



SUMÁRIO

- 13340 - A PROBLEMATIZAÇÃO COMO FERRAMENTA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**
Gisele Padilha¹, Maristela Gonçalves Giassi².....
- 13627 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO FORMAL NO COMBATE À DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CRICIÚMA - SC**
Letícia Silva de Oliveira¹, Samara Martins², Susane Raquel Périco³, Dourival Giassi⁴, Maristela Gonçalves Giassi⁵.....
- 13774 - AVALIAÇÃO DO PERFIL DE TOXICIDADE DE DIFERENTES PONTOS DO RIO LINHA TORRENS UTILIZANDO EMBRIÕES DE PEIXE-ZEBRA *Danio rerio***
Samira Leila Baladin^{*1}, Eduardo Pacheco Rico¹, Henrique Teza Bernardo¹, Jotele Fontana Agostini Berteli¹, Helena Cristina Zuehl Dal Toé¹, Miriam da Conceição Martins².....
- 14112 - POLINIZADORES E DISPERSORES DE SEMENTES DAS ESPÉCIES VEGETAIS DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE, CRICIÚMA, SANTA CATARINA, BRASIL**
Julio Becker Pavani¹, Alexandra Rocha Vinholes², Robson Siqueira Patricio², Mayara Fernandes^{1,2}, Betina Emerick Pereira^{1,2}, Birgit Harter-Marques².....
- 14269- MELATONINA REDUZ A NEUROINFLAMAÇÃO OCASIONADA PELA ADMINISTRAÇÃO DE OLIGÔMEROS A β 1-42 EM CAMUNDONGOS**
Maylton Grégori Scheid, Leonardo Spillere, Ariandne de Oliveira Marques, Gustavo Luis Schiavo, Franciellen Gonçalves Carneiro, Tatiani Bellentini dos Santos, Matheus Scopel Andrighetti, Renan Pereira Bolfe, Josiane Budni¹.....
- 14438 - PLANTAS OCORRENTES EM ECOSSISTEMA DE RESTINGA NA PRAIA DE IBIRAQUERA, IMBITUBA, SUL DE SANTA CATARINA**
Tainá Chefer Cardoso¹, Renato Colares Pereira¹, Thuany Sergio Machado¹, Rafael Martins².....
- 15235 - MINOCICLINA MELHORA MEMÓRIA ESPACIAL E RESTAURA OS NÍVEIS DE NEUROTROFINAS EM CÉREBRO DE CAMUNDONGOS APÓS ADMINISTRAÇÃO INTRACEREBROVENTRICULAR DO PEPTÍDEO β -AMILÓIDE 1-42**
Matheus Scopel Andrighetti, Michelle Lima Garcez, Gustavo Luis Skiavo, Tatiani Bellettini dos Santos, Maylton Gregori Scheid, Renan Pereira Bolfe, Ariandne de Oliveira Marques, Eduarda Behenck Medeiros, Josiane Budni¹.....



Resumo de Pesquisa (em andamento)

13340 - A PROBLEMATIZAÇÃO COMO FERRAMENTA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Gisele Padilha¹, Maristela Gonçalves Giassi²

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da UNESC

²Orientadora e Professora do Curso de Ciências Biológicas da UNESC.

Esta investigação veio para dar continuidade à outra, já iniciada com estudantes do Ensino Fundamental das séries finais. A necessidade demonstrada por professores das séries iniciais em tratar de conteúdos científicos com estes estudantes tem nos levado a ampliar nosso campo de pesquisa também para este âmbito do ensino. Cabe lembrar que os professores que trabalham com as séries iniciais são Licenciados em Pedagogia, sem uma formação específica na área de Ciências e precisam dar conta de uma gama de conteúdos nesta área. Assim, a problematização possibilita outras formas de trabalhar com os conteúdos científicos, contribuindo com o processo ensino aprendizagem em sala de aulas. Pesquisadores como Ovigli e Bertucci (2009); indicam que nos dias de hoje, a disciplina de Ciências no Ensino Fundamental, especialmente nas séries iniciais, é fundamental para despertar o interesse e a curiosidade dos sujeitos em formação, para que estes conheçam o mundo à sua volta. E Freire (2005) complementa que a educação precisa servir para que o sujeito perceba e compreenda o seu mundo, indicando que é necessário problematizá-lo para melhor entendê-lo. Assim este projeto tem como objetivo investigar a eficácia do uso da problematização como uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Para isso utilizamos uma metodologia qualitativa de cunho exploratório, descritivo e de campo, que apresenta as seguintes questões: Existe diferença entre metodologias mais tradicionais e o uso da problematização no processo de ensino aprendizagem de conteúdos científicos? Quais os principais limites e possibilidades para se desenvolver aulas com o uso da problematização dos conteúdos científicos com estudantes das séries iniciais do Ensino Fundamental? A pesquisa está em andamento assim, está sendo realizada revisão bibliográfica dos conteúdos sistematizados a respeito e contatos com escolas para participar da pesquisa. Temos duas escolas que aceitaram, porém está se verificando as turmas que mais se adaptarem aos propósitos da pesquisa. Daremos início ao trabalho com os estudantes na sala de aula ainda no mês de outubro. Seguiremos os conteúdos normais da professora para não haver interferências em sua sequência de trabalho. Como a pesquisa ainda está em andamento, mais especificadamente nas primeiras etapas, não obtemos resultados ainda. Mas espera-se que com o uso da problematização os alunos alcancem maior aprendizagem e os professores ampliem seu potencial de ensino. Conclui-se assim, que esta pesquisa poderá contribuir com o processo ensino aprendizagem de Ciências, apontando novas possibilidades no fazer pedagógico das séries iniciais do Ensino Fundamental.

Palavras Chave: Ensino de Ciências, séries iniciais, problematização, investigação

Fonte Financiadora: PIBIC - PROPEX/UNESC.

Referências:



BACHELARD, Gaston. A formação do Espírito Científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnologia. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999. 364 p.

FREIRE, Paulo Educação e Mudança, 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

**Resumo de Extensão (em andamento)****13627 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO FORMAL NO COMBATE À DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CRICIÚMA - SC****Letícia Silva de Oliveira¹, Samara Martins², Susane Raquel Périco³, Dourival Giassi⁴, Maristela Gonçalves Giassi⁵**

¹Acadêmico do curso de Ciências biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

²Acadêmico do curso de enfermagem, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

³Professor do curso de Ciências biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

⁴Professor do curso de enfermagem, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

⁵Professor do curso de Ciências Contábeis, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Dengue é uma doença infecciosa causada por um arbovírus, pertencente ao gênero Flavivirus, transmitido pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. Com muito esforço de autoridades da saúde e apoio da população os surtos acabam regredindo embora saibamos que seus vetores se mantêm latentes em alguns pontos de nosso ambiente de vida. Em Santa Catarina, conforme o boletim da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (Dive, 2016), divulgado no dia 2 de fevereiro, no período de 1º a 30 de janeiro deste ano, foram notificados 879 casos de dengue em Santa Catarina. Cientes do problema, este projeto de Extensão é consequência dos resultados de pesquisas realizadas nas Redes Públicas Estadual e Municipal de Criciúma em 2013 e 2014, por meio do Programa de Iniciação Científica - PIC 170. Neles ficou evidente o pouco conhecimento que circula em nossas escolas sobre o tema e as dificuldades que os professores, sobretudo os de ciências, apresentam sobre o mesmo, seja no conhecimento sobre o tema, seja em como tratar dele no seu conteúdo (GIASSI, PEREIRA, 2014). A investigação apontou que os professores precisam ser estimulados a trabalhar com temas relativos à saúde. Assim, este projeto tem como objetivo promover Educação em Saúde nas Escolas da Rede Pública Municipal de Criciúma – SC, atuando com professores, estudantes e comunidade no combate à, ou, no atual estágio/epidemia de Dengue, Zika e Chikungunya. A metodologia conta com o Planejamento, estudos e elaboração de material a ser utilizado nas ações previstas. Elaboração de roteiros, atividades práticas, reflexivas e materiais didáticos necessários ao desenvolvimento inicial do projeto. Como nosso maior público alvo são as crianças, esperamos que elas, com sua curiosidade e vontade de aprender, tragam suas dúvidas e seus conhecimentos sobre o mosquito *Aedes aegypti*, e que também todo conhecimento adquirido em cada encontro, não fique apenas em sala de aula, mas que levem para seus familiares e conhecidos, com o objetivo de atingir um maior número de pessoas. Até o momento, com as atividades desenvolvidas nas escolas os resultados mostram o grande envolvimento dos alunos e da escola em todas as atividades. Mostrou também o grande potencial que possui a Educação no que tange a prevenção de doenças. No caso da Dengue, em que medidas preventivas são essenciais, as escolas podem contribuir com sua força de atuação nas comunidades. Como é um processo educativo em desenvolvimento esperamos que as ações aqui desenvolvidas contribuam com professores, estudantes, com a saúde pública e a sociedade em geral, no processo de educar para eliminar ou minimizar a ação do mosquito.



Palavras-chave: Educação em Saúde, Ensino Fundamental, Dengue, Zika, Chikungunya.

Fonte financiadora: Propex/UNESC.

Referências:

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA–DIVE. Boletim Epidemiológico nº 05/2016 Situação da Dengue, Febre do Chikungunya e Zika Vírus em Santa Catarina (Atualizado em 10/02/2016), 10 de fevereiro de 2016. Disponível em: <<http://www.dive.sc.gov.br/index.php/arquivo-noticias/279-boletim-epidemiologico-n-05-2016-situacao-da-dengue-febre-do-chikungunya-e-zika-virus-em-santa-catarina-atualizado-em-10-02-2016>> Acesso em: 09 set. 2016

GIASSI, M. G.; PEREIRA, M. Contribuições do Ensino Formal no Combate à Dengue em Escolas da Rede Pública Estadual e Municipal de Criciúma – SC – Artigo a espera de aprovação para publicação. Criciúma, 2015.

Resumo de Pesquisa (em andamento)

13774 - AVALIAÇÃO DO PERFIL DE TOXICIDADE DE DIFERENTES PONTOS DO RIO LINHA TORRENS UTILIZANDO EMBRIÕES DE PEIXE-ZEBRA *Danio rerio*

Samira Leila Baldin*¹; Eduardo Pacheco Rico¹; Henrique Teza Bernardo¹; Jotele Fontana Agostini Berteli¹; Helena Cristina Zuehl Dal Toé¹; Miriam da Conceição Martins²

¹Laboratório de Sinalização Neural e Psicofarmacologia Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC- Brasil.;

²Dra. Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC- Brasil.

O processo de extração mineral do carvão é uma das principais atividades econômicas do sul do Estado de Santa Catarina. Entretanto a mesma tem provocado sérios problemas ambientais, em decorrência da geração de contaminantes tóxicos. O rio Linha Torrens constitui-se um dos afluentes da margem direita do Rio Urussanga, que posteriormente deságua no Oceano Atlântico (SILVEIRA,2011). Os ecossistemas aquáticos são considerados os receptores finais de contaminantes liberados no ambiente, estando suscetíveis à ação de contaminantes terrestres, que atingem os ambientes aquáticos através do escoamento destes pelas chuvas, que são lançados sem tratamento diretamente nesses locais (MORAIS, 2009). O uso de embriões de zebrafish se faz necessário na verificação da qualidade da água o que permite a viabilidade da biota aquática. E com o auxílio de parâmetros analíticos foi possível verificar quais possíveis substâncias geraram maior nível de toxicidade. O modelo de bioindicador de toxicidade ambiental estabelecido pela OECD TG 236 torna um modelo viável. O objetivo deste estudo foi realizar um mapeamento do perfil de toxicidade de diferentes pontos do Rio Linha Torrens no município de Morro da Fumaça utilizando embriões de zebrafish. **Materiais e métodos:** Foi determinado seis pontos ao longo do rio Linha Torrens, sendo o primeiro a nascente, o segundo na zona rural, o terceiro no centro da cidade, o quarto e quinto mais afastados do centro e o sexto foi o de confluência entre o rio Linha Torrens e o rio Urussanga. O teste FET (Fish Embryo Toxicity) foi realizado com a intenção de verificar a letalidade no desenvolvimento embrionário dos embriões de zebrafish ao longo de 96 horas pós-fertilização (hpf). Os embriões foram coletados e colocados em placas de poliestireno não estéril de 24 poços com dois ml da amostra da água retirada dos pontos e analisaram-se as seguintes alterações sendo coagulação, descolamento de cauda, formação de somito e batimento cardíaco. **Resultados:** Na avaliação de toxicidade embrionária a falta de formação de somito foi presente nos pontos cinco e seis com um percentual de 10% em cada ponto. A coagulação foi presente em todos os pontos sendo nos pontos um e dois tiveram 25%, ponto três 5%, ponto quatro 15%, nos pontos cinco e seis não obtiveram coagulação e o controle apresentou uma coagulação de 30%. Houve a eclosão prévia dos embriões a partir de 48hpf sendo essa eclosão prévia encontrada em todos os pontos amostrais inclusive o controle aonde no ponto seis teve uma taxa de 30%, ponto um, dois e quatro 15%, ponto três 70% e ponto cinco 35%. Houve também um delay de 30% no ponto seis sendo que após as 96hpf todos esses embriões se encontravam dentro do ovo, houve também atraso na absorção do saco vitelínico. **Conclusão:** A toxicidade embrionária foi maior nos pontos seis, quatro e três mostrando que as regiões mais urbanizadas são as com maior toxicidade ambiental, e as regiões com maior quantidade de rejeitos de minérios.



Palavras-chave: Ecologia de ecossistemas, toxicologia, bioquímica.
Fonte financiadora: PIBIC/PROPEX/UNESC

Resumo de Pesquisa (em andamento)

14112 - POLINIZADORES E DISPERSORES DE SEMENTES DAS ESPÉCIES VEGETAIS DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE, CRICIÚMA, SANTA CATARINA, BRASIL

Julio Becker Pavani¹, Alexandra Rocha Vinholes², Robson Siqueira Patrício², Mayara Fernandes^{1,2}, Betina Emerick Pereira^{1,2}, Birgit Harter-Marques²

¹Acadêmico(a) do curso de Ciências Biológicas (Bacharelado), Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

²Laboratório de Interação Animal-Planta, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

As interações bióticas entre organismos, sejam estes fungos, plantas, animais ou microrganismos, são o principal motivo para o grande sucesso da vida no planeta Terra. As interações ecológicas existentes são extremamente variáveis entre os seres, podendo ser mutualísticas ou não. A polinização é um importante processo para a produção de frutos, sementes e, conseqüentemente, para o sucesso reprodutivo de uma espécie vegetal. Neste processo, os insetos e alguns vertebrados são de suma importância, visto que a partir da coleta de seu alimento, como por exemplo o néctar, realizam o ato de polinização quando carregam os grãos de pólen das anteras de uma flor para o estigma de outra. O processo de dispersão de sementes representa um período crucial para a sobrevivência das espécies vegetais, uma vez que promove a ligação do final do ciclo reprodutivo das plantas com o processo inicial de recrutamento da prole e renovação das populações vegetais. O mutualismo existente na dispersão de sementes é importante para a sobrevivência de espécies animais que dependem quase que exclusivamente de frutos carnosos como recurso alimentar, bem como para a sobrevivência e manutenção de populações e comunidades vegetais. Tendo em vista a importância dos polinizadores e dispersores de sementes de espécies vegetais, o presente estudo tem como objetivo identificar as espécies vegetais do Campus da Universidade do Extremo Sul Catarinense e seus polinizadores e dispersores. O estudo iniciou-se no mês de agosto de 2016 e tem previsão de conclusão para o mês de novembro do mesmo ano. As coletas estão sendo realizadas no Campus da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. As observações dos animais frugívoros são realizadas com binóculos e os polinizadores são coletados com rede entomológica e posteriormente são acondicionados em um frasco de vidro com acetato de etila. Após este processo, os insetos coletados são levados ao Laboratório de Interação Animal-Planta da UNESC, onde são alfinetados e secos em estufa pelo período de 48h. Posteriormente, são identificados com literatura especializada e armazenados em caixa entomológica. Os insetos encontrados até o momento são considerados generalistas na busca de seus recursos alimentares nas flores ou inflorescências e são adaptados ao ambiente modificado. Da mesma forma, as aves registradas consumindo frutos das espécies vegetais no campus da Universidade são espécies adaptadas ao ambiente antrópico e que conseguem encontrar recursos em ambientes urbanos.

Palavras-chave: Interações animal-plantas, insetos, aves, ambiente urbano.

Fonte financiadora: independente.



Universidade do Extremo Sul Catarinense

VII Semana de **CIÊNCIA E TECNOLOGIA**





Resumo de Pesquisa (em andamento)

14269- MELATONINA REDUZ A NEUROINFLAMAÇÃO OCACIONADA PELA ADMINISTRAÇÃO DE OLIGÔMEROS A β 1-42 EM CAMUNDONGOS

Maylton Grégori Scheid; Leonardo Spillere; Ariandne de Oliveira Marques; Gustavo Luis Schiavo; Franciellen Gonçalves Carneiro; Tatiani Bellentini dos Santos; Matheus Scopel Andrighetti; Renan Pereira Bolfe; Josiane Budni¹

¹Laboratório de Doenças Neurodegenerativas, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brazil; - Laboratório de Neurociências, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brazil;

Estudos mostram uma estreita relação entre níveis de melatonina e pacientes com doença de Alzheimer (DA). Quanto maior a progressão da DA menor os níveis deste hormônio. Além disso, a deficiência de melatonina pode estar associada à inflamação crônica na DA. Dessa forma, o presente estudo teve por objetivo avaliar efeito da melatonina sobre inflamação presente na DA. **Material e Métodos:** Foram utilizados 40 camundongos Balb-c adultos machos, divididos em 4 grupos (peptídeo+água; peptídeo+melatonina; ACSF+água; ACSF+melatonina) com 10 em cada grupo. Para induzir características da DA, foi aplicado o peptídeo amilóide A β 1-42 na concentração de 100 pmol/ μ L no ventrículo lateral em um volume de 4 μ L unilateralmente. O grupo controle recebeu volume idêntico de fluido cérebro espinhal artificial (ACSF). Após 24 horas à cirurgia, iniciou tratamento com melatonina (10 mg/kg) ou água por via oral durante 15 dias. A partir do 12º dia os animais iniciaram o teste comportamental Radial-Maze e ao final foram submetidos à eutanásia para a retirada do córtex total, hipocampo e coletado sangue para posteriores análises bioquímicas de citocinas por imunoenensaio enzimático. **Resultados:** As citocinas antiinflamatórias (IL-10 e IL-4) foram diminuídas no grupo peptídeo+água, entretanto nos grupos associados com melatonina, houve restauração dos níveis, aproximando-os ao grupo controle. Além disso, melatonina diminuiu os níveis de IL-1 β e TNF- α tanto no hipocampo quanto no soro. No teste comportamental a melatonina mostrou-se neuroprotetora, revertendo o dano cognitivo induzido pelo peptídeo A β 1-42, o que foi comprovado pela redução do tempo e erros totais para encontrar a recompensa. **Conclusões:** A melatonina pode ser uma alternativa ao tratamento na DA, pois contribui para atenuar a neuroinflamação e a progressão da doença.

Palavras chave: Doença de Alzheimer, inflamação, citocinas, cérebro.

Fonte financiadora: UNESC; CNPq; FAPESC.



Resumo de Pesquisa (em andamento)

14438 - PLANTAS OCORRENTES EM ECOSISTEMA DE RESTINGA NA PRAIA DE IBIRAQUERA, IMBITUBA, SUL DE SANTA CATARINA

Tainá Chefer Cardoso¹, Renato Colares Pereira¹, Thuany Sergio Machado¹, Rafael Martins²

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

²Professores do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

As restingas são formadas por deposição de areia fina durante a maré alta e despertam grande interesse no meio científico. Possuem características peculiares quanto a riqueza de espécies, aspectos geomorfológicos, climáticos e biológicos, apresentando uma grande variedade de habitats que se distribuem em diferentes fisionomias: praias, dunas frontais, dunas internas, planícies, lagunas, banhados ou baixadas. O presente trabalho teve por objetivo fazer um levantamento das plantas ocorrentes nas fisionomias de dunas frontais, dunas internas e baixadas úmidas na restinga herbáceo-arbustiva da Praia de Ibiraquera, Imbituba, sul de Santa Catarina, assim como fornecer informações taxonômicas das espécies amostradas, como: nome científico, família, nome vernacular e sinônimos. Para o levantamento foram amostradas as espécies vegetais em parcelas de 2 m por 2 m, distantes 5 metros entre si. As parcelas foram dispostas em 3 transectos, compostos de 10 pontos cada, alocados perpendicularmente em relação ao mar. A cobertura das espécies, dentro de cada parcela foi obtida pela escala de cobertura de Causton. Para cada espécie amostrada era realizada uma coleta para posterior herborização, sendo as exsiccatas depositadas no Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz (CRI). No levantamento foram registradas 60 espécies da restinga herbáceo-arbustiva compreendidas em 22 famílias, sendo as famílias mais ricas: Poaceae com 21 espécies e Asteraceae com 10 espécies, seguidas da família Cyperaceae com 4 espécies. Dentre as espécies amostradas cinco destacam-se pela elevada frequência, sendo elas: *Pleopeltis lepidopteris* (Langsd. & Fisch.) de la Sota, *Panicum racemosum* (P. Beauv.) Spreng, *Hydrocotyle bonariensis* Lam., *Remirea maritima* Aubl. e *Dodonaea viscosa* Jacq. Essas espécies tem um alto potencial de adaptação a lugares com fatores físicos como: elevada salinidade, altas temperaturas, ventos fortes, pouca disponibilidade de água facilitando assim sua ocorrência em ambientes de restinga. O ambiente estudado apresenta as espécies características da flora das dunas de Santa Catarina, podendo ser utilizado como referência a outros estudos sobre este ecossistema.

Palavras-chave: Flora herbáceo-arbustiva, dunas, ecossistemas costeiros

Fonte financiadora: PIBIC/UNESC



Resumo de Pesquisa (em andamento)

15235 - MINOCICLINA MELHORA MEMÓRIA ESPACIAL E RESTAURA OS NÍVEIS DE NEUROTROFINAS EM CÉREBRO DE CAMUNDONGOS APÓS ADMINISTRAÇÃO INTRACEREBROVENTRICULAR DO PEPTÍDEO β -AMILÓIDE 1-42

Matheus Scopel Andrighetti, Michelle Lima Garcez, Gustavo Luis Skiavo, Tatiani Bellettini dos Santos, Maylton Gregori Scheid, Renan Pereira Bolfe; Ariadne de Oliveira Marques, Eduarda Behenck Medeiros, Josiane Budni¹

¹Laboratório de Doenças Neurodegenerativas, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brazil; - Laboratório de Neurociências, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brazil;

A Doença de Alzheimer é a mais prevalente doença neurodegenerativa relacionada a idade e o declínio cognitivo é a principal característica desta demência. O fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) e o fator de crescimento do nervo (NGF) são fatores neurotróficos responsáveis pela manutenção das funções sinápticas e estão estreitamente relacionadas à memória e doenças neurodegenerativas, como a DA. No presente estudo foi utilizada a minociclina, que é uma tetraciclina com capacidade neuroprotetora, recentemente estudada para DA, sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da minociclina na memória espacial e os níveis de neurotrofinas em um modelo animal de DA induzido pela administração de oligômeros A β 1-42. Foram utilizados 40 animais, camundongos Balb/c, machos, adultos (90 dias), submetidos a injeção intracerebroventricular, unilateralmente no ventrículo esquerdo, de oligômeros A β 1-42 na dose de 400 pmol, em um volume total de 4 uL, após 24 horas, iniciou-se o tratamento com minociclina (50 mg/kg), via oral por gavagem durante 17 dias. Os animais foram submetidos ao teste de labirinto em Y (n=10 por grupo experimental) no 17º dia de tratamento e 24 após, os animais foram submetidos a eutanásia para dissecação de córtex total e hipocampo para análises das neurotrofinas utilizando o teste de imunoenensaio enzimático (n=5 por grupo). Foi observado que os camundongos que receberam a administração de oligômeros A β 1-42 apresentaram dano na memória espacial quando comparados aos animais controle, e a minociclina conseguiu reverter esse dano de memória observado no modelo. Além disso, a minociclina foi capaz de restaurar os níveis de BDNF aumentados pela administração de A β 1-42 no hipocampo, e também foi capaz de reduzir os níveis de NGF aumentados no córtex total. Os níveis de BDNF no córtex total e NGF no hipocampo não apresentaram alteração em nenhum dos grupos. Assim, a minociclina foi capaz de reverter os danos de memória espacial e restaurar os níveis de BDNF e NGF em camundongos submetidos ao modelo de DA induzido pela administração de oligômeros A β 1-42, podendo ser uma alternativa terapêutica viável para o tratamento da doença, uma vez que a memória espacial é um dos principais sintomas da doença, e está estreitamente relacionado aos níveis de fatores neurotróficos no cérebro. Mais estudos devem ser realizados para elucidar os mecanismos pelos quais a minociclina exerce essa proteção contra danos de memória na DA.

Palavras-chave: doença de Alzheimer, BDNG, NGF, labirinto em Y.

Fonte financiadora: UNESC, CNPq, FAPESC.