Nenhuma amostra foi positiva para RV. Todas as amostras foram positivas para o AdV, mostrando uma grande contaminação da água mineral oferecida nos setores. O monitoramento da qualidade dessas águas antes de serem comercializadas é de extrema importância, assim possibilitando uma maior segurança microbiológica e evitando posteriores problemas de saúde nos consumidores. (UNIVERSIDADE FEEVALE; CNPq, CAPES, FAPERGS)

Palavras-chave: Água Mineral; Vírus Entéricos; Adenovírus; Rotavírus

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (lu_schiavini@feevale.br e fernandors@feevale.br)

Análise da influência da variante T102 do gene HTR2A sobre o deficit de memória associado ao envelhecimento

Joice Maliuk dos Santos¹; Camila Korb¹; Cláudia Justin Blehm¹; Daiani de Fátima Pires da Silva Bamberg¹; Fabiana Michelsen de Andrade²

A memória é uma importante função cognitiva que é caracterizada pela percepção, codificação, armazenamento e evocação de informações. A diminuição desta função associada ao envelhecimento, sem um comprometimento maior da independência do indivíduo, é caracterizada como déficit de memória. A serotonina (5-HT) é um dos principais neurotransmissores e neuromoduladores do sistema nervoso central e periférico. Além de estar envolvido em diversas patologias humanas, alguns estudos sugerem que mudanças no mecanismo de transmissão do 5-HT parecem estar envolvidas com alterações cognitivas. Dentre estes receptores de 5-HT, há evidências de que o receptor do tipo 2A (codificado pelo gene HTR2A) desempenha um importante papel na memória. Este estudo tem o objetivo de analisar a influência da variante T102C do gene HTR2A sobre o déficit de memória em pessoas acima dos 50 anos sem nenhum tipo de demência diagnosticada. A análise genética foi feita por PCR/RFLP e foram feitas avaliações de cinco tipos de memórias através dos testes de Weschler e Verbal de Rey. Voluntários com algum déficit de memória, mas que usam psicotrópicos, ou possuem depressão, ansiedade ou estresse foram excluídos da amostra, totalizando 87 indivíduos excluídos. Dentre os 117 indivíduos avaliados até o momento (62.3 ± 7.3 anos, 25.6% de homens), 66,7% são portadores do alelo 102T e 33,3% são homozigotos para do alelo 102C, sendo que o alelo 102T esteve presente em 39% do total de alelos. As frequências genotípicas se encontram em equilíbrio de Hardy-Weinberg ($p=0,43$). Utilizando os escores obtidos nos cinco testes de memória, o valor de -1 foi utilizado como ponto de corte, e a amostra foi dividida em portadores de déficit de memória e indivíduos com memória preservada. As frequências genotípicas e alélicas foram comparadas entre os grupos, porém nenhuma diferença significativa foi detectada. Além disto, a associação com a variante genética foi investigada também utilizando escores de memória como uma variável contínua. Nesta abordagem indivíduos sem déficit de memória que se enquadrassem nos critérios de exclusão descritos acima foram também excluídos, rendendo um tamanho amostral de 111 indivíduos. Escores de memória foram ajustados por sexo e anos de estudo, e comparados entre os grupos de genótipos utilizando ANCOVA, mas nenhuma diferença estatisticamente significativa foi percebida. O estudo continua em andamento, considerando que o aumento do tamanho amostral pode modificar estes resultados. (UNIVERSIDADE FEEVALE; Feevale)

Palavras-chave: memória; serotonina; HTR2A

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (joicemaliuk@hotmail.com e fabiana.andrade@feevale.br)

Análise de água de propriedades leiteiras de Rolante e Riozinho

Fernanda Gil de Souza¹; Larissa Ferreira de Jesus¹; Mayra Cristina Soliman¹; Rafael Bandeira Fabres¹; Tatiana Moraes da Silva Heck¹; Francini Pereira da Silva¹; Fernando Rosado Spilki²

Alguns parâmetros para a avaliação da qualidade microbiológica da água como coliformes totais e fecais são utilizados, mas não excluem a presença de outros patógenos, mesmo com a ausência destas bactérias. Vírus apresentam alta estabilidade físico-química e resistência ou tratamento convencional de água e esgoto. Com isso, os vírus entéricos são indicadores auxiliares para determinação de contaminação fecal. Quando presentes, tais microrganismos podem apresentar riscos a saúde humana e animal, podendo transmitir gastroenterites e outras doenças também. A detecção viral usualmente é feita por reação em cadeia da polimerase (PCR), porém, apesar da alta sensibilidade, métodos moleculares não conseguem inferir sobre a viabilidade das partículas virais. O isolamento viral por inoculação em cultivo celular permite determinar a presença de partículas virais infecciosas. O objetivo do trabalho é analisar a presença de partículas virais viáveis em amostras de águas coletadas em propriedades leiteiras dos municípios de Rolante e Riozinho. As amostras foram concentradas por métodos de filtração-eluição e posteriormente inoculadas em placas de cultivo celular de 24 poços contendo células de linhagem de rim bovino (CRIB) e Meio Essencial Mínimo Eagle (E-MEM). As placas foram armazenadas em estufa à 37°C, 5% de CO₂, e observadas diariamente em microscópio invertido para a presença de efeito citopático. Os resultados mostraram que haviam partículas virais viáveis em 9 de 31 amostras de origens diversas, representando um potencial risco a saúde para a população humana e animal das propriedades e a necessidade de um manejo de dejetos mais adequados. (UNIVERSIDADE FEEVALE)

Palavras-chave: Qualidade microbiológica. Vírus. Indicadores.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (nandags10@hotmail.com e fernandors@feevale.br)

ANÁLISE DE ENTEROVÍRUS EM PROPRIEDADES RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE RIOZINHO E ROLANTE.

Tatiana Moraes da Silva Heck¹; Marina Bortoluzzi¹; Larissa Ferreira de Jesus¹; Fernanda Gil de Souza¹; Mayra Cristina Soliman¹; Luísa Balzan Schiavini¹; Thaís Fontana¹; Aline Mara Pacheco¹; Rodrigo Staggemeier¹; Roger Bordin da Luz¹; Eloisa Bianchi¹; Fernando Rosado Spilki¹; Sabrina Esteves de Matos Almeida²

Os Enterovírus (EV) são vírus entéricos com genoma constituído por uma fita simples de RNA com polaridade positiva (não envelopados), sendo transmitidos de forma fecal-oral, especialmente por veiculação hídrica. A presença de tais microrganismos na água revela a contaminação fecal, tornam-se um indicador de qualidade da água. No presente trabalho, visando à detecção de enterovírus, foram analisadas amostras de água superficiais (vertentes, açude, entre outros pontos) e de águas subterrâneas (poço cavado, poço artesiano) provenientes de vinte e uma propriedades rurais, sendo 31 amostras da cidade de Rolante e 24 amostras da cidade Riozinho. Amostras de 500 ml de água foram coletadas em frascos estéreis e submetidas a um processo de concentração por adsorção/eluição, impregando membrana de polaridade negativa. Após esta etapa, foi realizada a extração do RNA viral, seguida da síntese de cDNA por transcrição reversa. A detecção viral foi realizada por meio da reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) para amplificação do DNA. Foram utilizados oligonucleotídeos complementares a região 5' não traduzida (5'UTR), altamente conservada no genoma de enterovírus. Os produtos de PCR foram visualizados em gel de agarose a 2% através de luz UV. Dentre as 31 amostras processadas, apenas uma amostra foi positiva para EV na cidade Rolante. A baixa frequência deste vírus poderia estar relacionada a níveis baixos de contaminação ou a baixa prevalência deste microorganismo na região. Assim, a avaliação de outros vírus entéricos poderá contribuir para o melhor entendimento do nível de contaminação da região. (UNIVERSIDADE FEEVALE; FAPERGS, FEEVALE)

Palavras-chave: Enterovírus, água, PCR (Reação em Cadeia de Polimerase).

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (tatianaheck@terra.com.br e 0070703@feevale.br)

Análise de interações entre o gene apolipoproteína E e o consumo de café sobre a suscetibilidade para a Doença de Parkinson

Juliana Foresti Caprara¹; Andressa Dal Piva Schuch¹; Bruna Frizzo Rabelo¹; Jessica Brasil Figueredo Meyer¹; Fabiana Michelsen de Andrade²

A Doença de Parkinson (DP) é uma das doenças neurodegenerativas mais comuns, causada por interações complexas entre fatores genéticos e ambientais. Vários fatores de risco foram encontrados para a DP, incluindo a exposição a certas substâncias tóxicas, história familiar positiva, entre outros. Neste sentido, recentemente o alelo E*4 do gene da apolipoproteína E (APOE) foi relacionado com aumento de risco por poucos autores. Por outro lado, há dados que mostram que os fatores de proteção possam existir, como o consumo de café. Substâncias presentes no café geradas a partir do metabolismo da cafeína como a paraxantina, teofilina e teobromina parecem agir como antagonistas do receptor de adenosina A, trazendo um efeito neuroprotetor sobre a DP. No entanto, não é sabido como os fatores de risco genéticos interagem com a possível proteção do consumo do café. O objetivo deste trabalho é analisar se há interações entre o gene APOE e o consumo de café sobre o desenvolvimento da Doença de Parkinson. Até o momento, foram coletadas amostras de DNA de 58 pacientes previamente diagnosticados com DP e comparados com 35 controles. A análise do gene APOE foi feita através da técnica de PCR/RFLP, e o consumo pregresso de café foi avaliado pelo uso de questionário retrospectivo, no qual os participantes responderam sobre o número de xícaras de café ingeridas por dia na maior parte da vida. A frequência do alelo E*2 foi maior em pacientes do que em controles (13,8% vs 8,6%; P=0.003), enquanto o alelo E*4 apresentou-se em menor proporção em pacientes do que em controles (5,2% vs 31,4%; P=0.003). O consumo de mais de quatro xícaras por dia de café foi mais frequente no grupo de pacientes do que no grupo controle (39,7% vs 11,4%; P=0.004). Estes dados indicam para um efeito protetor relacionado ao alelo E*4, em vez de um efeito deletério. Da mesma forma, o alto consumo de café, parece estar relacionado com o desenvolvimento da doença, e não com a proteção. Até o momento, não foi possível detectar nenhuma interação significativa entre a variante do gene APOE e o consumo de café. Contudo, o estudo continua em andamento, e o aumento do tamanho amostral poderá possibilitar a determinação de novos dados. (UNIVERSIDADE FEEVALE)

Palavras-chave: Doença de Parkinson, APOE e café.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (julianacaprara@yahoo.com.br e fabiana.andrade@feevale.br)

ANÁLISE DE INTERAÇÕES ENTRE O GENE GSTT1 E EXPOSIÇÃO A PESTICIDAS NA SUSCETIBILIDADE PARA A DOENÇA DE PARKINSON

Andressa Dal Piva Schuch¹; Juliana Foresti Caprara¹; Bruna Frizzo Rabelo¹; Jessica Brasil Figueredo Meyer¹; Fabiana Michelsen de Andrade²

A doença de Parkinson (DP) é uma desordem multifatorial, com influência de fatores ambientais que provavelmente possuem impacto diferente de acordo com o perfil genético do paciente acometido. Toxinas ambientais, como pesticidas, têm sido relacionadas como fatores etiológicos para a DP e alguns genes da família das Glutathione S-transferases (GSTs) possuem grande importância no processo de detoxificação de compostos químicos, incluindo pesticidas. Sabe-se que indivíduos que apresentam genótipo nulo para tais genes possuem uma capacidade menor de metabolização de xenobióticos e até o momento, nenhum estudo avaliou as interações gene x ambiente e a DP em populações brasileiras. Assim, neste trabalho serão avaliadas possíveis interações entre o gene GSTT1 e a exposição não ocupacional a pesticidas sobre o risco da doença de Parkinson. Participaram deste estudo 112 pacientes com doença de Parkinson e 54 controles. O polimorfismo do gene GSTT1 foi avaliado por PCR, seguido de eletroforese em gel de agarose a 1,5%. A exposição ambiental foi avaliada através de perguntas selecionadas de um questionário de exposição ambiental aplicado aos participantes, que se referiam à origem da água utilizada para beber, e também à proximidade de suas residências em relação a lavouras. A moradia a menos de 400 metros de plantações em qualquer período da vida não foi associada com DP ($p=0,87$). Já a presença de consumo de água de poço em qualquer período da vida foi mais frequente em controles do que pacientes (69,8% vs 54,1%; $p=0,06$). Até o momento, somente 22 controles e 59 pacientes foram genotipados, e a frequência do genótipo nulo foi menor em controles (4,5%) do que em pacientes (13,6%), embora esta diferença não tenha atingido significância estatística. Com este tamanho amostral, ainda não foi possível a análise de interações gene x ambiente. Porém, o estudo continua em andamento, e o aumento do tamanho amostral possibilitará este tipo de abordagem. (UNIVERSIDADE FEEVALE; FAPERGS)

Palavras-chave: doença de Parkinson.GSTT1.pesticidas

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (andressadps@hotmail.com e fabiana.andrade@feevale.br)

ANÁLISE HISTOLÓGICA DE FÍGADO E PÂNCREAS APÓS O USO DO ÓLEO DE COCO EM DIETA HIPERLIPÍDICA EM MODELO ANIMAL

Fanthini de Bona Bernardi¹; Thais Dalzochio¹; Cristina Deuner Muller¹; Gunther Gehlen²; Luciane Rosa Feksa²

Introdução: A obesidade é uma doença crônica, multifatorial, definida como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura no organismo que pode acarretar graves problemas de saúde, tais como: diabetes e esteatose hepática. O ácido láurico é um ácido graxo encontrado em grandes quantidades no óleo de coco. A literatura descreve que seu uso a longo prazo pode levar à diminuição dos depósitos de gordura. **Objetivo:** Avaliar efeitos da dieta hiperlipídica com óleo de coco através da análise histológica do fígado e pâncreas em modelo animal. **Metodologia:** Foram utilizados trinta ratos Wistar machos de sessenta dias de vida, randomizados em três grupos: dieta controle; dieta com óleo de coco e dieta com banha de porco. Após 4 meses de tratamento, os animais foram sacrificados sem anestesia, onde fígado e fragmentos do pâncreas foram coletados para a análise histológica. As amostras foram fixadas e processadas pela técnica de inclusão em parafina, seccionadas a 7 μ m e posteriormente coradas com hematoxilina e eosina, sendo que os pâncreas também foram corados com fucsina-aldeído para avaliação da granulação das células β pancreáticas. Para análise hepática, foi avaliado o grau de esteatose – 0 a 3, onde 0 se refere à ausência de esteatose, e 3 corresponde ao grau onde há maior acúmulo de gordura nos hepatócitos. **Resultados:** Foi verificada a presença de vacúolos de gordura nos fígados nos grupos submetidos às dietas hiperlipídicas, onde um maior grau foi observado no grupo submetido à dieta com banha de porco (grau 2 e 3), enquanto que um grau também foi observado no grupo submetido à dieta com óleo de coco (grau 1 e 2). Não foram observadas alterações pancreáticas com as colorações realizadas. **Conclusão:** Enquanto que alterações pancreáticas não foram observadas, um alto grau de acúmulo de gordura no tecido hepático no grupo submetido à dieta com banha de porco foi verificado. Nesse contexto, a dieta com óleo de coco também foi capaz de induzir esteatose, porém em menor grau. (UNIVERSIDADE FEEVALE; Universidade Feevale, CNPq, FAPERGS)

Palavras-chave: Obesidade; Diabetes Mellitus; Ácido Láurico; Óleo de Coco; Esteatose.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (fanthini@hotmail.com e guntherg@feevale.br)

APLICAÇÃO DE DIETA RICA EM FRUTOSE COMO MODELO ANIMAL PARA ESTUDO DA SÍNDROME METABÓLICA

Isadora Fogaça Marcon¹; Érica Ballestreri¹; Rejane Giacomelli Tavares²

Resumo: A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno multifatorial que compreende um conjunto de fatores de risco cardiovascular, principalmente deposição central de gordura e resistência à insulina. Sua caracterização de acordo com a NCEP ATP III se dá pela presença de pelo menos três dos seguintes componentes: obesidade abdominal, hiperglicemia de jejum, pressão arterial elevada, triglicérides elevados e HDL reduzido. O estudo da SM é de extrema relevância devido a sua associação com o aumento de 5 a 10 vezes no risco de desenvolvimento da DM tipo 2 e aumento de duas a três vezes para o risco de doenças cardiovasculares, além da grande prevalência tanto no Brasil como no RS, constituindo um grave problema de saúde pública. Porém, estudos sobre a etiologia, patogenia e possíveis intervenções terapêuticas da mesma, bem como marcadores laboratoriais adequados ainda carecem de maiores estudos. **Objetivos:** Validar e avaliar um modelo animal de SM, com vistas à utilização em estudos futuros de caracterização de biomarcadores da patologia. **Métodos:** Foram utilizados 58 Ratos Wistar machos, 60-90 dias de vida, pesando entre 200-300g. O grupo controle (n=28) foi alimentado ad libitum com ração comercial Nuvilab® e água o grupo teste (n=30) recebeu ração adicionada de 60% (p/p) de frutose, por 120 dias, com a finalidade de induzir a SM. Após, os animais foram sacrificados por decapitação, obtendo-se soro para determinações bioquímicas. **Resultados:** Quando comparados os grupos controle e teste, verificamos aumento significativo do peso corporal e da glicemia. Não foi observada variação significativa nos parâmetros colesterol total, triglicérides, GGT, ácido úrico e ácidos graxos livres. **Conclusão:** Neste modelo não foi possível verificar a alteração no perfil lipídico, característica da SM, e ainda obteve-se somente a alteração em dois parâmetros recomendados pelo NCEP ATP III. Desta forma, o modelo induzido com dieta rica em frutose não se mostrou adequado para estudos posteriores relacionados à SM. (UNIVERSIDADE FEEVALE; FAPERGS, FEEVALE)

Palavras-chave: Síndrome metabólica; modelo animal; biomarcadores; frutose

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (isafmarcon@gmail.com e rejanetavares@feevale.br)

AValiação DA PROLIFERAÇÃO E VIABILIDADE CELULAR DE CÉLULAS HEP-2 APÓS EXPOSIÇÃO AGUDA AO TOLUENO.

Jônatas Pinto de Moraes¹; Patricia Winter Rovaris¹; Ana Luiza Ziulkoski²

Introdução: O Tolueno é um hidrocarboneto aromático volátil e incolor, rapidamente absorvido pelos tratos respiratório e gastrointestinal, e menos extensamente através da pele. É utilizado em processos industriais do setor coureiro-calçadista, representando um grande risco para a saúde. Mesmo não tendo muitos dados relacionados às doses causadoras de efeitos na saúde humana, vários autores afirmam que uma exposição prolongada e em doses altas ao tolueno por inalação é associada a danos no sistema nervoso central, coração, fígado, rins e pulmões. **Objetivo:** Avaliar a viabilidade lisossomal e a integridade da membrana plasmática após a exposição aguda de cultivos celulares. **Metodologia:** Os cultivos celulares foram mantidos a 37°C em atmosfera úmida de 5% de CO₂, em meio DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino e 0,1 mg/ mL de gentamicina. Para os ensaios de citotoxicidade, foram semeadas 3 x 10⁴ células por poço da linhagem celular HEP-2, estabelecida a partir de carcinoma de laringe humano, a qual tem sido utilizada em modelos de carcinogênese e mutagenese. Essas culturas foram expostas (sem tampa) dentro de uma caixa de acrílico fechada e lacrada com Parafilm®, de 10 x 14 x 10 cm (largura x comprimento x altura) contendo um recipiente com volume de tolueno corresponde a 700 ppm, calculado em relação ao volume total de ar da caixa. Após exposição de 3 horas, a viabilidade lisossomal foi avaliada pelo ensaio de incorporação do Vermelho Neutro, e a avaliação da integridade da membrana plasmática e a proliferação celular pelo ensaio do Azul de Tripán, com contagem de células em hemocítômetro. **Resultados:** Os resultados obtidos mostraram que a viabilidade lisossomal apresentou diminuição de 22% (p=0,011, teste T). A exposição ao tolueno também diminuiu o número de células viáveis, com média de 30,4 e 19,0 x 10⁴ células nos grupos controle e expostas, respectivamente (p=0,000, teste T). **Conclusões:** Esses dados corroboram com os resultados anteriores obtidos para conteúdo protéico, os quais indicaram citotoxicidade do tolueno na mesma dose de teste. Sendo assim, a exposição das células Hep-2 a 700 ppm por 3 horas causou diminuição do número de células e da viabilidade celular. (UNIVERSIDADE FEEVALE; Feevale e CNPq.)

Palavras-chave: tolueno; cultivos celulares; citotoxicidade; viabilidade lisossomal.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (jojo-pm@hotmail.com e analuiza@feevale.br)

AValiação DE DANOS DE DNA EM TRABALHADORES DE CURTUME ATRAVÉS DO TESTE DE MICRONÚCLEO EM CÉLULAS EPITELIAIS DA MUCOSA ORAL

Camila Morschbacher Wilhelm¹; Angélica Goldoni¹; Tatiana Aparecida da Fontoura Timm¹; Luciano Basso da Silva²

No curtume é onde ocorre a transformação da pele crua em couro, com a realização das etapas de ribeira, curtimento e acabamento, durante as quais são utilizadas diversas substâncias químicas, algumas com genotoxicidade conhecida, como o cromo e alguns solventes orgânicos, e outras sem estudos acerca de seu potencial genotóxico. Desta forma, os funcionários de um curtume podem estar em contato com agentes mutagênicos, que podem levar a processos de carcinogênese e problemas reprodutivos. Objetivo: Levando em consideração a importância da avaliação da exposição a substâncias genotóxicas, o objetivo deste trabalho foi investigar a ocorrência de danos ao DNA em trabalhadores de um curtume localizado na Região do Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil, utilizando o teste de micronúcleo de células epiteliais da mucosa oral. Metodologia: Todos os participantes do estudo, correspondentes ao grupo de trabalhadores e ao grupo controle, responderam a um questionário semiestruturado, no qual eram questionados o gênero, a idade, hábitos de fumo, ingestão de bebidas alcoólicas, tempo de serviço, uso de equipamentos de proteção, entre outros. Os indivíduos cederam uma amostra de células da mucosa oral, a qual foi fixada e gotejada em lâminas geladas, sendo aplicada a coloração de Feulgen e contracoloração Fast Green. Um total de 2.000 células foi contabilizado, avaliando a presença de micronúcleos e outras anormalidade nucleares, tais como broken-egg, brotamento, binucleação, núcleo segmentado e cariorrexe. O teste estatístico utilizado foi o de Mann-Whitney, com significância estatística quando $p < 0,05$. Resultados: Os resultados indicaram que a frequência de micronúcleos encontrada entre os dois grupos não apresentou diferença estatisticamente significativa, assim como a frequência das demais alterações nucleares analisadas. Conclusão: Os dados obtidos até o momento sugerem que os trabalhadores do curtume não sofrem efeitos de substâncias mutagênicas. (UNIVERSIDADE FEEVALE; CNPq)

Palavras-chave: micronúcleo; mucosa oral; trabalhadores; curtume.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (camilawilhelm@gmail.com e lucianosilva@feevale.br)

AValiação DE ESTRESSE OXIDATIVO EM TRABALHADORES EXPOSTOS à FUMAÇA EMITIDA NA PRODUÇÃO DO CARVÃO VEGETAL

Melina Rech Spanhol¹; Patricia Grolli Ardenghi²

OBJETIVO: Verificar a influência da fumaça emitida na produção de carvão vegetal, na formação de espécies reativas de oxigênio em carvoeiros de três cidades do Rio Grande do Sul. **METODOLOGIA:** Foram avaliados através de dosagens plasmáticas, os marcadores de estresse oxidativo catalase (CAT) e malondialdeído (MDA) dos trabalhadores de carvoarias em 2 coletas realizadas nos mesmos indivíduos em épocas diferentes. Também foram incluídos no estudo indivíduos para o grupo controle. O MDA foi dosado através da cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), e a CAT através da leitura do decaimento da concentração de peróxido de hidrogênio por espectrofotometria em 240nm. Também foi aplicado um questionário aos sujeitos estudados para descartar doenças ou hábitos que pudessem influenciar nas dosagens. **RESULTADOS:** Foi verificado um aumento do MDA em 6 indivíduos do grupo de estudo de acordo com os valores de referência de trabalhos prévios com indivíduos saudáveis da mesma faixa etária. Porém, quando comparado o MDA da primeira coleta e o grupo controle, não houve diferença entre os grupos, representando $p > 0,05$. A CAT foi avaliada através de ANOVA, mostrando diferença significativa entre a primeira coleta e o grupo controle, representando $p = 0,032$, dessa forma verifica-se a atividade da CAT aumentada no grupo de estudo. **CONCLUSÃO:** Apesar de não haver um aumento significativo de MDA no grupo de estudo, a CAT, mostrou diferença significativa quando comparados os dois grupos. Em função dos resultados pode-se sugerir que a exposição dos trabalhadores à fumaça está relacionada ao estresse oxidativo. Para elucidar melhor os resultados ainda são necessárias as dosagens de outros marcadores, como outras enzimas antioxidantes. (UNIVERSIDADE FEEVALE; Feevale)

Palavras-chave: Espécies reativas de oxigênio, Catalase, Malondialdeído, Enzimas antioxidantes, Carvão vegetal

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (melina_rech01@hotmail.com e patriciaardenghi@feevale.br)

Avaliação descritiva do perfil da hemoglobina glicada em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 da região metropolitana de Porto Alegre.

Poliana Carolina Kehl¹; Marjoriê Piuco Buffon¹; Bruna de Oliveira Scherer¹; Daiane Bolzan Berlese¹; Sabrina Esteves de Matos Almeida²

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma desordem heterogênea caracterizada tanto por resistência a ação da insulina, como pela deficiência na secreção de insulina, ocasionando um quadro de hiperglicemia. O DM2 tem demonstrado um aumento significativo em diversas populações. Níveis glicêmicos elevados são danosos ao organismo e o descontrole prolongado resulta em complicações graves. A dosagem da hemoglobina glicada (HbA1c) tem grande importância na avaliação do nível de controle do DM2, sendo indicada para todos os portadores de diabetes. O intervalo de referência nos indivíduos não-diabéticos é de 4% a 6%. O presente estudo teve como objetivo fazer uma avaliação descritiva do perfil da hemoglobina glicada em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 e de indivíduos controles provenientes das cidades de Igrejinha, Taquara, Ivoti, Novo Hamburgo e Porto Alegre. Foram avaliados 198 pacientes com DM2 e 87 pacientes controles entre 18 e 75 anos de idade. Os indivíduos responderam um questionário com perguntas referentes a hábitos comportamentais e realizaram uma coleta de sangue. Posteriormente foram realizadas as dosagens de hemoglobina glicada no laboratório de toxicologia na Universidade Feevale através do método de cromatografia líquida de alta eficiência com detector de arranjo de diodos (CLAE-DAD). A idade média observada na amostra de estudo foi de 58,1 (± 11), 65,6% eram mulheres e a média observada para a HbA1c na população total foi de 7,8 ($\pm 2,0$). Os pacientes com DM2 obtiveram média de HbA1c de 7,9 ($\pm 2,0$), a média observada para os homens foi de 8,3 ($\pm 1,9$) e para as mulheres 7,7 ($\pm 2,0$). Os indivíduos controles obtiveram valor médio de 5,6 ($\pm 0,5$), os homens com valores médios de 5,7 ($\pm 0,0$) e as mulheres 5,5 ($\pm 0,6$). Os achados do presente estudo demonstram que os pacientes com DM2 estão com valores de HbA1c superior aos valores de referência, e os homens apresentam valores mais elevados do que as mulheres. O grupo controle apresenta valores de HbA1c dentro dos valores de referência. Portanto, abordagens multidisciplinares e acompanhamentos rigorosos parecem ser importantes para melhor o controle da doença e conseqüentemente impedir o surgimento de complicações crônicas. (UNIVERSIDADE FEEVALE; Feevale)

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2, hemoglobina glicada, região metropolitana de Porto Alegre.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (pollykehl@hotmail.com e 0070703@feevale.br)

Avaliação dos valores de Hemoglobina Glicada e Glicemia de Jejum em Pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2.

Tabata Spellmeier Lange¹; Cristina Deuner Muller¹; Bruna de Oliveira Scherer¹; Marjoriê Piuco Buffon¹; Poliana Carolina Kehl¹; Daiane Bolzan Berlese²; Sabrina Esteves de Matos Almeida²

INTRODUÇÃO: o Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica de etiologia múltipla decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina em exercer adequadamente seus efeitos. O DM constitui um grave problema de saúde pública em nível mundial, e por essa razão, muitos esforços têm sido empregados na implementação de métodos de monitoramento e no desenvolvimento de terapias efetivas para o seu controle. A dosagem de hemoglobina glicada (HbA1c) tem um papel fundamental na monitorização do controle glicêmico em pacientes diabéticos, pois fornece informações acerca do índice retrospectivo da glicose plasmática. Em um indivíduo não diabético, cerca de 4% a 6% do total de HbA1c apresenta-se glicada, enquanto que no diabético com descontrole acentuado esta porcentagem pode atingir níveis duas a três vezes acima do normal. Níveis de HbA1c acima de 7% estão associados a um risco progressivamente maior de complicações crônicas. **OBJETIVOS:** neste trabalho, objetivou-se avaliar os níveis HbA1c e glicemia de jejum de indivíduos portadores de DM2, comparando-os com indivíduos não portadores da doença. **MÉTODOS:** foram analisadas 275 amostras de voluntários com DM tipo 2 com idade superior a 35 anos, sendo 194 amostras de indivíduos com DM tipo 2 e 81 amostras com pessoas não portadoras da doença. A HbA1c foi dosada por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) por troca iônica, a partir de uma amostra de sangue total. A análise estatística utilizada foi teste T para amostras independentes, os dados estão expressos como média + erro padrão da média. **RESULTADOS:** No grupo que portava a doença o valor encontrado para HbA1c foi 7,9% + 0,14, e no grupo controle foi 5,9% + 0,17. Já para o nível de glicemia em jejum, o grupo DM2 foi 149,8 mg/dL + 4,0 e para o grupo controle foi de 87,2 mg/dL + 2,4. A análise estatística não mostrou uma diferença significativa ($p < 0,01$) para os valores de HbA1c e glicemia de jejum nos portadores de DM2 quando comparado com o grupo controle. **CONCLUSÃO:** Observou-se que os níveis de HbA1c estão relacionados ao monitoramento do Diabetes Mellitus tipo 2, o que vem a caracterizá-lo como um marcador adequado para o controle glicêmico dos pacientes, podendo ser tomadas medidas para retardar a progressão da doença, bem como a prevenção de complicações crônicas causadas pelo DM. (UNIVERSIDADE FEEVALE; Feevale)

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Hemoglobina glicada. Controle glicêmico. Glicemia de jejum.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (tabata_lange@hotmail.com e 0065044@feevale.br)

COMPARAÇÃO DOS TESTES VERMELHO NEUTRO, MTT E AZUL DE TRIPAN DE DUAS LINHAGENS CELULARES EM UM NOVO POLIURETANO

Patricia Winter Rovaris¹; Jônatas Pinto de Moraes¹; Emanuelli Lourenço Cabral Gracioli¹; Rosane Angélica Ligabue¹; Vanusca Dalosto Jahno²; Ana Luiza Ziulkoski²

Durante as últimas décadas, diversos biomateriais têm sido desenvolvidos para substituir partes do corpo humano que apresentam algum defeito. Esses biomateriais são capazes de funcionar em contato com o tecido vivo, procurando ter o mínimo de reação adversa. O objetivo do trabalho foi avaliar e comparar a citotoxicidade *in vitro* de um novo poliuretano, desenvolvido na FAQUI/PUCRS, em células de fibroblastos de camundongos NIH-3T3 e células de fibroblasto de rim do macaco verde da África VERO com a finalidade de verificar suas toxicidades para uso na área médica. As células foram cultivadas em garrafas de 25 cm² contendo meio de cultura DMEM suplementado com 10% de SFB, mantidas a 37°C em estufa com 5% de CO₂. Ambas as linhagens de células foram então plaqueadas na densidade de 3x10⁴ células por poço em placa de 24 poços. Os testes foram realizados em três tempos (24, 48 e 72 horas), na concentração de 100% e 50% de meio de extração (ME). Para obtenção dos ME cada poliuretano foi colocado em DMEM (1cm²/5ml) em um falcon por 24h em geladeira e então utilizado esse meio para a renovação de meio a cada 24 horas, sendo esse o ME 100%. O ME 50% foi obtido pela mistura 50:50 do ME 100% com o meio de cultivo padrão, DMEM. Após as 72 horas de exposição, a viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio do Vermelho Neutro (VN), a viabilidade mitocondrial foi avaliada pelo ensaio de MTT e a proliferação celular avaliada pelo ensaio azul de tripan, estes ensaios são empregados para determinação de citotoxicidade após a exposição a substâncias potencialmente tóxicas. Nos resultados com as células NIH-3T3 não foram observadas diferenças significativas em ambas as doses e tempos de exposição nos três testes de citotoxicidade. Já nas células VERO houve uma discreta diferença significativa em relação aos tempos de exposição e as doses nos testes Vermelho Neutro e Azul de Tripan e o MTT não apresentou diferença. Podemos concluir então que o novo poliuretano não apresentou citotoxicidade nas células fibroblásticas NIH-3T3 e apresentou uma discreta citotoxicidade nas células fibroblásticas VERO. (UNIVERSIDADE FEEVALE; FAPERGS)

Palavras-chave: Poliuretano, fibroblastos NIH-3T3 e VERO, citotoxicidade.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

CONTAMINAÇÃO POR COLIFORMES EM AMOSTRAS DE ÁGUA COLETADAS NAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA DOS MUNICÍPIOS DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA, TRÊS COROAS, ROLANTE E TAQUARA, BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS, RS.

Larissa Ferreira de Jesus¹; Mayra Cristina Soliman¹; Tatiana Moraes da Silva Heck¹; Fernanda Gil de Souza¹; Eloisa Bianchi¹; Marina Bortoluzzi¹; Luísa Balzan Schiavini¹; Rodrigo Staggemeier¹; Manoela Tressoldi Rodrigues¹; Carlos Augusto do Nascimento¹; Andréia Dalla Vecchia¹; Francini Pereira da Silva¹; Fernando Rosado Spilki²

A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos está situada no nordeste do estado do Rio Grande do Sul, e assenta-se sobre uma porção de afloramento do sistema Aquífero Guarani. Essa região possui uma alta densidade demográfica e diversas indústrias dos setores calçadista, metalúrgicos, petroquímicos e, assim, contribuem para a deterioração da qualidade da água. Com suas características físico-químicas, a contaminação por bactérias do grupo coliforme pode ser frequente, sendo a *Escherichia coli* a sua principal representante. Esses microrganismos normalmente estão presentes em grandes quantidades no trato gastrointestinal de humanos e outros animais e estão, normalmente, associados a enfermidades de veiculação hídrica. A *E. coli* não só constitui uma causa comum de infecção urinária, mas também é responsável por gastroenterites no mundo inteiro. Deste modo, a análise microbiológica da água é importante para a detecção e monitoramento deste patógeno. No presente trabalho, visando à avaliação da qualidade microbiológica da água quanto à presença de coliformes totais e fecais, foram analisadas amostras de água bruta dos municípios de Santo Antônio da Patrulha, Três Coroas, Rolante e Taquara no período de janeiro de 2011 a julho de 2012. Setenta e uma amostras de água bruta foram coletadas em frascos estéreis de 100 mL e submetidos à análise pela técnica de Collilert® em cartela seguindo as instruções do fabricante e os dados interpretados conforme os parâmetros para coliformes da Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde. Dentre as amostras analisadas, os maiores índices de coliformes totais e fecais durante o ano de 2011 ocorreram no município de Três Coroas, no mês de agosto (92080 NMP/100 mL e 15000 NMP/100 mL, respectivamente). Até a presente data, no ano de 2012, os maiores índices de coliformes totais ocorreram no município de Taquara no mês de fevereiro (10100 NMP/100 mL) e os maiores índices de coliformes fecais no município de Rolante no mês de junho (630 NMP/100mL). Dessa forma, os resultados sugerem uma contaminação bastante expressiva nessa região da bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. (UNIVERSIDADE FEEVALE; CNPq, FAPERGS, CAPES, Feevale)

Palavras-chave: Rio dos Sinos, coliformes totais e fecais, qualidade ambiental

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (larissafj@gmail.com e fernandors@feevale.br)

DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO MICOFENÓLICO EM AMOSTRAS DE SANGUE SECO EM PAPEL POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA COM DETECTOR DE ARRANJO DE DIODOS (CLAE – DAD)

Gabriela Martins Silva de Lima¹; Janaína Arpini¹; Larissa Sgaria Pacheco¹; Diego Gnatta¹; Elizete Keitel¹; Rafael Linden²

Introdução: O ácido micofenólico (AMF) é amplamente empregado na terapia imunossupressiva de pacientes transplantados renais, hepáticos e cardíacos. Este fármaco possui uma estreita janela terapêutica, justificando o emprego do monitoramento terapêutico. Uma alternativa recente é a determinação do AMF através de manchas de sangue seco em papel (MSS), caracterizando um procedimento menos invasivo, simples e conveniente. **Objetivos:** Foi desenvolvido um estudo transversal com validação de método analítico através da determinação de ácido micofenólico em MSS e avaliação da aplicabilidade clínica comparando os resultados obtidos em amostras pareadas de MSS e plasma. **Metodologia:** MSS contendo AMF foram extraídas com uma solução metanólica de padrão interno e analisadas por CLAE. O método foi aplicado em 19 pacientes transplantados renais que resultaram em 77 amostras pareadas de MSS e plasma. **Resultados e discussão:** Ao compararmos as concentrações em plasma e MSS, observa-se uma elevada proporcionalidade, com $r^2 = 0,9801$, e resultados com diferenças proporcionais a concentração plasmática. A conversão das concentrações encontradas em MSS, que representam a concentração em sangue total, para concentração em plasma se fazem necessárias, pois a maioria dos valores de referência de faixas terapêuticas é expressa nesta matriz. As concentrações encontradas nas amostras de MSS representaram em torno de 60% daquelas encontradas no plasma, devido ao efeito de diluição do plasma pelas células sanguíneas, sendo fundamental realizar a correção através do valor do hematócrito (HCT) para estimativas confiáveis das concentrações de AMF em plasma através de MSS. Desta forma, a equação $[PLASMA] = [MSS] / (1 - (HCT/100))$ pode ser usada para calcular a concentração em plasma através daquela obtida em MSS. A concentração calculada a partir de MSS e do HCT do próprio paciente apresentou valores semelhantes aos determinados em plasma. A média apresentada foi de 102,24% em relação à concentração encontrada no plasma, com desvio padrão de $\pm 10,23$. **Conclusão:** Foi validado um método para determinação de AMF em MSS. O método desenvolvido apresentou desempenho analítico adequado e pode ser aplicado em condições clínicas, sem a necessidade de realizar a coleta de sangue venoso. As concentrações de AMF em MSS e plasma foram diretamente correlacionadas, apresentando dependência do hematócrito. (UNIVERSIDADE FEEVALE; Voluntário externo; Feevale)

Palavras-chave: ácido micofenólico, monitoramento terapêutico, manchas de sangue seco, CLAE-DAD.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (mgabinha@yahoo.com.br e rafael.linden@feevale.br)

Determinação do papel protetor da metformina sobre o dano de DNA em pacientes com Diabetes mellitus tipo 2

Jessica Brasil Figueredo Meyer¹; Magda Susana Perassolo¹; Bruna Bellini¹; Bruna Santos da Silva¹; Rafaela Milan Bonotto¹; Bruna Frizzo Rabelo¹; Fabiana Michelsen de Andrade²

Pacientes com diabetes mellitus possuem estresse oxidativo aumentado, devido em grande parte à hiperglicemia. Assim, um pequeno número de estudos demonstra que este grupo possui também maior dano de DNA. No entanto, não é conhecido como diferentes agentes hipoglicemiantes alteram este efeito. A metformina é um antidiabético oral utilizado no tratamento inicial da DM2, mas a sua relação com o dano de DNA ainda é desconhecida. O objetivo deste estudo foi investigar a influência de parâmetros glicêmicos e do uso de metformina sobre o dano de DNA avaliado pelo teste cometa. Foram coletadas amostras de sangue total de 53 pacientes diagnosticados com DM2 em tratamento prévio com metformina (idade média de 58.8 ± 8.9 ; 41,5% de homens), e estes pacientes foram acompanhados ao longo de 4 meses. A glicemia de jejum, hemoglobina glicada e a concentração plasmática de metformina foram dosadas no início e no final do período de acompanhamento, assim como a determinação do índice de dano (ID) pelo teste cometa. A glicemia de jejum foi determinada pelo método da glicose oxidase, e a hemoglobina glicada e os níveis plasmáticos de metformina foram avaliados através de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. O dano de DNA foi investigado através do Teste do Cometa. Foi utilizada a correlação de Spearman para avaliar a associação entre estes parâmetros, através do programa SPSS 18.0. Na primeira avaliação, o índice de dano não foi significativamente associado a nenhum dos parâmetros. No entanto, após quatro meses de seguimento, este parâmetro foi inversamente associado com os níveis plasmáticos de metformina ($\rho = -0,55$; $p = 0,002$), embora não tenha sido associado a nenhum dos parâmetros de controle glicêmico. Estes dados demonstram que a metformina possui um efeito protetor sobre o dano de DNA, que é independente de seu efeito antihiperglicemiante. No entanto, amostras maiores precisam ser avaliadas para confirmar esta influência. (UNIVERSIDADE FEEVALE)

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 2, Metformina, Teste do cometa

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (jezinha_meyer@hotmail.com e fabiana.andrade@feevale.br)

EFEITO DA DIETA HIPERLIPÍDICA COM ÓLEO DE COCO SOBRE ATIVIDADE DA PIRUVATO QUINASE EM MODELO ANIMAL

Aline Guimarães Campos¹; Otto Henrique Nienov¹; Guilherme Dienstmann¹; Nicole Cristine Maino Corso¹; Denise Bertin Rojas¹; Luciane Rosa Feksa²

Tema: A influência do óleo de coco no metabolismo energético. **Justificativa:** A obesidade é uma doença crônica, multifatorial, definida como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura no organismo que pode acarretar graves problemas de saúde pública. O ácido láurico, por ser um ácido graxo saturado pouco estudado na literatura e com estudos controversos, pode ser considerado um dos possíveis indutores de obesidade, diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) e resistência à insulina (RI). A piruvato quinase (PK) é uma enzima tiólica-chave na glicólise, importante no metabolismo energético celular. Portanto, nosso objetivo neste estudo foi avaliar a atividade da PK em tecido hepático e renal em dieta hiperlipídica com ácido láurico em modelo animal. **Metodologia:** Estudo de caráter experimental, em que foram utilizados trinta ratos Wistar machos de sessenta dias de vida, randomizados em três grupos: 1) dieta controle (dieta padrão) (n=10); 2) dieta com óleo de coco (com, aproximadamente, 45% do ácido láurico) (n=10); 3) dieta com banha de porco (controle obesidade) (n=10). Após 4 meses de tratamento, os animais foram sacrificados sem anestesia, e o fígado e o rim imediatamente removidos para a determinação da atividade da PK. Os dados foram expressos em média e desvio padrão e analisados pela ANOVA-One Way seguida pelo teste de Tukey quando F for significativo ($p < 0,05$). **Resultados:** O grupo da dieta com banha de porco apresentou grande ganho de peso quando comparado com o grupo controle e ácido láurico, mostrando que é capaz de causar obesidade. Ambos os grupos ácido láurico e banha de porco mostram alteração nas glicemias e alteram a atividade da PK no rim ($p < 0,05$) e no fígado ($p < 0,0001$). **Considerações finais:** Uma dieta hiperlipídica com banha de porco é capaz de causar obesidade, enquanto que uma dieta rica em ácido láurico, apesar de não causar obesidade, pode levar ao quadro diabético. (UNIVERSIDADE FEEVALE; UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL; CNPq, FAPERGS, UFRGS, Feevale)

Palavras-chave: Obesidade. Diabetes mellitus. Piruvato Quinase. Ácido Láurico. Óleo de Coco.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (aline_g.campos@hotmail.com e 0070776@feevale.br)

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO ENTEROVÍRUS SOBRE A GLICEMIA EM MODELO ANIMAL

Cristina Deuner Muller¹; Thais Dalzochio¹; Tabata Spellmeier Lange¹; Rejane Giacomelli Tavares¹; Fernando Rosado Spilki¹; Daiane Bolzan Berlese²; Luciane Rosa Feksa²

Introdução: O DM1 é caracterizado pela destruição das células β pancreáticas produtoras de insulina. Apesar da suscetibilidade genética ser essencial nessa patologia, postula-se que um componente ambiental seja necessário para o seu desencadeamento. As infecções enterovirais têm sido implicadas no desenvolvimento do DM1, visto que podem causar a destruição das células β pela infecção citolítica no pâncreas ou indiretamente através da contribuição à reatividade autoimune. **Objetivo:** Investigar os possíveis efeitos sobre a glicemia de animais expostos ao enterovírus. **Método:** Foram utilizados 40 ratos machos Wistar separados aleatoriamente em quatro grupos: controle, exposto ao enterovírus bovino (BEV), imunizado e imunizado+exposição ao BEV. A imunização foi feita através do preparo de uma vacina com o vírus vivo (BEV) e um imunoestimulante, que foi administrada em duas doses via intramuscular. O grupo enterovírus recebeu 100mL de água contaminada com BEV (título 5,75; 25mL do vírus + 75mL de água livre de patógenos). A glicemia foi avaliada semanalmente durante um período de dois meses. Após, os animais foram sacrificados para a obtenção do sangue a fim de realizar as análises. **Resultados:** Houve um aumento significativo da glicemia nos grupos enterovírus, imunizado e imunizado+enterovírus quando comparados ao controle ($p < 0,001$, $p < 0,05$, $p < 0,05$, respectivamente) após a quinta semana de medição da glicemia. Ao sacrifício dos animais, ocorreu um aumento da glicemia nos grupos imunizado e imunizado+enterovírus ($p < 0,01$ para ambos) quando comparados ao controle. **Conclusão:** A exposição ao enterovírus induziu alterações glicêmicas nos grupos, porém essas alterações não foram observadas no grupo que foi exposto ao enterovírus através da água contaminada após o sacrifício. O aumento da glicemia pode ter ocorrido nesse grupo devido a uma supressão da liberação de insulina e possível destruição das células β pancreáticas. No entanto, a hiperglicemia não se manteve devido à compensação na produção de insulina pela função das células β residuais. Nos demais grupos expostos ao vírus através da imunização onde alterações no quadro glicêmico foram observadas, pode-se dizer que esse achado corrobora com outros estudos, onde é evidenciado que a infecção por enterovírus pode ocasionar alterações no quadro glicêmico. Neste estudo, a imunização por si só foi exposição suficiente para desencadear o processo de autoimunidade que pode levar ao DM1. (UNIVERSIDADE FEEVALE; FEEVALE)

Palavras-chave: ENTEROVÍRUS. DM1 .GLICEMIA.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (cristina.muller.nh@gmail.com e 0065044@feevale.br)

INFLUÊNCIA DA LEPTINEMIA SOBRE O PERFIL LIPÍDICO DE SUJEITOS COM EXCESSO DE PESO CORPORAL

Rafaela Mesquita Goldoni¹; Priscila Fidrigheski Fritzen¹; Andrei Melissa Schmidt Pires¹; Isabel da Silva Rodrigues¹; Carlos Augusto Ronconi Vasques²; Simone Rossetto²

O desequilíbrio energético na obesidade apresenta conhecidos fatores etiológicos ambientais e outros endógenos pouco esclarecidos. Alterações secretórias e resistência a fatores endócrinos do tecido adiposo, como a leptina, vêm sendo sugeridos como componentes etiológicos para obesidade e suas comorbidades metabólicas, dentre elas as dislipidemias. **Objetivo:** Avaliar o grau de correlação e predição dos níveis séricos de leptina sobre os parâmetros lipêmicos em sujeitos com excesso de peso corporal. **Metodologia:** Através de estudo observacional transversal, o perfil lipídico e variáveis antropométricas (percentual de gordura corporal e relação cintura-quadril) de 28 voluntários (20 mulheres e 8 homens) com idade de 20-40 anos ($35,8 \pm 7,4$ anos) e IMC entre 25-40 kg/m² ($33,2 \pm 4,8$ kg/m²), foram correlacionados às concentrações séricas de leptina basais (LEP), obtidas pelo método de ELISA. O percentual de gordura corporal (%GC) foi estimado por impedância bioelétrica. Os níveis séricos de triglicerídeos (TG), colesterol total (CT) e HDL-colesterol (HDL) foram mensurados através do método enzimático colorimétrico e o LDL-colesterol (LDL) estimado através da equação de Friedwald. Para análise estatística foi usado o teste de correlação de Pearson e um modelo de regressão linear simples para ajuste e predição entre variáveis. **Resultados:** A leptinemia basal, cuja média foi $39,25 \pm 22,6$ ng/mL, correlacionou-se significativamente ao CT ($p=0,027$), HDL ($p=0,041$) e LDL ($p=0,033$). Já TG, não apresentou correlação com LEP. Em relação às variáveis antropométricas, LEP correlacionou-se significativamente ao %GC ($p=0,001$), mas não a relação cintura-quadril. Após o ajuste de LEP ao %GC, apenas o colesterol total e o LDL se mantiveram significativos. A partir da análise de predição pôde-se inferir que uma variação de 10 ng/mL de LEP ajustada promove em média uma alteração de 4,4 mg/dL de CT e 3,7 mg/dL de LDL na amostra estudada ($p=0,015$ e $0,028$, respectivamente). **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos conclui-se que a leptinemia influencia diretamente os níveis séricos de colesterol total e LDL. Por outro lado, a elevação dos níveis de HDL em função da leptinemia parece ocorrer de forma independente, sendo influenciado pelo %GC. (UNIVERSIDADE FEEVALE; FEEVALE)

Palavras-chave: Obesidade. Leptina. Perfil Lipídico.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (rafa.goldoni@feevale.br e carlosrv@feevale.br)

INFLUÊNCIA DAS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DE ADIPONECTINA E DO GRAU DE OBESIDADE SOBRE O PERFIL LIPÍDICO DE SUJEITOS COM EXCESSO DE PESO CORPORAL

Priscila Fidrigeski Fritzen¹; Rafaela Mesquita Goldoni¹; Audrei Melissa Schmidt Pires¹; Isabel da Silva Rodrigues¹; Carlos Augusto Ronconi Vasques²; Simone Rossetto²

Tema: Alterações secretórias de fatores endócrinos do tecido adiposo, como a adiponectina, vêm sendo sugeridos como componentes etiológicos para obesidade e suas comorbidades metabólicas, como as dislipidemias. Vários estudos vêm demonstrando uma relação negativa entre a gordura corporal e a adiponectinemia, sugerindo que esta adipocina tenha um efeito protetor sobre as alterações metabólicas. Objetivos: Avaliar a correlação entre adiponectinemia e o grau de obesidade sobre os parâmetros lipêmicos em sujeitos com excesso de peso corporal. Metodologia: Através de estudo observacional transversal, o perfil lipídico e grau de obesidade (avaliado pelo percentual de gordura corporal - %GC e relação cintura-quadril - RCQ) de 28 voluntários (20 mulheres e 8 homens) com idade de 20-40 anos ($35,8 \pm 7,4$ anos) e IMC entre 25-40 kg/m² ($33,2 \pm 4,8$ kg/m²) foram correlacionados à adiponectinemia basal (ADIP), obtidas pelo método de ELISA. O %GC foi estimado por impedância bioelétrica. Os níveis séricos de triglicérides (TG), colesterol total (CT) e HDL-colesterol (HDL) foram mensurados por método enzimático colorimétrico e o LDL-colesterol (LDL) estimado pela equação de Friedwald. Foi usado o teste de correlação de Pearson e um modelo de regressão linear para ajuste e predição entre variáveis. Resultados: ADIP, cuja média foi $23,8 \pm 10,6$ ng/mL, apresentou significativa correlação positiva somente com HDL ($p=0,006$) entre os parâmetros lipêmicos. ADIP também correlacionou-se à RCQ ($p=0,031$), mas não ao %GC, demonstrando maior influência da gordura abdominal sobre os níveis desta adipocina. Após ajustar ADIP à RCQ, os níveis séricos de adiponectina ainda mantiveram correção com HDL ($p=0,031$). Entretanto, a principal influência encontrada para alterações de HDL foi a RCQ. A partir da análise de predição pôde-se inferir que uma elevação de 0,1 unidades da RCQ promove uma redução média de 6,2 mg/dL de HDL na amostra estudada ($p=0,001$), sendo que esta variável antropométrica contribui 35% em média para as alterações de HDL-colesterol. Quando analisado através de um modelo de regressão linear múltipla, a contribuição média para alteração de HDL das variáveis independentes RCQ e ADIP em conjunto passa para 43% ($p=0,001$). Conclusões: A adiponectinemia influencia diretamente e negativamente os níveis séricos de HDL, reforçando a idéia de fator endócrino protetor sobre as reduções desta fração de colesterol. Entretanto, HDL-colesterol é mais influenciado pela adiposidade abdominal. (UNIVERSIDADE FEEVALE)

Palavras-chave: Obesidade. Adiponectina. HDL-colesterol. Relação cintura-quadril.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (priscila_nh@hotmail.com e carlosrv@feevale.br)

INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO E23K NO GENE KCNJ11 NO DESENVOLVIMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM INDIVÍDUOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

Marjoriê Piuco Buffon¹; Poliana Carolina Kehl¹; Bruna de Oliveira Scherer¹; Diego Luiz Rovaris¹; Daiane Bolzan Berlese¹; Sabrina Esteves de Matos Almeida²

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença multifatorial que tem como resultado um defeito progressivo na secreção de insulina levando a diferentes graus de resistência (ADA, 2011). O gene KCNJ11 codifica uma proteína que é fundamental para a função das células β (YANG, 2011). É desconhecido o exato mecanismo pelo qual a variante KCNJ11 predispõe ao DM2, mas em diversos estudos, o polimorfismo E23K já foi associado com a secreção de insulina diminuída (VILLAREAL et al., 2009; FLOREZ et al., 2007). O presente estudo teve como objetivo verificar a influência do polimorfismo E23K do gene KCNJ11 no desenvolvimento do DM2 em pacientes da população da região metropolitana de Porto Alegre. A amostra foi constituída por 198 indivíduos que apresentavam DM2. Uma vez que ainda não é possível realizar a genotipagem da amostra controle, foram utilizados os dados de um estudo realizado em uma amostra de eurodescendentes com características semelhantes a do presente estudo. Não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das variáveis analisadas (idade, tempo de diagnóstico, cintura, peso, IMC, HbA1c e parâmetros bioquímicos) em relação aos diferentes genótipos do polimorfismo E23K do gene KCNJ11. Também não se observou associação entre os portadores do alelo de risco (K) e a susceptibilidade ao DM2, uma vez que a amostra controle apresentou frequências alélicas semelhantes a dos pacientes. Apesar de não haver diferença significativa, as frequências genotípicas encontradas foram muito semelhantes às de outros estudos em outras populações. Cabe ressaltar que será realizada a genotipagem de um grupo controle da mesma região da amostra de pacientes. Contudo este foi o primeiro estudo em que foi analisada a relação entre o polimorfismo E23K do gene KCNJ11 e o desenvolvimento de DM2 na população da região metropolitana de Porto Alegre. (UNIVERSIDADE FEEVALE; FAPERGS)

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 2; SNP; KCNJ11.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (marjo_buffon@hotmail.com e 0070703@feevale.br)

Interação entre a variante Val66Met do gene BDNF e o padrão de diversidade de atividades diárias sobre escores de memória no envelhecimento

Camila Korb¹; Cláudia Justin Blehm¹; Daiani de Fátima Pires da Silva Bamberg¹; Joice Maliuk dos Santos¹; Fabiana Michelsen de Andrade²

Tema: A formação de uma memória ocorre com o desencadeamento de diversos fatores, como a síntese proteica, neurogênese e sinaptogênese. Os processos de neurogênese e sinaptogênese são influenciados por fatores neurotróficos (como a proteína fator neurotrófico derivado do cérebro -BDNF) e também por estimulação mental, levando ao aumento da sinaptogênese na vida adulta. Este aumento pode ocorrer em algumas regiões do cérebro e a resposta a esses estímulos ambientais culmina na adição de novos neurônios e formação de novas sinapses. Justificativa: Acredita-se que o polimorfismo Val66Met no gene que codifica esta proteína diminui seu processamento e secreção, podendo alterar a função do hipocampo, mas a sua influência sobre a memória ainda não está clara. Objetivos: Este estudo procura analisar a interação entre a variante Val66Met e o padrão de diversidade de atividades diárias sobre escores de memória em voluntários acima de 50 anos sem nenhum tipo de demência declarada. Método: A amostra totaliza 161 indivíduos participantes do projeto (com média de $61,9 \pm 7,2$ anos e 21,7% de homens). Foram realizadas avaliações de 5 tipos de memória, através dos testes de Weschler e de Aprendizado Verbal de Rey e a análise genética foi feita por PCR/RFLP. A diversidade do padrão de atividades diárias foi avaliada através de um questionário sobre a prática de 25 diferentes atividades no período atual e também antes dos 40 anos, através do qual cada voluntário recebeu um escore proporcional. A análise de interação foi realizada por regressão logística múltipla e interações significantes foram interpretadas utilizando a equação de regressão linear. Resultados: A variante estudada demonstrou um efeito independente sobre a memória verbal imediata, uma vez que homozigotos para o alelo 66Met tiveram escores mais baixos que homozigotos para o alelo 66Val ($p=0.034$). Foi observada uma interação significativa para a capacidade de aprendizado verbal, onde uma maior diversidade de atividades atual esteve relacionada com aumento da capacidade de aprendizado apenas em homozigotos 66Val, e não em homozigotos para 66Met ($p=0.001$). A mesma interação foi percebida com a diversidade de atividades antes dos 40 anos ($p=0.007$). Considerações finais: O estudo continua em andamento e o aumento do tamanho amostral com a inserção de heterozigotos nas análises poderá confirmar estes resultados. (UNIVERSIDADE FEEVALE; Feevale)

Palavras-chave: Memória. BDNF. Atividades diárias.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (milakorb@gmail.com e fabiana.andrade@feevale.br)

INTERAÇÃO ENTRE GÊNERO E POLIMORFISMO Taq IA DO GENE DRD2/ANKK1 INFLUENCIANDO ESCORES DE MEMÓRIA NO ENVELHECIMENTO.

Cláudia Justin Blehm¹; Camila Korb¹; Joice Maliuk dos Santos¹; Daiani de Fátima Pires da Silva Bamberg¹; Fabiana Michelsen de Andrade²

Tema: A memória é considerada uma das mais importantes dentre todas as funções cognitivas. Com o envelhecimento, ocorre naturalmente uma diminuição no desempenho da memória, mesmo na ausência de demência, ou de qualquer outra condição clínica que possa estar relacionada. Justificativa: Trata-se de uma característica multifatorial e um dos genes candidatos é o DRD2 e codifica o subtipo D2 dos receptores da dopamina. Um polimorfismo neste gene é classicamente denominado de TaqIA (rs1800497), é um SNP originalmente descrito na região 3' do DRD2, cuja localização foi recentemente descoberta corresponder também ao gene ANKK1 (ankyrin repeat and kinase domain containing 1). Este SNP leva à troca de bases citosina por timina (C/T, correspondentes aos alelos A2/A1), ocasionando a substituição Glu713Lys, no exon 8 do gene ANKK1. Objetivos: Neste estudo, foi investigada a influência deste polimorfismo sobre escores de memória em voluntários a partir dos 50 anos sem nenhum tipo de demência declarada e sua interação com gênero. Metodologia: A amostra inicial constou de 247 voluntários acima dos 50 anos, da região do Vale dos Sinos. Estes tiveram cinco tipos de memórias analisados por meio dos testes Wechesler e Teste de Aprendizado Verbal de Rey. Desta amostra, 81 indivíduos foram excluídos após serem avaliados por testes neuropsicológicos. O DNA foi extraído a partir de sangue total, e a análise da variante investigada está sendo feita através de PCR-RFLP, com genótipos disponíveis para 135 voluntários até o momento (com idade média de $61.8 \pm 7,5$, sendo 28.1% homens). Utilizando ANCOVA, escores de memória foram ajustados por gênero e grau de instrução, e comparados entre os genótipos. Para a análise de interação com gênero, um termo de interação gene x gênero foi inserido, e os escores ajustados somente por grau de instrução. Resultados parciais: Até o momento 57,04% dos voluntários tiveram o genótipo A2/A2, 5,92% A1/A1 e 37,04% foram heterozigotos. A variante não demonstrou nenhuma influência isolada sobre escores dos cinco tipos de memória. Porém, observou-se que indivíduos do sexo masculino com genótipo A2/A2 tiveram uma média de memória visual tardia superior aos indivíduos portadores do alelo A1, enquanto mulheres com genótipo A2/A2 tiveram uma média inferior as portadoras do alelo A1 ($p=0,02$). Considerações finais: Os dados apresentados são resultados parciais, pois o estudo continua em andamento. (UNIVERSIDADE FEEVALE; CNPq, Universidade Feevale)

Palavras-chave: Memória; envelhecimento; DRD2.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (claudinhajb@hotmail.com e fabiana.andrade@feevale.br)

Monitoramento da concentração de metais no Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul.

Rafael Bandeira Fabres¹; Mayra Cristina Soliman¹; Marina Bortoluzzi¹; Thaís Fontana¹; Aline Mara Pacheco¹; Larissa Ferreira de Jesus¹; Fernanda Gil de Souza¹; Tatiana Moraes da Silva Heck¹; Rodrigo Staggemeier¹; Roger Bordin da Luz¹; Manoela Tressoldi Rodrigues¹; Carlos Augusto do Nascimento¹; Fernando Rosado Spilki²

A água pode sofrer poluição por produtos químicos, entre eles os metais pesados que podem exercer efeitos tóxicos dependendo da quantidade ingerida. A ingestão de metais pesados está associada com diversas patologias, mostrando então a importância de um monitoramento desses metais na água. Neste estudo foram avaliadas as concentrações de Alumínio, Arsênio, Bário, Chumbo, Cobre, Cromo Total, Cromo VI, Cádmio, Ferro, Manganês, Mercúrio, Níquel, Selênio e Zinco em diversos pontos do Rio dos Sinos durante os meses de Julho de 2011 a Janeiro de 2012 seguindo as metodologias previstas na legislação brasileira com o apoio da Companhia Rio-Grandense de Saneamento. As amostras foram coletadas dos pontos de captação das Estações de Tratamento de Água das cidades de Campo Bom, Esteio, Nova Santa Rita, Parobé, Rolante, Santo Antônio da Patrulha, Taquara e Três Coroas. Os ensaios para detecção dos metais pesados foram realizados por espectrometria de absorção atômica, com exceção do cromo hexavalente o qual foi utilizado espectrofotometria por adsorção molecular. As maiores concentrações de Al foram detectadas no mês de outubro com 9,6 mg/L na cidade de Esteio e o mês com menor concentração foi Dezembro, 0,2 mg/L na cidade de Rolante durante o período da coleta. Para o Ferro outubro teve o maior índice, 7,6 mg/L em Esteio e o menor em Rolante em Dezembro 0,3 mg/L. Para o Bário, a máxima foi em outubro, 0,053 mg/L, em Esteio e a mínima foi Campo Bom, Rolante em julho, o qual o valor foi menor que o Limite de Quantificação do Método (LQM), e em Três Coroas em Outubro e Setembro. Manganês teve seu maior índice em Outubro na cidade de Esteio 0,367 mg/L e seu menor em Dezembro e Setembro, nas cidades de Santo Antônio da Patrulha e Três Coroas ($< \text{LQM}$), respectivamente. Cromo Total esteve em maior valor em Outubro na cidade de Esteio, 0,016 mg/L e menor 0,0056 mg/L em Campo Bom, no mesmo mês. Zinco teve seu maior índice em Outubro em Esteio, 0,141 mg/L, e menor em Campo Bom, no período de Dezembro, 0,0018 mg/L. Cromo VI não foi detectado. Cobre foi detectado apenas em Esteio em Outubro 0,01 mg/L. Para os outros metais não houve detecção. O monitoramento demonstra que alguns metais, incluindo metais pesados, podem ser encontrados como poluentes na água do Rio dos Sinos; todavia, é notável que poluentes com maior grau de impacto, tais como o Cr VI não foram detectados. (UNIVERSIDADE FEEVALE; CNPq, FAPERGS, CAPES, Feevale)

Palavras-chave: Rio dos Sinos. Metais pesados. Estação de Tratamento de Água.

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (rafafabres@hotmail.com e fernandors@feevale.br)

PREVALÊNCIA DO PARASITA ASCARIS LUMBRICOIDES EM AREIA DE PRAIAS DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Deise Cristiane Brodbeck¹; Andreia Maria Ida Sopelsa²

Tema: Pesquisa de *Ascaris lumbricoides* em areia de praias do litoral norte gaúcho. **Justificativa:** Várias espécies de helmintos podem contaminar os seres humanos através dos solos e da areia, por ter a temperatura e umidade propícias para o desenvolvimento de parasitas. O parasita *A. lumbricoides* contamina humanos, através de ovos contendo larvas infectantes, que resistem muito tempo no ambiente, e só acabam seu ciclo, após a sua ingestão. As maiores prevalências ocorrem principalmente nos países de segundo e terceiro mundo, pois são áreas onde condições de saneamento e de higiene se mostram bastante precárias. **Objetivos:** Este trabalho teve o objetivo de verificar a presença do parasita *Ascaris lumbricoides* nas areias de praias do litoral norte do Rio Grande do Sul. **Metodologia:** Este é um estudo experimental, onde foram coletadas entre janeiro e março de 2012, 108 amostras de diferentes áreas do litoral norte gaúcho, para estudo de prevalência do parasita *A. lumbricoides*. As amostras foram enviadas ao Laboratório de Biomedicina da Universidade Feevale para análise, utilizando-se os métodos modificados de HPJ e Kasacos. **Resultados Finais:** Foi encontrada positividade para o parasita *Ascaris lumbricoides* em 26 (24,07%) amostras analisadas. **Considerações Finais:** As coletas de amostras de areia em nosso estudo foram realizadas nos meses de janeiro, fevereiro e março, período em que as praias que fizeram parte deste trabalho recebiam inúmeros visitantes. É importante ressaltar que a presença de enteroparasitas tanto no solo, quanto em alimentos ou na água, é um importante índice de contaminação fecal, o que pode acarretar a transmissão de enterovírus, enterobactérias e micoses. A presença de *A. lumbricoides*, só comprova que a falta de higiene da população, a presença de muitos esgotos à céu aberto, indo em direção à beira-mar, e o livre acesso de animais errantes na praia pode desencadear uma distribuição de parasitas na areia da praia. Seria válido utilizar métodos para conscientização da população, para obter-se melhores hábitos de higiene, e criar campanhas para não se levar animais de estimação na beira-mar, visando a prevenção de inúmeras parasitoses e/ou zoonoses. (UNIVERSIDADE FEEVALE)

Palavras-chave: Parasitas. Areia. Praias. Análise

¹Autor(es) ²Orientador(es)

Email (deiseb@feevale.edu.br e sopelsa@feevale.br)