

BIOMEDICINA



PERFIL DE MICRO-ORGANISMOS E IDENTIFICAÇÃO DAS CEPAS MULTIRRESISTENTES EM PUNHO E FRENTE DE JALECO DE ACADÊMICOS DE UM CURSO DA ÁREA DA SAÚDE

Daniela Corso¹, Milena Luiza Poffo¹, Daniela Valcarenghi¹ *.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*danivalca@univali.br

Equipamentos de proteção individual (EPIs) representam medidas utilizadas por profissionais da saúde como forma de segurança no ambiente de trabalho, sendo jaleco o item de maior notoriedade. Contudo, ocasionalmente é empregado de forma irresponsável, fora do âmbito profissional, promovendo disseminação de micro-organismos em locais públicos e contaminação cruzada em pacientes hospitalares. Este trabalho objetivou a quantificação de micro-organismos em punho e frente de jaleco de acadêmicos de um curso da área da saúde a partir da coleta e semeadura de amostras em ágar seletivos e não seletivos. A coleta foi realizada com swabs estéreis, por rolamento na circunferência de um punho correspondente a mão dominante do participante e frente do jaleco em área de 100cm² para cada amostra, após, alocadas em tubos de ensaio estéreis. Foi realizada uma diluição 10⁻¹ e com auxílio de uma micropipeta, 0,1mL de cada amostra foi transferida para ágar Müller Hinton, com auxílio da alça de Drigalski por técnica de esgotamento foi realizado semeadura. Em ágar cromogênicos para *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e Beta-lactamase de espectro estendido (ESBL) a inoculação das amostras ocorreu por técnica de espalhamento do swab com amostra diretamente nas placas. Posteriormente, foram incubadas em estufa bacteriológica e o crescimento dos micro-organismos foi analisado. Como resultado, evidenciou-se 42% de crescimento em amostras de punho e 17% em frente de jalecos limpos e sujos, caracterizando punho como sítio de maior contaminação. Em ágar cromogênicos, 5 amostras de jalecos sujos apresentaram crescimento, entre elas uma cepa *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina.

Palavras-chave: Contaminação. Estudantes. Amostra.

REVISÃO SOBRE OS EFEITOS DA *Tithonia diversifolia* (ASTERACEAE) NOS PROCESSOS INFLAMATÓRIOS

Heloisa T. Moller^{1*}, José R. Santin².

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *helommoller@gmail.com

As plantas medicinais sempre estiveram presentes na vida da humanidade como forma preventiva e curativa de doenças. Mesmo com os avanços tecnológicos e das terapias farmacológicas modernas, a utilização das plantas medicinais ainda é frequente, devido à tradição de muitas culturas, ao baixo custo, facilidade ao acesso e por ser menos lesivo ao organismo. Dentre muitas plantas medicinais estudadas na medicina popular encontra-se a *Tithonia diversifolia*, comumente conhecido como calêndula de árvore ou girassol mexicano, é uma erva perene da família Asteraceae, nativa do México e da América Central. Seus extratos são tradicionalmente usados no tratamento de diabetes, diarreia, cólicas menstruais, malária, hematomas, hepatite, inflamações e cicatrização de feridas. Vários estudos nos últimos anos mostraram que extratos e metabólitos secundários isolados de folhas e inflorescências de *T. diversifolia* exibiram interessantes atividades biológicas como anti-inflamatório, antimalárica, citotóxica, gastroprotetora, antimicrobiana, quimioprevenção e anti-hiperglicêmico. Empregando como referencia a ampla utilização popular de *Tithonia diversifolia* no tratamento de diversas patologias, o presente estudo teve como intuito elaborar uma revisão sobre os efeitos de *Tithonia diversifolia* nos processos inflamatórios.

Palavras-chave: Plantas medicinais. *Tithonia diversifolia*. Inflamação.

EFEITO DA EXPOSIÇÃO DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS DE WI-FI NO CULTIVO DE CEPAS PADRÕES DE *Escherichia coli* E *Staphylococcus aureus*

Davi Franzoi Sperzel¹*, Daniela Valcarenghi¹, Tatiane Bender Schmelting¹, Anna Paula de Borba Batschauer¹.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*davif.sperzel@hotmail.com

As ondas eletromagnéticas (OEM) são parte de nosso cotidiano de várias formas, uma delas sendo wi-fi que nos conecta a internet. A literatura nos mostra diversos efeitos destas OEM, em modelos animais, interferindo na morfologia de genotoxicidade, produção de radicais livres e até mesmo no crescimento de bactérias. Sendo assim o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento bacteriano em meio de cultivo, expostos a OEM de wi-fi 2,4 gigahertz (GHz). Foram utilizadas cepas padrões para as bactérias Gram positivas e Gram negativas, respectivamente *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, semeadas com alça de Drigalsky utilizando a técnica de spread plate cultivadas em ágar Cled para a contagem de colônias. Para o estudo foram utilizadas 12 placas para cada grupo, sendo o grupo controle livre de wi-fi e o grupo teste foi acondicionado em uma estufa microbiológica com um roteador dentro, emitindo uma OEM de 2,4GHz por 24 horas. Os resultados mostraram que houve diferença estatística significativa entre o crescimento bacteriano nas diferentes condições ($p=0,0005$) nas colônias de *S. aureus* em contato com wi-fi com uma média de 673 unidades formadoras de colônias (UFC/ml) e sem contato com o mesmo (média de 518 UFC/ml). O mesmo comportamento foi observado com as cepas de *E. coli*, com a contagem de 177 UFC/ml para o grupo teste e 195 UFC/ml para o grupo controle mostrando também diferença significativa ($p=0,0279$). Conclui-se que houve inibição do crescimento bacteriano em meio CLED, porém, sugere-se mais estudos para investigar os efeitos do wi-fi na inibição do crescimento de bactérias.

Palavras-chave: Bactéria. Inibição de crescimento. Wi-fi. Ondas eletromagnéticas.

ANÁLISE DO PERFIL FITOQUÍMICO E ATIVIDADE FOTOPROTETORA *IN VITRO* DE EXTRATOS DE FOLHAS E FRUTOS DE *Bactris setosa* Mart

Maria E. Policarpo^{1*}, Ana P. Fávero¹, Angela Malheiros².

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *maria.policarpo@edu.univali.br

A necessidade de novos compostos bioativos na área farmacêutica instiga cada vez mais pesquisas sobre os constituintes das muitas espécies vegetais ainda a serem descobertas, identificadas, analisadas e catalogadas. O interesse pela *Bactris setosa* Mart. originou-se da crença popular, no qual chás feitos das raízes teriam propriedades antidepressivas. Esta espécie faz parte de diferentes estudos que visam identificar e validar seu uso popular. As raízes e folhas assim como seus frutos têm demonstrado atividade farmacológica antidepressiva, antienvhecimento, anti-inflamatória, entre outros. Deste modo o trabalho pretende analisar o perfil fitoquímico das folhas e frutos de *Bactris setosa* Mart. através de métodos cromatográficos e espectroscópicos e avaliar o potencial fotoprotetor das folhas através do ensaio de Mansur. Os extratos foram obtidos por maceração com etanol. O extrato das folhas foi submetido a partição líquido-líquido para a separação por polaridade e foi submetido a colunas cromatográficas para isolar os metabólicos secundários, como os terpenóides. A identificação dos constituintes foi feita utilizando a técnica espectroscópica de ressonância magnética nuclear. Os extratos das folhas e frutos foram analisados por cromatografia a gás e parte de seus constituintes foram identificados por espectrometria de massas. Entre os compostos identificados nas folhas estão esqualeno, tocoferol, álcoois e ácidos graxos insaturados. A identificação destas substâncias pode ajudar a justificar a atividade antioxidante e antidepressiva já demonstrada pela planta. Nos frutos foram detectados ácidos graxos de cadeia média. A quantificação de Fator de Proteção Solar do extrato das folhas pelo método de Mansur demonstrou um grande potencial da planta como fotoprotetor.

Palavras-chave: *Bactris setosa*. Cromatografia. Atividade Antioxidante. Escaleno. Mansur.

Agradecimentos: CNPq, Programa Universidade para Todos (ProUni).

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE NOTIFICADOS NO DATASUS NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ-SC NOS ANOS DE 2014 A 2018

Eduarda Freitas Alves¹, Fernando Cordeiro², Tatiana Bender Schmeling¹, Daniela Valcarenghi^{1*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Laboratório de Análises Clínicas Univali, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*danivalca@univali.br

A tuberculose (TB) é uma doença bacteriana grave, endêmica, transmitida pelo micro-organismo *Mycobacterium tuberculosis*. Encontra-se dentre as doenças infectocontagiosas causadoras de maior número de mortes no mundo. Por esse motivo, o presente estudo tem como objetivo descrever a situação epidemiológica dos casos notificados de tuberculose fornecidos pelo Departamento de Informática do Sistema único de Saúde (DATASUS) no município de Itajaí SC nos anos de 2014 a 2018. Os critérios selecionados para o estudo foram: sexo, faixa etária, etnia, soropositividade, tabagismo, formas de tuberculose e tratamento. Os resultados demonstraram uma diminuição de 10,2% no índice de pacientes TB-HIV coinfectados, um aumento de 5,5% na incidência de cura e uma redução de 10,0% no índice de novos casos notificados dentro do período estudado, percentual de redução acima comparado ao Brasil e o estado catarinense o que mostrou que Itajaí se encontra em uma contramão positiva, comparada ao Brasil e o estado de Santa Catarina. Porém mesmo com o desenvolvimento de estratégias para sua prevenção e controle, a incidência dos números de casos de TB ainda exigem preocupação constante dos setores responsáveis. Assim sendo, novas estratégias para prevenção, vacinas e medicamentos diferentes dos utilizados devem ser pesquisados no tratamento e prevenção contra a doença.

Palavras-chave: Tuberculose. Doença infectocontagiosa. *Mycobactium tuberculosis*.

INFLUÊNCIA DA TÉCNICA DE IMPOSTAÇÃO DE MÃOS (*REIKI*) SOBRE O PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE CAMUNDONGOS COM ÚLCERA CUTÂNEA

Gloria Edelma Mega^{1*}, Marina Corrêa Andreolla¹, Márcia Maria de Souza².

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Núcleo de Investigações Químico-Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí - SC, Brasil. *gloriaemega@gmail.com

Entre as terapias complementares aprovadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) encontra-se a técnica de cura através da imposição de mãos o *Reiki*. Embora não haja dados precisos no Brasil, alguns trabalhos demonstram que a úlcera crônica causa dano e destruição ao tecido de forma lenta que pode interferir na qualidade de vida de seus portadores, tanto nas atividades de vida diária, quanto nas relações sociais, causando afastamento do trabalho, um impacto psíquico e econômico da cronificação da lesão. No presente trabalho foi verificado se a técnica de imposição de mãos (*Reiki*) poderia favorecer o processo de cicatrização de úlceras em camundongos, além de avaliar o efeito cicatrizante do *Reiki* através da análise macroscópica e histológica no modelo de cicatrização *in vivo*. Foram comparados diferentes tempos de exposição do *Reiki* no processo de cicatrização, além de comparar o efeito cicatrizante do *Reiki* ao do fármaco padrão, já utilizado na terapêutica de úlceras cutâneas. Para a realização desse trabalho qualitativo de cunho experimental na área farmacêutica, foi necessário a aprovação pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), sendo aprovado pelo parecer 056/18p. Foram utilizados camundongos *Swiss Webster* divididos em: Grupo 1 (naive); Grupo 2 (creme Novacort®); Grupo 3 (Novacort® + *Reiki* por 30 min.); Grupo 4, 5 e 6 (*Reiki* por 10, 15 e 30 min.) sendo então, realizado o ensaio de cicatrização *in vivo* conforme metodologia descrita por Iba e colaboradores e padronizada em nossos laboratórios por Trivelatto Grassi *et al.* Os tratamentos foram feitos de forma duplo-cega até a cicatrização das ulcerações em um dos grupos experimentais. As feridas foram medidas com uma régua e fotografadas diariamente, analisadas através do *software* EARP® e submetidas a análise estatística de variância, seguido do teste de múltipla comparação, a partir dos modelos *Post Hoc de Dunnett* e *Newman*, utilizando o *software* GraphPad INSTAT®. Nos resultados obtidos, os grupos de animais tratados com *Reiki* por 10, 15 e sobretudo 30 minutos, apresentaram uma redução de forma significativa ($p < 0.01$ e $p < 0.001$, comparado respectivamente ao grupo Naive e controle) do tempo requerido para o fechamento das feridas. Ao final do 15º dia de experimento, as mesmas já estavam praticamente fechadas nos grupos 4, 5 e principalmente 6, já nos grupos 1, 2 e 3 as feridas ainda se encontravam abertas, com bordas necrosantes e com indício de processo inflamatório, levando cerca de 35 dias para ocorrer o processo cicatricial. Porém, pelo fato de o creme usado no grupo controle ter como ativo a Betametasona, um agente glicocorticóide, pode ter ocorrido o retardo do processo cicatricial da ferida. Na análise histológica das amostras coradas com Hematoxilina-Eosina (HE), houve uma superior migração de fibroblastos nos animais tratados somente com *Reiki* e *Reiki* em conjunto com o fármaco padrão, havendo uma diferença estatística de $p < 0,001$ quando comparados com o grupo Naive. Na análise dos fragmentos corados com *Picrosirius*, houve uma diferença expressiva na distribuição das fibras colágenas nos grupos 4, 5 e 6 quando comparados ao grupo Naive, ou seja, nos grupos tratados com *Reiki* a fibroplasia foi mais nítida, resultando em uma pele íntegra e bem estruturada. Já no grupo 2 observou-se uma diminuição na distribuição das fibras colágenas, o que possivelmente está relacionado ao tratamento com o creme contendo corticoide na sua composição, que inibe a produção de colágeno pelos fibroblastos. A eficácia do *Reiki* pode ser atribuída ao efeito placebo, entretanto deixa claro que o *Reiki* não tem relação com o efeito placebo e possui vasto potencial como terapia complementar, colaborando com os resultados demonstrados no presente estudo, em que foi evidenciado que não houve efeito placebo, dado que animais de laboratório não possuem capacidade de autossugestão e também dado que o experimento foi feito de forma duplo-cega, ocorrendo de mesma forma a recuperação da integridade e funcionalidade da pele dos camundongos. Conclui-se, portanto, que a técnica do *Reiki* apresentou um efeito significativo na cicatrização das úlceras cutâneas de camundongos, tanto no aspecto macroscópico quanto

histologicamente. Observou-se o fechamento macroscópico das feridas de forma mais rápida nos grupos de animais tratados com *Reiki*, comparado ao grupo que foi tratado somente com o fármaco padrão e Naive. Além disso, através das análises histológicas, foi visualizada uma superior migração de fibroblastos nos animais tratados com *Reiki*.

Palavras-chave: Terapia complementar. *Reiki*. Cicatrização. Úlcera cutânea.

Agradecimentos: A enfermeira Cleonice Correa (Mestre em *Reiki*) pela disponibilidade de participar da pesquisa através da aplicação do *Reiki* nos animais.

VALIDAÇÃO DE MODELO DO TRANSTORNO BIPOLAR EM CAMUNDONGOS PARA PESQUISA PRÉ-CLÍNICA DE SUBSTÂNCIA DE ORIGEM NATURAL E/OU SINTÉTICA

Bernardo Carlesso Pinto^{1*}, Camila André Cazarin², Márcia Maria de Souza².

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *bernardo@univali.br

O transtorno bipolar (TB) é uma condição psiquiátrica complexa, caracterizada por mudanças recorrentes do humor, incluindo episódios maníacos, depressivos e mistos. Este complexo curso clínico faz com que o desenvolvimento de um modelo de pesquisa adequado seja um desafio para os pesquisadores. Recentemente foi visto que além de modelos genéticos para TB, a administração intracerebroventricular (i.c.v.) de ouabaína (OUA), o qual é um potente inibidor da Na⁺K⁺ATPase, em ratos mostrou-se um bom modelo animal de mania e depressão. Entretanto, ainda não existem modelos de experimentação que mimetizam sintomas de ambos os polos do humor, em camundongos. O objetivo do presente estudo foi validar o modelo da administração i.c.v. de OUA em camundongos avaliando comportamentos tipo-maníaco, tipo-depressivo e alterações cognitivas. Além disso, avaliar os efeitos do estabilizador do humor, lítio (LIT – 47,5mg/kg) e do antidepressivo imipramina (IMI - 10mg/kg) sobre as alterações comportamentais e fisiológicas induzidas pela OUA. Para tanto, camundongos *Swiss* fêmeas foram submetidos a cirurgia para infusão i.c.v. de OUA (10⁻⁶M). Decorridos 7 e 14 dias da aplicação, os animais foram separados em grupos (N-10): G1-OUA+Veículo, G2-SHAM, G3-OUA+IMI, G4-OUA+LI e G5-NAIVE e submetidos aos testes do campo aberto, esquiva inibitória, nado forçado e teste da sacarose para avaliar respectivamente, atividade locomotora, déficits cognitivos, comportamento tipo-depressivo e anedonia. Os resultados demonstraram que os camundongos submetidos à infusão i.c.v. de OUA apresentaram um aumento da atividade exploratória e locomotora 7 dias após administração de OUA, o que sugere comportamento tipo-maníaco. Também foi possível visualizar comportamentos tipo-depressivos nestes mesmo animais com resultados obtidos a partir do teste da sacarose e do nado forçado. Entretanto, não há déficits cognitivos induzidos pela OUA. Com isso, os resultados em conjunto sugerem que o modelo animal de TB em camundongos é viável quanto aos parâmetros comportamentais observados no modelo com ratos, entretanto a continuidade dos experimentos se faz necessária para avaliação dos parâmetros bioquímicos característicos do TB.

Palavras-chave: Ouabaína. Transtorno bipolar. Camundongos. Mania. Depressão.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DIURÉTICA E SALURÉTICA DAS FOLHAS DE *Polygala cyparissias* A. ST.-HIL. & MOQ. EM RATOS

Tuani Aimê Kananda dos Santos Melo¹, Isadora Leal Figueiredo¹, Camile Cecconi Cechinel-Zanchett², Valdir Cechinel-Filho², Priscila de Souza^{2*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Núcleo de Investigações Químico-Farmacêuticas (NIQFAR), Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *prisciladesouza@univali.br

A *Polygala cyparissias* A. St.-Hil. & Moq. é uma planta promissora utilizada pela população em terapias para diversas doenças, incluindo distúrbios renais. Este estudo teve como objetivo investigar o efeito diurético e salurético do extrato das folhas da *P. cyparissias* (PC) em ratos. Utilizou-se ratos fêmeas da linhagem *Wistar*, que receberam o tratamento com diferentes doses de PC, hidroclorotiazida (HCTZ), ou apenas veículo (VEI). Os efeitos do PC em combinação com diuréticos de uso clínico também foram explorados. Os volumes cumulativos de urina foram medidos em intervalos (1, 2, 4, 6 e 8 horas) e os parâmetros urinários foram analisados no final do experimento (8 horas). A análise verificou que o PC foi capaz de estimular a diurese, nas doses de 10 e 30 mg/kg, com resultados significativos desde a primeira hora de avaliação, permanecendo até o final da oitava hora. Nenhum dos grupos experimentais alterou os valores de pH ou condutividade da urina. O grupo que recebeu o tratamento com PC na dose de 10 mg/kg foi capaz de aumentar a excreção de Na⁺ e Cl⁻ na urina, sem alterar a excreção de K⁺, além de apresentar um efeito poupador de Ca²⁺. Quando administrado de forma combinada com amilorida (AMLD) ou HCTZ, o efeito diurético e salurético manteve-se o mesmo quando comparado aos tratamentos isolados. No entanto, podemos observar que o tratamento combinado com PC + AMLD teve um efeito significativo na redução da excreção de K⁺, enquanto o tratamento combinado com PC + HCTZ teve um efeito significativo na redução da excreção de Ca²⁺. Com os resultados deste estudo, podemos concluir que a planta *P. cyparissias* tende a ser uma candidata promissora para o desenvolvimento de novas estratégias para o tratamento de distúrbios renais por possuir propriedade diurética e salurética.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Diuréticos. Eletrólitos. Hipertensão.

UMA ABORDAGEM SOBRE NOVAS SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS: ASPECTOS TOXICOLÓGICOS E JURÍDICOS

Álvaro Brandão Netto^{1*}, José Roberto Santin².

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *alvarobrandeoneto@gmail.com

As Novas Substâncias Psicoativas (NSPs) representam grande risco tanto à saúde individual quanto à saúde pública. Estas substâncias são rapidamente sintetizadas em laboratórios clandestinos, modificadas e removidas do mercado no intuito de evadir o controle legislativo. Em que pese a criação de diversos mecanismos para o combate de NSPs ao redor do mundo, na última década verificou-se um aumento exponencial de novas substâncias ilícitas. De forma geral a identificação dessas substâncias se dá a partir de métodos de cromatografia, pois estes métodos se mostram versáteis e com grande poder de identificação e diferenciação entre moléculas. O comércio de NSPs se dá de modo velado, posto que é predominantemente realizado em Criptomercados, localizados em sites da Darkweb e em poucos casos através de tráfico de rua ou em sites especializados onde elas são ofertadas como fertilizantes ou sais de banho.

Palavras-chave: NSPs. Toxicologia. Legislação.

ANÁLISE DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUAS E AREIA DA PRAIA DO POÁ EM PENHA – SC

Amanda Kitzberger^{1*}, Josiane de Carvalho Vitorino¹.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*amanda.kitzberger@edu.univali.br

As águas quando contaminadas geram um risco de ocorrência de surtos de doenças de veiculação hídrica, que são causadas principalmente por micro-organismos patogênicos de origem entérica, transmitidos pela rota fecal-oral. Localizada no litoral norte de Santa Catarina, a Praia do Poá, tem uma população pequena na maior parte do ano, porém no verão atinge uma população superior a 100 mil pessoas. O alto fluxo de turistas gera impactos na balneabilidade, o que é justificado pelo lançamento de despejo do esgoto sanitário doméstico na praia, devido as ligações clandestinas instaladas no município segundo o Plano de Gestão Integrada da Orla de Penha (2015). Este estudo avaliou a qualidade microbiológica das águas e areia da praia utilizando como indicador o micro-organismo *Escherichia coli* e a contagem de bactérias heterotróficas, fungos e leveduras. Foram analisadas amostras da água do mar, areia e do efluente líquido, poluentes lançados diretamente no mar sem o devido tratamento, no período de julho de 2019 a novembro de 2020. Conforme os resultados obtidos, observou-se contaminação por coliformes fecais em todas as amostras, com variações de acordo com o período coletado. A contagem de bactérias heterotróficas foi alta nas amostras de efluente líquido e areia, enquanto na amostra da água do mar as contagens oscilaram em todos os meses. Os resultados de fungos e leveduras na água do mar foram baixos, já nas amostras de efluente líquido e areia os resultados foram semelhantes. Foi observado que a água do mar atendeu aos parâmetros de balneabilidade satisfatória estabelecidos pela resolução CONAMA N^o. 274/2000 nos meses de março, agosto, setembro, outubro e novembro de 2020, todas as outras amostras foram consideradas impróprias para banho. Recomenda-se que sejam realizadas mais análises para uma futura intervenção do local.

Palavras-chave: Qualidade microbiológica. Balneabilidade. Coliformes Termotolerantes.

CRIOPRESERVAÇÃO DE TECIDO OVARIANO COMO ALTERNATIVA PARA PACIENTES ONCOLÓGICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

André Massayuki Hirose¹, Vera Lucia Lângaro Amaral^{1*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.
*veralucia@univali.br

Esta revisão integrativa de literatura teve como objetivo analisar a produção científica referente à criopreservação de tecido ovariano em pacientes oncológicas de 2010 a 2020 e responder se esta alternativa é promissora para garantir a fertilidade destas pacientes. A pesquisa de literatura foi realizada nos bancos de dados PubMed, SciELO e Science Direct, nos meses de julho a outubro de 2020, com o uso das palavras-chave: “*cryopreservation*” e “*oncologic or neoplasia*” e “*ovarian tissue*”. Foram excluídos artigos que não contemplaram o tema do objetivo de pesquisa, artigos fora do período proposto, experimentos em modelo animal e artigos de revisão. Foram encontrados 68 artigos que contemplavam os descritores utilizados nos bancos de dados. O corpus de pesquisa é em sua maioria em inglês, contando com apenas um artigo em espanhol. Para melhor organização e detalhamento dos resultados e discussão, foram criados subitens de temas relevantes abordados nos artigos pesquisados. A criopreservação de tecido ovariano possui potencial para ser considerada uma alternativa para pacientes com câncer. Embora seja considerada uma técnica experimental, avanços significativos foram observados em vários aspectos. Apesar da maior parte dos trabalhos utilizarem a criopreservação por congelamento lento, a técnica de vitrificação também mostra seu futuro potencial para garantir a preservação da fertilidade das pacientes oncológicas.

Palavras-chave: Congelamento lento. Ovário. Vitrificação. Fertilidade. Câncer.

DESEMPENHO DE LABORATÓRIOS CLÍNICOS NO CONTROLE DE QUALIDADE EXTERNO TEÓRICO EM IMUNOHEMATOLOGIA

Ariane Salete da Silva¹, Ana Lúcia Girello², Everaldo José Schörner³, Júlia Her-mes³, Alexandre Geraldo^{1*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Byoline Corporation, SP, Brasil.

³Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), SC, Brasil.

*alexandregeraldo@univali.br

Erros na tipagem sanguínea são as principais causas de processos em laboratórios de Análises Clínicas, além de risco para futuras transfusões. O controle de qualidade traz um panorama para os laboratórios, correlacionando o conhecimento dos profissionais inseridos na área e sua rotina laboratorial. O objetivo desse estudo foi avaliar o desempenho dos laboratórios clínicos a partir de questionários contendo tema teórico/prático sobre imunohematologia e controle de qualidade externo. Três especialistas elaboraram 10 questões de múltipla escolha sobre fenotipagem ABO, RhD, TAD, PAI classificadas em alta, média e baixa complexidade. Ao total, 26 laboratórios foram convidados a participar da pesquisa. Apenas 2 laboratórios responderam ao questionário enviado, sendo que o laboratório 1 acertou 100% das questões de alta complexidade, 50% de média complexidade e 100% de baixa complexidade. O laboratório 2 acertou 100% das questões de alta complexidade, 75% de média complexidade e 60% de baixa complexidade. Sobre a fenotipagem RhD ocorreu 100% de acertos no laboratório 2 e 66,66% no laboratório 1. Sobre a PAI, o laboratório 1 acertou 100% das questões, enquanto o 2 acertou 50%. Ambos os laboratórios acertaram 100% das questões de TAD. Em relação a fenotipagem ABO, ambos tiveram um acerto de apenas 66,66%. Observamos bom desenho em questões de alta complexidade, contudo resistência por parte de alguns laboratórios por acharem o tema imunohematologia muito complexo para execução de controle de qualidade teórico. Este estudo demonstra a importância do tema em ensaios de proficiência para laboratórios clínicos.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade em Saúde. Controle de Qualidade. Estudos de Validação. Laboratórios.

PERFIL DE COLONIZAÇÃO BACTERIANA MULTIRRESISTENTE NOS APARELHOS CELULARES DE PROFISSIONAIS DE UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR DO VALE DO ITAJAÍ (SC)

Bárbara Dias¹, Rafaela Aparecida Soares¹, Daniela Valcarenghi^{1*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*danivalca@univali.br

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, por possuírem elevados índices de mortalidade e altos custos relacionados, são consideradas um problema de saúde pública. Estas podem estar associadas à micro-organismos multirresistentes, que podem disseminar-se das mais variadas formas no ambiente hospitalar. O telefone celular, por ser um dispositivo presente no cotidiano dos profissionais que trabalham em estabelecimentos de saúde, caracteriza-se como um potencial fômite na transmissão destes patógenos. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de bactérias multirresistentes em aparelhos celulares de colaboradores de uma instituição hospitalar do Vale do Itajaí (SC), sendo estes: médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, técnicos de laboratório e analista clínico. Para isto, foi desenvolvida uma pesquisa transversal descritiva, na qual os colaboradores responderam a um questionário para a coleta de dados profissionais e informações referentes aos hábitos de antissepsia e desinfecção durante a rotina de trabalho. Após esta etapa, foi realizada a coleta de material dos aparelhos celulares utilizando swabs estéreis que posteriormente foram inoculados em ágar Müller Hinton, ágar cromogênico para *Staphylococcus aureus* resistente a Meticilina (MRSA) e ágar cromogênico para *Klebsiella pneumoniae* produtora de carbapenemase (KPC). Os resultados evidenciaram crescimento de colônias de MRSA em 7 (18,4%) dos 38 aparelhos celulares pesquisados. Portanto, entende-se que há uma necessidade de implantar medidas preventivas em relação a disseminação de micro-organismos através do telefone celular.

Palavras-chave: Infecção. Fômite. Telefones celulares. MRSA.

***Nephelium lappaceum*: PROPRIEDADES ANTIOXIDANTES E HIPOGLICÊMICAS**

Caroline de Araújo¹, José Roberto Santin^{2*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *jrs.santin@univali.br

Atualmente, o propósito por uma qualidade vida estável é de grande atenção entre os seres humanos em decorrência do aumento de doenças causadas por má alimentação, falta de atividade física e o estresse do dia a dia. As síndromes metabólicas estão relacionadas a esses três fatores mais o estresse oxidativo que causa instabilidade celular. Dessa forma, a procura por hábitos saudáveis e a ingestão de produtos de origem natural se ligam fortemente. A presente revisão bibliográfica trata-se da fruta *Nephelium lappaceum*, conhecida popularmente como rambutan e encontrada em maior escala no Nordeste, a qual é de grande foco para indústria farmacêutica e alimentícia. A casca da fruta possui propriedades antioxidantes como a remoção de radicais livres e por consequência a estabilidade celular, como também sua capacidade hipoglicêmica na diabetes mellitus tipo 2 comprovada através de estudos *in vitro* e *in vivo* apresentadas na atual revisão.

Palavras-chave: Síndrome metabólica. Estresse oxidativo. Diabetes mellitus.

LEVANTAMENTO ANATÔMICO E TOPOGRÁFICO DOS VASOS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM DA FACE PARA PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS

Caroline Vanessa Soeiro da Silva¹, Fábio Aureliano Rafael¹, Silvana Tomazoni de Oliveira^{1}.*

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

**silvanat@univali.br*

A busca pelos procedimentos estéticos vem crescendo a cada dia, com o aumento dessa demanda, aumenta também o número de profissionais habilitados nessa área, porém a falta de conhecimentos de anatomia incide em procedimentos imprecisos com prejuízos técnicos e estéticos, muitas vezes permanentes. O estudo da face em especial da vascularização, é uma demanda constante de busca pelos profissionais da estética para a diminuição de intercorrências e para um melhor resultado de procedimentos. O conhecimento dos vasos da face e suas variações é importante e indispensável nas práticas pois reflete segurança aos profissionais e satisfação aos pacientes.

Palavras-chave: Estética. Anatomia. Preenchedores. Intercorrências.

ESTUDO SISTEMÁTICO: VALIDAÇÃO DE TÉCNICAS SOROLÓGICAS PARA DETERMINAÇÃO DE GRUPOS SANGUÍNEOS ABO

Chaiane Pereira Duarte¹, Lara Marques da Luz¹, Eduarda Fratoni¹, Daiane Cobianchi da Costa¹, Alexandre Geraldo^{1}.*

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

**alexandregeraldo@univai.br*

O Sistema Sanguíneo ABO consiste na presença, ou ausência, de dois antígenos eritrocitários, A e/ou B. Esta classificação deve-se a verificação da aglutinação dos eritrócitos sugerindo uma compatibilidade entre a presença ou ausência dos antígenos ABO e anticorpos anti-ABO. Atualmente, existem diversos métodos imunohematológicos que quantificam reações entre antígenos-anticorpos, podendo ser executados utilizando técnicas em lâmina, tubos, microplacas, ou ainda, colunas de aglutinação, entretanto, a técnica em lâmina não é recomendada devido a sua baixa sensibilidade, podendo gerar discrepâncias de classificação. O presente estudo teve como objetivo a realização de uma revisão sistemática acerca da validação de técnicas para determinação de grupos sanguíneos ABO. Para levantamento de dados realizou-se uma pesquisa sistemática na base de dados PubMed® no período de 19/05/2020 a 20/06/2020. A análise estatística foi calculada por meio da análise do Coeficiente Kappa. Ao total foram encontrados 585 artigos que analisaram técnicas como gel, microplaca, tubo, citometria de fluxo, lâmina, fase sólida, aderência em fase sólida, e ainda, um protótipo criado pelos autores. O Coeficiente Kappa variou entre 0,9485 e 1. Essa revisão sistemática teve como propósito contribuir na avaliação do benefício e risco da seleção de técnicas utilizadas para determinação dos grupos sanguíneos ABO.

Palavras-chave: Tipagem sanguínea. Grupos sanguíneos. Gestão da Qualidade em Saúde. Controle de Qualidade. Estudos de Validação. Laboratórios.

EFEITO DA ADIÇÃO DE INSULINA-TRANSFERRINA-SELÊNIO (ITS) NA CRIOPRESERVAÇÃO DE AMOSTRA SEMINAL HUMANA

Charles Willian Meller¹, Vera Lucia Lângaro Amara¹ *.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*veralucia@univali.br

A criopreservação de espermatozoides é uma estratégia de preservação da fertilidade muito utilizada, porém resulta em múltiplos danos aos espermatozoides, entre eles o stress oxidativo. Esse estudo tem como objetivo avaliar o efeito protetor da combinação de Insulina-Transferrina-Selênio (ITS) sob a viabilidade espermática após a criopreservação. Foram utilizadas 13 amostras seminais, cada amostra foi congelada em 6 palhetas formando 3 grupos: grupo sem adição de ITS (Controle); grupo com adição de 1% de ITS e grupo com adição de 5% de ITS. Todos os grupos foram criopreservados em palhetas criogênicas de 500µl, inicialmente transferidas para refrigerador, seguido de vapor de nitrogênio e imersos em nitrogênio líquido. Foram mantidos em botijão de nitrogênio líquido (-196°C) e subsequentemente descongelados. Os parâmetros espermáticos após descongelamento e depois de 24 horas analisados foram: motilidade e vitalidade. As taxas de recuperação em porcentagem da motilidade total dos grupos Controle, 1% de ITS e 5% de ITS em tempo 0 foram: 22,6 (±3,4); 26,7 (±5,2) e 23,8 (±3,7) respectivamente. Em 24 horas as taxas foram de: 8,8 (±2,2); 11,9 (±3,1) e 12,4 (±2,4). As taxas de recuperação da vitalidade em porcentagem foram: 36,8 (±4,4); 40,5 (±4,1) e 38,7 (±4,0). Em 24 horas: 24,1 (±3,6); 24,1 (±3,2) e 23,8 (±3,2). Resultados mostram insignificância estatística ($p>0,05$) na motilidade e vitalidade espermática nos grupos com adição de ITS comparados ao controle após descongelamento. Conclui-se que a adição de ITS na concentração de 1% e 5% ao meio crioprotetor não teve influência significativa nos parâmetros de viabilidade seminal após criopreservação.

Palavras-chave: Crioinjúria. Antioxidante. Viabilidade espermática.

IMUNODEFICIÊNCIA DE IMUNOGLOBULINAS IGG SUBCLASSE 3: RELATO DE CASO

Flávia Dufloth Chiaradia^{1}, Lara Richter², Letícia Tavares¹, Daiane Cobianchi da Costa¹, Edneia Casagrande Bueno¹, Alexandre Geraldo¹.*

¹*Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.*

²*Instituto Federal Catarinense, Araquari, SC. Brasil. *flavia.chiaradia@outlook.com*

As imunodeficiências primárias ou adquiridas (IDP's) são um grupo de patologias com etiopatogenia muito diversa, em que há déficit quantitativo e/ou qualitativo do sistema imunitário, afetando a qualidade de vida dos portadores de IDP's. Sendo assim, este estudo tem por objetivo realizar um relato de caso de imunodeficiência de IgG subclasse 3. Durante a infância a paciente apresentava alergias respiratórias graves e era internada com frequência por quadros de pneumonias. Na adolescência manifestava infecções que evoluíam com rapidez para quadros mais graves, principalmente no trato respiratório e sistema urinário. Na vida adulta, apresentou uma pneumonia bacteriana após sintomas gripais. A suspeita de que as infecções recorrentes poderiam ser indícios de outra patologia iniciou quando a paciente percebeu que, além de suas infecções se desenvolverem de forma grave, também não apresentava resposta imunológica aparente a elas. A paciente relatou ter vida social e pessoal prejudicada até receber o diagnóstico correto e o tratamento adequado. O tratamento inicial consistiu em corticoterapia, uso contínuo de associação de sulfametoxazol com trimetoprima, o qual não teve eficácia, e vacinas, as quais tiveram pouca soroconversão. Devido a ineficiência desses métodos de tratamento, foi iniciado o tratamento por infusão de imunoglobulinas, o qual apresentou resultados positivos na paciente e continua atualmente. O relato de caso evidencia o impacto social causado pelas complicações clínicas anteriores ao diagnóstico e a significativa melhora na qualidade de vida após o início do tratamento adequado, assim como a dificuldade diagnóstica da doença e a falta de profissionais qualificados para isso.

Palavras-chave: Imunodeficiência. Infecções. Imunidade. Deficiência de IgG3.

EDEMA DE MEDULA ÓSSEA E ENSAIOS PRÉ-CLÍNICOS: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA

Gabriel Escodelario Busto¹, Fernanda Capitanio Goldoni¹, Thiago Patricio Corrêa², Roberta Nunes², José Roberto Santin^{1,2}, Nara Lins Meira Quintão^{2}.*

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *nara.quintao@univali.br*

A utilização de modelos animais em ensaios pré-clínicos por muito tempo vem sendo aplicados a prática clínica. Seu uso pioneiro foi relatado no século V a.C e desde então vem apresentando papel fundamental na simulação de diversos eventos biológicos. O edema de medula óssea (EMO) compreende uma anormalidade medular de etiologia variada com comprometimento de tecidos moles, parênquima ósseo e cartilagens. Apresenta perfil etiológico do tipo traumático, isquêmico, infeccioso ou inflamatório, do tecido e matriz óssea, e é comumente vista em achados clínicos de pacientes com espondiloartrites e/ou artrite reumatoide. O diagnóstico de EMO é realizado por ressonância magnética nuclear (RM) e não pode ser demonstrado por outros exames de imagem, como radiografia (raio x) ou tomografia computadorizada (TC), por exemplo. Os padrões e sinais da doença são inespecíficos e não se apresentam como um edema típico por critério histológico. O EMO está envolvido no surgimento de processo doloroso de aspecto agudo e/ou subagudo, e crônico, e possui como base terapêutica, tratamentos de caráter cirúrgico, mecânico e/ou farmacológicos, acometendo indivíduos de qualquer faixa etária. O presente estudo tem por objetivo avaliar os diferentes ensaios pré-clínicos existentes para edema de medula óssea, disponíveis na literatura, e compilar aqueles cuja relevância em pesquisa, seja maior. Foram realizadas análises bibliográficas nas bases de dados da Scielo, PubMed, Periódicos Capes e ClinicalTrials, utilizando descritores de busca nos idiomas inglês e língua portuguesa para: lesão de medula óssea, edema medular, e estudos pré-clínicos de indução de edema de medula óssea, para a elaboração do estudo em questão.

Palavras-chave: Edema de medula óssea. Modelos animais. Ensaios pré-clínicos.

ÓLEOS OZONIZADOS: UMA REVISÃO SOBRE A SUA OBTENÇÃO, CONTROLE DE QUALIDADE, ESTABILIDADE E EFICÁCIA NO TRATAMENTO DA *Acne vulgaris*

Stacy Ondina¹, Gabriela Teixeira¹, Alexandre Bella Cruz^{1,2}, Tania Mari Bellé Bresolin^{2*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *tbresolin@univali.br

A acne afeta a maioria dos jovens e seu tratamento tópico com antibacterianos está associado a um aumento da resistência bacteriana aos antibióticos. Como alternativa, destaca-se a ozonioterapia por meio da aplicação de óleos ozonizados. O objetivo deste trabalho foi levantar as evidências científicas acerca da eficácia no tratamento da acne, além das técnicas de caracterização e estabilidade de óleos ozonizados. Este é um estudo exploratório, descritivo, de abordagem quantitativa, a partir da análise de referências científicas em uma revisão bibliográfica do tipo expositiva, dos últimos 20 anos. Dentre as referências selecionadas, constatou-se que a acne é uma doença multifatorial, com apenas quatro manuscritos relatando estudos clínicos de ozonioterapia, com resultados controversos. Foram encontrados sete artigos com a caracterização físico-química de óleos ozonizados. A maior parte dos manuscritos relatou o uso da descarga Corona para a obtenção do óleo ozonizado e os óleos mais utilizados foram girassol, gergelim e oliva. As técnicas mais comuns utilizadas para caracterizar o processo de ozonização, são o valor do peróxido (PV) e o índice de iodo (Ii), que representa a proporção dos grupos insaturados, cujos valores aumentam e diminuem, respectivamente com a ozonização. A viscosidade dos óleos aumenta pela formação de peróxidos poliméricos; o espectro de FTIR, que identifica a diminuição das bandas de estiramento C=C, além da formação de ozonetos, por RMN também são empregados. Foi demonstrado aumento da atividade antimicrobiana com o nível de ozonização dos óleos, porém a atividade contra a *Cutibacterium acne* não foi reportada. Somente um artigo reportou estabilidade satisfatória por 6 meses do óleo ozonizado refrigerado ou mantido em temperatura ambiente, evidenciando a necessidade de pesquisas mais específicas que embasem a aplicação dos óleos ozonizados no tratamento da acne e estudos de estabilidade.

Palavras-chave: Ozônio. Uso tópico. *Cutibacterium acne*.

EFEITO ANTIUROLÍTICO DO EXTRATO OBTIDO DAS FOLHAS DE *Polygala cyparissias* A. ST.-HIL. & MOQ.: UM ESTUDO *IN VITRO*

Isadora Leal Figueiredo¹, Tuani Aimê Kananda dos Santos Melo¹, Camile Cecconi Cechinel-Zanchett², Valdir Cechinel-Filho², Priscila de Souza^{2*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *prisciladesouza@univali.br

A *Polygala cyparissias* é uma planta promissora utilizada pela população em terapias para diversas doenças, incluindo distúrbios renais. Os resultados de eficácia diurética já foram descritos e em complementaridade, este estudo teve como objetivo investigar o potencial efeito antiurolítico do extrato obtido das folhas de *P. cyparissias* (PC) *in vitro*. Para a avaliação do efeito da PC sobre o cálculo urinário, a precipitação de oxalato de cálcio (CaOx) em urina sintética foi induzida na presença de veículo, citrato de potássio (CK 10 mg/mL), hidroclorotiazida (HCTZ) e diferentes concentrações do extrato de PC (0,03 mg/mL, 0,1 mg/mL e 0,3 mg/mL). A quantidade e morfologia dos cristais foram determinadas através de microscopia. A absorvância também foi avaliada em espectrofotômetro após 60 minutos. Os resultados obtidos mostram que o extrato de PC reduziu significativamente a quantidade de cristais totais formados na urina. Os valores de absorvância também foram diminuídos, o que está relacionado à diminuição da agregação e precipitação dos cristais. Além disso foram feitas análises do total de compostos fenólicos e de flavonoides, além dos valores de pH, condutividade e minerais presentes no extrato de PC, onde encontramos altos teores de compostos fenólicos e de flavonoides, os quais podem contribuir para os efeitos benéficos contra a formação de cálculo urinário. Os demais parâmetros não mostraram relevância, pois estão dentro dos valores de normalidade quando comparados a outros extratos. Com os resultados deste estudo, podemos concluir que a planta *P. cyparissias* pode ser uma candidata promissora para o desenvolvimento de novas estratégias complementares para o tratamento de distúrbios renais, em especial para o cálculo renal.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Urolitíase. Oxalato de cálcio. Compostos fenólicos.

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE CULTIVO DE FOLÍCULOS OVARIANOS IN VITRO UTILIZANDO eCG E LISADO PLAQUETÁRIO

Jhuly Laurentino Nunes¹, Vera Lucia Lângaro Amaral^{1*}.

¹Laboratório de Biotecnologia da Reprodução (LBR), Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.
*veralucia@univali.br

Desenvolver um sistema para o cultivo de folículos ovarianos pré-antrais utilizando Gonadotrofina Coriônica Equina (eCG) e Lisado Plaquetário Humano (hPL). Foram obtidos folículos pré-antrais de camundongo swiss, isolados mecanicamente, e cultivados em meio DMEM-F12 durante 10 dias, em placa de 96 poços com fundo "V". Foram realizados os seguintes testes: Teste 1- folículos divididos em oito grupos com diferentes concentrações de eCG e FSH. Teste 2 - três grupos de diferentes concentrações de eCG. Teste 3 - folículos divididos em quatro grupos, suplementados com 0,5UI/ml de eCG, em diferentes concentrações de Soro, hPL e ITS. Foram avaliados o crescimento folicular, a vitalidade celular e a maturação oocitária. No teste 1, o grupo com 0,1UI/ml de eCG apresentou maior média de crescimento ($104,64 \times 10^4 \mu\text{m}^2$). O grupo com 0,01UI/ml de FSH apresentou maior porcentagem de oócitos em MII (53%). No teste 2, a concentração de 0,5UI/ml apresentou maior crescimento folicular ($83,52 \times 10^4 \mu\text{m}^2$). No teste 3, o grupo controle apresentou maior crescimento ($57,26 \times 10^4 \mu\text{m}^2$) e menor taxa de atresia (6%). O grupo suplementado com hPL e HSA, apresentou menor crescimento folicular ($24,52 \times 10^4 \mu\text{m}^2$) e maior número de atresia (50%). Todos os grupos apresentaram oócitos maduros (MII), o grupo G4 apresentou 10% de oócitos em MII, além de alta porcentagem de oócitos degenerados (63,3%). O eCG demonstrou resultados semelhantes ao FSH, pois manteve a viabilidade celular e proporcionou o crescimento de folículos ovarianos pré-antrais murinos. O hPL não representou melhora para o desenvolvimento folicular e/ou maturação oocitária.

Palavras-chave: Oócito. Maturação *in vitro*. Foliculogênese.

EXTRAÇÃO DE CORANTE DA CASCA DE PINHÃO (*Araucaria angustifolia* (BERTOL.) KUNTZE)

Júlia Moraes¹, Tania M. B. Bresolin², Daisy J. A. Netz^{1*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *daisynetz@univali.br

A pesquisa de corantes naturais é uma tendência mundial, buscando fontes capazes de proporcionar produtos sustentáveis e estáveis. Este trabalho objetivou a extração e a caracterização, por meio do espectro de absorção uv-visível, de corante obtido a partir da casca do pinhão, fruto da Araucária, para potencial aplicação em tinturas capilares. A extração foi realizada por meio de cozimento em panela de pressão, por cerca de 20 min. As cascas foram secas (40°C até peso constante) e moídas em Ultraturrax, em 11.000 e 19.000 rpm, por 10 min, e em liquidificador. A solução extrativa testada foi etanol/água, mas concentrações de 30%, 50% e 70%. A proporção cascas/solvente foi testada em 5% e 10%. O rendimento dos corantes extraídos foi calculado com base no peso seco de amostra utilizada para cada extração. A caracterização do extrato resultante foi realizada pela determinação da absorção no UV por espectrofotometria. O extrato foi rotaevaporado, para retirar o álcool e posteriormente foi liofilizado. Foi determinada a solubilidade do pó da casca do pinhão através da adaptação do método descrito na farmacopeia Brasileira 4ª edição, onde foi utilizado 0,25g de pó liofilizado e adicionados 0,25 ml, 1 ml e 5 ml de água. Por meio da secagem verificou-se que o teor de água era de 58,3%. O teor de resíduo seco variou entre 0,69% e 1,43%, sendo maior para a amostra extraída com álcool 50% e 10% de teor de cascas. Quanto à coloração, percebeu-se que o teor de etanol a 50%, com 10% de cascas proporcionou coloração mais intensa e maior absorvidade molecular. Em geral, todas as amostras apresentaram um pico em 278 nm, porém em algumas amostras observou-se picos em 212 nm, 214 nm, 216 nm e 476 nm. Todas as amostras se mostraram parcialmente solúveis em água. Concluiu-se que o método testado possibilitou a extração de um corante de cor intensa avermelhada, por meio do uso de solventes considerados amigáveis ao meio ambiente, com parcial solubilidade em meio aquoso, o que favorece o uso em cosméticos capilares. A proposta é promissora para estudos posteriores, que visem aplicações cosméticas.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Casca de pinhão. Corante.

ESTUDO SISTEMÁTICO SOBRE A DETERMINAÇÃO DOS FENÓTIPOS ABO E RhD NO CONTROLE DE QUALIDADE EXTERNO EM LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS

Letícia Fadani¹, Letícia Legnani Viero¹, Daiane Cobianchi da Costa¹, Eduarda Fratoni¹, Alexandre Geraldo^{1*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*alexandregeraldo@univali.br

Os testes laboratoriais imunohematológicos ocupam um papel significativo no suprimento de sangue seguro e compatível e, por se tratar de processos analíticos são suscetíveis a inúmeros erros, necessitando de frequente averiguação e controle para a garantia da qualidade. O objetivo deste estudo foi buscar trabalhos com resultados quanto ao desempenho de laboratórios clínicos na determinação de fenótipos ABO e RhD. Foi realizado uma busca bibliográfica sistemática de trabalhos científicos nas plataformas *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (PubMed) e *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO). Ao todo, foram encontrados 15.382 trabalhos, sendo que apenas 44 (0,28%) foram selecionados na etapa 1. Após eliminar os 16 (36%) trabalhos repetidos, foram analisados 28 (63%) artigos científicos. Com a leitura completa e aplicando os critérios de inclusão e exclusão na etapa 2, restaram 5 (11%) trabalhos, estes usados de fato para desenvolver a análise sistemática dos resultados. Concluímos que as publicações trouxeram informações no percentual de acerto de suas fenotipagens, respondendo à pergunta deste estudo sistemático, porém, para informações mais completas e precisas, poderiam apresentar dados como a porcentagem de acertos para tipagem de sangue A, B, AB e O, separadamente, ou para a tipagem de RhD positivo e RhD negativo, além de trazer informações sobre qual foi o resultado desses laboratórios em fenotipagem raras.

Palavras-chave: Tipagem sanguínea. Grupos sanguíneos. Gestão da Qualidade em Saúde. Controle de Qualidade. Estudos de Validação. Laboratórios.

EFEITOS TOXICOLÓGICOS DOS AGONISTAS PPARS NO SISTEMA REPRODUTOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Liane Melanie da Costa e Sousa¹, Nara Lins Meira Quintão², José Roberto Santin².*

¹*Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.*

²*Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *lyanecosta99@gmail.com*

Os receptores ativados por proliferadores de peroxissomas, pertencem ao grupo de receptores nucleares, que ao serem ativados funcionam como fatores de transcrição que regulam a atividade de vários genes. A sua ativação é dependente de ligante, e ao serem ativados desempenham funções importantes para o bom funcionamento do organismo, como o metabolismo da glicose e dos lipídeos, homeostase energética, diferenciação e proliferação celular, regulando a ovulação, esteroidogênese, espermatogênese, maturação oocitária, entre outros. Os PPARs possuem 3 isoformas: PPAR α , PPAR β/δ e PPAR γ , nas quais estão distribuídos distintamente pelo corpo. Os ligantes PPARs podem ser endógenos ou exógenos/sintéticos e nessa revisão falaremos das tiazolidinedionas e dos ftalatos, que são ligantes sintéticos dos PPARs. As tiazolidinedionas são uma classe de fármacos utilizados na clínica médica para o tratamento de diabetes mellitus tipo 2, onde a troglitazona, rosiglitazona e pioglitazona são os principais fármacos desse grupo, porém só a pioglitazona e a rosiglitazona se encontram disponíveis no mercado, mas há restrições para a rosiglitazona. Os ftalatos são ésteres usados nas indústrias para produção de plásticos transparentes, e eles possuem uma característica fundamental de deixar os objetos maleáveis, porém esses agentes são considerados prejudiciais para o ambiente e conseqüentemente para a saúde, mais propriamente para o sistema reprodutivo, onde são considerados tóxicos, causando uma toxicidade reprodutiva. A toxicidade reprodutiva está relacionada ao efeito adverso, causado por uma substância tóxica no sistema reprodutivo de ambos os sexos, comprometendo o funcionamento deste. Trata-se de um artigo de revisão, sobre a avaliação dos efeitos tóxicos desses agonistas PPARs no sistema reprodutor feminino e masculino.

Palavras-chave: PPAR. Toxicidade. Reprodução. Agonistas.

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DO EXTRATO METANÓLICO DAS FOLHAS DE *Garcinia humilis* VAHL (CLUSIACEAE)

Ligia Borba Simões¹, José Roberto Santin^{2*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *jrs.santin@univali.br

Garcinia humilis Vahl (Clusiaceae) é uma planta natural da Bolívia, popularmente conhecida como achachairu, bacupari boliviano, chachairú, ibaguazú, cachicheruqui, mangostinho, tapacuarai ou tatairu. Dados da literatura demonstram que *G. humilis* possui atividade anti-inflamatória, cicatrizante, antinociceptiva e gastroprotetora. Os frutos de *G. humilis* são ricos em nutrientes como potássio e vitamina C. A semente dos frutos e o composto isolado guttiferona A foram avaliadas em modelos de úlcera gástrica, porém o composto guttiferona A apresentou níveis elevados de genotoxicidade. Neste contexto, o uso das folhas da *G. humilis* se torna uma alternativa. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo investigar os possíveis efeitos tóxicos agudos do extrato metanólico obtido a partir das folhas de *G. humilis*. A administração aguda do extrato foi realizada seguindo o protocolo de dose-fixa (2000 mg/kg) em camundongos *Swiss* fêmeas. Foram observados os parâmetros de comportamento geral e toxicológicos. Amostras de sangue foram coletadas para dosagens bioquímicas de aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT) e gama glutamil transferase (GGT), nenhuma das enzimas apresentou alterações significativas. Não foram observadas alterações nos parâmetros comportamentais nas primeiras horas da administração do extrato. O ganho de peso, consumo hídrico e alimentar tiveram alterações em um período de tempo, mas normalizaram ao final do experimento. Juntos, os dados obtidos demonstram que o extrato da *G. humilis* não apresenta toxicidade aguda, entretanto há a necessidade de experimentos subagudos de doses repetidas e ensaios de mutagenicidade para determinação da segurança ao uso do extrato das folhas da *G. humilis*.

Palavras-chave: *Garcinia humilis*. Clusiaceae. *Garcinia achachairu*. Achachairu. Toxicidade aguda. Camundongo.

USO DE FITOTERÁPICOS PSICOTRÓPICOS NO TRATAMENTO DE DISTÚRBIOS PSIQUIÁTRICOS

Luisa Raspini e Silva^{1*}, Márcia Maria de Souza².

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *luisa.raspini@edu.univali.br

Embora nos últimos anos tenhamos presenciado um aumento considerável na comercialização de fitoterápicos com indicação para os transtornos mentais, é notável que a prescrição desses medicamentos enfrente processos de indiferença, resistência absoluta e até um entusiasmo extremo. O objetivo desse estudo foi verificar como está o cenário para a prescrição de fitoterápicos psicotrópicos por profissionais de Itajaí e regiões adjacentes. A pesquisa realizada foi de campo exploratório utilizando-se como instrumento um questionário *on-line* pela Plataforma Google Forms, entre abril e outubro desse ano. O questionário foi composto por perguntas referentes a prescrição de fitoterápicos psicotrópicos. O link do questionário foi disponibilizado através de redes sociais como WhatsApp e Facebook e, 54 questionários foram respondidos por profissionais psiquiatras e neurologistas das mesmas regiões. Na amostra estudada observou-se que a maioria dos profissionais se posicionaram contra a prescrição alegando não confiarem na eficácia desses medicamentos e/ou não acreditarem que a fiscalização dos mesmos seja controlada assim como os medicamentos alopáticos. Muitos ainda apontam que não há na literatura trabalhos de metanálise randomizados duplo-cegos controlados essas afirmações podem ser questionadas. Já os profissionais que são a favor, prescrevem esses medicamentos por terem experiência clínica e confiarem na sua eficácia. Majoritariamente dentre os distúrbios neurológicos tratados destacam-se: depressão, ansiedade e insônia, sendo a *Hypericum perforatum* e a *Piper methyrsiticum* os fitoterápicos mais prescritos. Também foi evidenciado que dentre os profissionais contrários ao uso dos psicotrópicos há alegação da não necessidade de incrementar tais medicamentos na terapêutica dos distúrbios do SNC para os transtornos acima mencionados bem como, muitos não têm interesse em conhecer os estudos relacionados aos fitoterápicos psicoativos disponíveis no mercado. Os resultados nos mostram que apesar dos fitoterápicos possuírem o mesmo rigor de estudo para aprovação junto a ANVISA ao que tange a sua qualidade, eficácia e segurança, ainda há resistência quanto sua prescrição para distúrbios psiquiátricos por profissionais da área de saúde mental.

Palavras-chave: Fitoterápicos. Psicotrópicos. Plantas medicinais. Prescrições.

AUTENTICIDADE DE AMOSTRAS DE EXTRATO SECO DO SUCO DA LARANJA VERMELHA (*Citrus sinensis* (L.) OSBECK)

Maria Izabel Lamego Neta¹, Clarissa de Medeiros Amorim², Victor Pontes Piracelli², Ingrid Farias³, Flávio H. Reginatto³, Angela Malheiros^{1,2}, Tania Mari Bellé Bresolin^{2*}.

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Curso de Farmácia, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Farmácia, SC, Brasil. *tbresolin@univali.br

O extrato do suco de laranja vermelha (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), tem sido consumido na forma de cápsulas de extrato seco, sob a alegação de favorecer a perda de peso, reduzir a gordura abdominal, diminuir o colesterol e os triglicerídeos. O perfil cromatográfico de três amostras comerciais de extrato seco de suco de laranja vermelha, comercializado em farmácias, foi comparado por CCD e CLAE e o teor de antocianinas totais (AMT) expresso em cianidina-3-O-glicosídeo (C3G) por espectrofotometria. A amostra A2 é verde, enquanto a amostra de referência (R) e a amostra A1 são avermelhadas. A presença do flavonoide tangeretina nas amostras, por CLAE, foi inconclusiva e apenas a amostra R apresentou C3G, por CCD. O conteúdo AMT de 152,8; 11,9 e 1,4 mg/100g para as amostras R, A1 e A2, respectivamente. A amostra A2 não parece ser uma amostra autêntica de suco de *C. sinensis* e a A2 necessita de mais análises para sua identificação.

Palavras-chave: *Citrus sinensis*. Perfil cromatográfico. Teor de antocianinas. Marcadores. Controle de qualidade.

AVALIAÇÃO *IN SILICO* DO POTENCIAL IMUNOGÊNICO DE ASPARAGINASES PROSPECTADAS A PARTIR DE BACTÉRIAS MARINHAS DE PROFUNDIDADE

Miguel de Abreu de Oliveira¹, Leonardo Groh Rosa², Bianca Linhares², Robert Cardoso de Freitas², Estácio Jussie Odisi², José Roberto Santin¹, André Oliveira de Lima Souza².

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Escola do Mar, Ciência e Tecnologia, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

*miguel_abreu@edu.univali.br

As L-asparaginases constituem um grupo de enzimas caracterizadas pela hidrólise da L-asparagina. A partir da década de 1970, essa classe de enzimas passou a ser empregada como fármaco antineoplásico em pacientes pediátricos portadores de Leucemia Linfóide Aguda. Quando associada a outros fármacos, 95% dos pacientes apresentam remissão completa após 4 a 6 semanas de tratamento. No entanto, as L-asparaginases podem resultar reações adversas, relacionados principalmente a imunogenicidade dessa enzima, ocasionando reações de hipersensibilidade do tipo I e perda do efeito terapêutico em decorrência da produção de anticorpos neutralizantes. Diante desse contexto, esse trabalho teve como objetivo prospectar L-asparaginases com menores efeitos adversos, a partir de bactérias marinhas de profundidade. Foram avaliadas 6 proteínas, obtidas na base de dados do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI). A modelagem da estrutural foi realizada por meio do servidor Phyre2. A partir do servidor *web SwissDock* foi realizado o *docking* molecular proteína-ligante. Se evidenciou que ambas as proteínas prospectadas apresentaram afinidade a L-asparagina. O mapeamento preditivo de epítomos lineares (ELs) e epítomos descontínuos (EDs) foi realizado pelos *softwares Bepipred 2.0* e *DiscoTope 2.0*, respectivamente. Como resultado, a proteína M.exe061 apresentou o menor número de EL. Com relação ao mapeamento preditivo de ED, as proteínas B.str017, M.exe061, M.sp067 e E.cit083 apresentaram resultados similares aos fármacos comerciais, a proteína E.cit050 apresentou o melhor valor. Para avaliar o potencial imunogênico em Linfócitos T CD4+ foi utilizado o *software CD4 T cell immunogenicity prediction* (IEBD). A proteína M.exe061 apresentou uma menor pontuação de imunogenicidade quando comparada aos fármacos comerciais, enquadrando-se como proteína mais promissora dentre as L-asparaginases prospectadas.

Palavras-chave: Biofármacos. Imunoinformática. L-asparaginases. Proteínas terapêuticas. Leucemia Linfóide Aguda.

ATIVIDADE CITOTÓXICA IN VITRO DO AGONISTA PPAR γ N-FENILBENZOSULFONAMIDA-4-[(Z)-(3-BENZIL-2,4-DIOXO-1,3-TIAZOLIDIN-5-ILIDENO)METIL] (E1) EM CÉLULAS DE MELANOMA MURINO

Renata De Faveri¹, Silvia Ramos², José Roberto Santin^{2}.*

¹*Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.*

²*Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *jrs.santin@univali.br*

A Organização Mundial da Saúde estima que, no ano de 2030, ocorrerão 27 milhões de casos de câncer, 17 milhões de mortes por câncer e 75 milhões de pessoas vivas, anualmente, com câncer. Dentre os tipos de câncer, o melanoma, câncer de pele, apresenta uma alta taxa de metástase e má responsividade aos tratamentos atualmente disponíveis. Neste contexto, a constante busca por novas substâncias e alvos farmacológicos para o tratamento do câncer se faz necessária. As glitazonas, substâncias com efeitos pleiotrópicos, tem como mecanismo de ação a ativação de receptores ativadores da proliferação de peroxissomos (PPARs). PPARs são altamente expressos em células tumorais e a ativação dos mesmos por ligantes leva à inibição da proliferação celular e/ou indução de apoptose, tendo ação de supressão tumoral. Avaliar o modo de ação citotóxico N-fenilbenzosulfonamida-4-[(Z)-(3-benzil-2,4-dioxo-1,3-tiazolidin-5-ilideno)metil] (E1) em células de melanoma (B16F10) e fibroblasto (L929) murinos. A citotoxicidade foi avaliada in vitro empregando o modelo de MTT em células B16F10 e L929. Adicionalmente, foi realizado o ensaio de hemólise in vitro utilizando eritrócitos humanos. O estudo da proliferação e apoptose celular empregou metodologias in vitro, utilizando células B16F10, como sobrevivência clonogênica e citometria de fluxo com marcação de ANX-V e/ou 7AAD. A partir dos dados obtidos nos ensaios de citotoxicidade foi possível verificar que o E1 apresenta citotoxicidade para ambos os tipos celulares nos diferentes tempos de avaliação (24 e 48h). No entanto, a citotoxicidade foi mais expressiva em células B16F10 (50 e 70 μ M), demonstrando desta forma o potencial desta molécula como agente citotóxico. Adicionalmente, o composto E1 não apresentou efeito hemolítico em concentrações menores de 1000 μ M. Foi observada inibição da proliferação celular nas concentrações maiores de 30 μ M. Além disso, ensaios de citometria de fluxo evidenciaram maior população de células B16F10 marcadas com ANX-V, identificando o mecanismo de morte por apoptose. Os dados obtidos até o momento demonstram o potencial do composto E1 como agente citotóxico contra células de melanoma murino B16F10. No entanto, estudos complementares precisam ser realizados para melhor elucidar o modo de ação citotóxico do composto E1. Agradecimentos: UNIVALI, PNCq, Uniedu/Art. 170.

Palavras-chave: Melanoma. B16F10. Glitazona.

ESTUDOS FITOQUÍMICOS, EFEITOS BIOLÓGICOS E TOXICOLOGIA DA *Moringa oleífera* LAM

Vitória Zanini¹, Larissa Benvenutti², José Roberto Santin^{2*}, Nara Lins Meira Quintão².

¹Curso de Biomedicina, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. *jrs.santin@univali.br

Moringa oleífera é uma árvore pertencente à família Moringaceae, originalmente encontrada na Índia e distribuída em todo o mundo. Comumente conhecida como árvore “cozinha” e “raíz forte”, *M. oleífera* contém constituintes biológicos em todas as partes, porém as folhas são a principal fonte de nutrientes. As folhas são ricas em minerais, vitaminas e fitoquímicos. Os fitoquímicos associados às bioatividades da *M. oleífera* são os glucosinolatos glicosídicos, isotiocianatos, nitrilos, carbamatos e tiocarbamatos, esses compostos explicam os efeitos biológicos da planta. As propriedades biológicas de *M. oleífera* incluem atividade anti-inflamatória, antioxidante, anticancerígena, antidiabética e antibacteriana. Com o crescente uso das plantas medicinais, é necessário o estudo aprofundado da citotoxicidade dos compostos evidenciados para determinar se medicamentos são seguros para a utilização humana. Esses estudos permitem estabelecer o intervalo terapêutico do medicamento, assim como as doses sub-terapêuticas e tóxicas. Utilizando como referência o amplo emprego popular de *M. oleífera* para justificar nos estudos laboratoriais, visando os constituintes e conseqüente tratamento de diversas patologias, o presente estudo teve como intuito elaborar uma revisão sobre os efeitos biológicos, componentes e toxicologia da *Moringa oleífera*.

Palavras-chave: *Moringa oleífera*. Toxicologia. Anticancerígeno. Anti-inflamatório. Antidiabético. Antibacteriano.