

## SUMÁRIO

### **35403 - EFEITO PROTETOR DA MINOCICLINA CONTRA NEUROINFLAMAÇÃO EM MODELO ANIMAL DE DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER INDUZIDO PELA ADMINISTRAÇÃO DE $\beta$ A1-42**

Aline Pereira da Luz<sup>1,2</sup>, Michelle Lima Garcez<sup>1,2</sup>, Francielle Mina<sup>1,2</sup>, Tatiane Bellettine-Santos<sup>1,2</sup>, Ariadne de Oliveira Marques<sup>1,2</sup>, Eduarda Behenck Medeiros<sup>1,2</sup>, Franciellen Gonçalves Carneiro<sup>1,2</sup>, João Quevedo<sup>2,3</sup>, Josiane Budni<sup>1,2</sup>.....2

### **35522 - PREVALÊNCIA DAS PRINCIPAIS COMORBIDADES DE SAÚDE EM SUPER-IDOSOS DE DOIS MUNICÍPIOS DO SUL DE SANTA CATARINA**

Jhonatan Rafael Piffer Ramos<sup>1,2</sup>; Ana Carolina Brunatto Falchetti<sup>1,2</sup>; Karina Cardoso Gulbis Zimmermann<sup>1,2</sup>; Lara Gonçalves Teixeira<sup>1,2</sup>; Nayara de Souza Moraes<sup>1,2</sup>; Raíssa C. Figueiredo<sup>1,2</sup>; Luciane Bisognin Ceretta<sup>3</sup>; João Quevedo<sup>4</sup>; Josiane Budni<sup>1,2</sup> .....3

### **37083 - EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE BEBIDA À BASE DE XAROPE DE COLA SOBRE PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS EM RATOS WISTAR**

Gustavo Luis Schiavo<sup>1,2</sup>, Michelle Lima Garcez<sup>1,2</sup>, Francielle Mina<sup>1,2</sup>, Aline Luz<sup>1,2</sup>, Franciellen Gonçalves Carneiro<sup>1,2</sup>, Sabrina da Silva<sup>1,2</sup>, Matheus Scopel Andrichetti<sup>1,2</sup>, Julia Budny-Serafim<sup>1,2</sup>, Josiane Budni<sup>1,2</sup> .....4

### **37090 - ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE NANOPARTÍCULAS DE OURO EM UM MODELO EXPERIMENTAL DE DOENÇA DE PARKINSON**

Emily da Silva Córneo<sup>1</sup>, Thayara Heitich Pedro<sup>1</sup>, Ellen de Pieri<sup>1</sup>, Julia Mendes<sup>1</sup>, Márcia Pereira<sup>1</sup>, Mírian Ivens Fagundes<sup>1</sup>, Gustavo de Bem Silveira<sup>1</sup>, Paulo Cesar Lock Silveira<sup>1</sup>, Ricardo Andrez Machado de Ávila<sup>1</sup> .....6

### **37522 - EFEITO DA VITAMINA D NA MEMÓRIA DE HABITUAÇÃO EM RATOS COM 6, 13 OU 31 MESES**

Franciellen Gonçalves Carneiro<sup>1,2</sup>, Tatiane Bellettini<sup>1,2</sup>, Eduarda Behenck<sup>1,2</sup>, Francielle Gonçalves Mina<sup>1,2</sup>, Julia Budni Serafim<sup>1,2</sup>, Alexia Juvêncio Carvalho<sup>1,2</sup>, Gustavo Skiva<sup>1,2</sup>, Natália Quadros Magnus<sup>1,2</sup>, Josiane Budni<sup>1,2</sup> .....7

## Resumo de pesquisa (em andamento)

### 35403 - EFEITO PROTETOR DA MINOCICLINA CONTRA NEUROINFLAMAÇÃO EM MODELO ANIMAL DE DEMÊNCIA DO TIPO ALZHEIMER INDUZIDO PELA ADMINISTRAÇÃO DE $\beta$ A1-42

Aline Pereira da Luz<sup>1,2</sup>, Michelle Lima Garcez<sup>1,2</sup>, Francielle Mina<sup>1,2</sup>, Tatiane Bellettine-Santos<sup>1,2</sup>, Ariandne de Oliveira Marques<sup>1,2</sup>, Eduarda Behenck Medeiros<sup>1,2</sup>, Franciellen Gonçalves Carneiro<sup>1,2</sup>, João Quevedo<sup>2,3</sup>, Josiane Budni<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Doenças Neurodegenerativas, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

<sup>2</sup>Laboratório de Neurociências, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

<sup>3</sup>Center for Experimental Models in Psychiatry, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Medical School, The University of Texas Health Science Center at Houston, Houston, USA.

A doença de Alzheimer (DA) é uma demência, perda progressiva da memória, a mais prevalente no envelhecimento. É uma doença neurodegenerativa caracterizada fisiopatologicamente pelo acúmulo de peptídeo  $\beta$ -amilóide ( $\beta$ A), emaranhados de proteínas tau hiperfosforiladas e neuroinflamação. O tratamento ainda não reduz a progressão desta demência. Assim, o presente estudo avaliou o efeito do cloridrato de minociclina em marcadores de neurodegeneração e neuroinflamação em um modelo de demência do tipo DA. Foram utilizados camundongos Balb/c (100 dias). Os animais foram submetidos a administração de oligômeros  $\beta$ A1-42 no ventrículo cerebral esquerdo. Decorridas 24 horas da administração dos oligômeros  $\beta$ A1-42 foi iniciado o tratamento via oral com cloridrato de minociclina (50 mg/kg) durante 17 dias. No 18º dia, 24 horas após a última administração de minociclina, os animais foram mortos para a dissecação do córtex total e hipocampo para análises de western blot. No hipocampo, a minociclina reduziu os níveis de  $\beta$ A1-42 e a ativação microglial nos animais que receberam os oligômeros  $\beta$ A1-42. Essa redução da ativação microglial ocorreu provavelmente pela redução de receptores toll-like 2, sua proteína adaptadora MyD88 e redução do inflamassoma NLRP3. Os resultados em conjunto indicam que a minociclina foi capaz de reduzir a neuroinflamação em camundongos submetidos ao modelo de demência do tipo DA, induzido pela administração de  $\beta$ A1-42. O efeito da minociclina em reduzir a neuroinflamação no hipocampo envolve a inibição de receptores toll-like 2 e inibição da ativação do inflamassoma NLRP3. Essa via leva a liberação de IL-1 $\beta$  e possivelmente também de outras citocinas inflamatórias para o meio extracelular. Portanto, a minociclina parece ter efeitos promissores para o tratamento da DA, podendo conter a neuroinflamação e melhorar o dano de memória.

**Palavras-chave:** Minociclina, Doença De Alzheimer, Memória, Inflamação, Nlrp3.

**Fonte financiadora:** UNESC, CNPq, CAPES, FAPESC.

Resumo de pesquisa (em andamento)

**35522 - PREVALÊNCIA DAS PRINCIPAIS COMORBIDADES DE SAÚDE EM SUPER-  
IDOSOS DE DOIS MUNICÍPIOS DO SUL DE SANTA CATARINA**

**Jhonatan Rafael Piffer Ramos<sup>1,2</sup>; Ana Carolina Brunatto Falchetti<sup>1,2</sup>; Karina Cardoso  
Gulbis Zimmermann<sup>1,2</sup>; Iara Gonçalves Teixeira<sup>1,2</sup>; Nayara de Souza  
Moraes<sup>1,2</sup>; Raíssa C. Figueiredo<sup>1,2</sup>; Luciane Bisognin Ceretta<sup>3</sup>; João Quevedo<sup>4</sup>;  
Josiane Budni<sup>1,2</sup>**

1Laboratório de Doenças Neurodegenerativas, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde,  
Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil;

2Laboratório de Neurociências, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade do  
Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil;

3Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC,  
Brasil;

4Center for Experimental Models in Psychiatry, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Medical  
School, The University of Texas Health Science Center at Houston, Houston, TX, USA;

**Introdução:** O envelhecimento é um período natural do organismo onde alterações corporais vêm na idade, gerando uma nova pessoa cada vez mais sujeita a doenças. Os idosos são uma grande parcela mundial que a cada dia requer mais ajuda do governo, sendo importante visar a saúde destes e estar sempre alerta com doenças advindas. Para uma análise, foram analisados idosos de dois municípios do Sul do Brasil visando as doenças mais comuns relacionando-as com seus aspectos externos. **Método:** Trata-se de um estudo transversal. A população pesquisada foi composta por idosos com idade  $\geq 80$  anos, usuários do serviço de saúde pública, de Estratégias de Saúde da Família (ESF) de Treviso e Siderópolis. As entrevistas foram realizadas por inquérito domiciliar. Os instrumentos utilizados foram: questionário sócio-demográfico e de saúde. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartilica. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas o nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ) e as análises foram realizadas no programa SPSS versão 21.0. **Resultados:** Um total de 165 foram pesquisados, a média de idade foi de  $84,8 \pm 3,7$  anos, destes 63% (104) são mulheres, 98,8% (163) com a cor da pele declarada branca. Os idosos apresentaram uma baixa escolaridade, considerando que a mediana foi de 3 anos (2-4). Em relação aos dados sobre a saúde dos super idosos, 64,8% (107) avaliam sua saúde como sendo boa. As comorbidades clínicas mais prevalentes foram: hipertensão arterial sistêmica (HAS), Diabetes (DM), Cardiopatias, Doenças respiratórias e Osteomusculares, com 75,8% (125), 17%(28), 33,3%(55), 9,7%(16), 8,5%(14), respectivamente. **Conclusão:** Sabendo do meio rural, afirma-se que este influiu a saúde na maioria, evitando doenças, salvo outras vindas de alimentação; reforçando a ideia de que idosos ativos têm melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** envelhecimento; superidosos; doenças relacionadas ao envelhecimento;  
**Fonte financiadora:** CNPq; FAPESC; CAPES; UNESC

## Resumo de pesquisa (em andamento)

### 37083 - EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE BEBIDA À BASE DE XAROPE DE COLA SOBRE PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS EM RATOS WISTAR

**Gustavo Luis Schiavo<sup>1,2</sup>, Michelle Lima Garcez<sup>1,2</sup>, Francielle Mina<sup>1,2</sup>, Aline Luz<sup>1,2</sup>, Franciellen Gonçalves Carneiro<sup>1,2</sup>, Sabrina da Silva<sup>1,2</sup>, Matheus Scopel Andrighetti<sup>1,2</sup>, Julia Budny-Serafim<sup>1,2</sup>, Josiane Budni<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Doenças Neurodegenerativas, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

<sup>2</sup>Laboratório de Neurociências, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

O envelhecimento é caracterizado pela deterioração progressiva das funções fisiológicas, levando a uma homeostase prejudicada do organismo e aumentando a suscetibilidade à doença e à morte. Também é considerado um importante fator de risco para muitas doenças, incluindo diabetes e doenças neurodegenerativas. Os refrigerantes, energéticos e sucos industrializados apresentam alto teor de açúcares, tais como sacarose, xaropes de milho ricos em frutose ou concentrados de suco de frutas, que são acrescentados durante o seu processo de fabricação. Independente da natureza desses adoçantes, todos irão resultar em efeitos metabólicos semelhantes. Devido o aumento do consumo exacerbado dos refrigerantes à base de xarope de cola e xarope de milho rico em frutose, há um risco associado à obesidade e síndrome metabólica que implicam no desenvolvimento de danos cognitivos na vida adulta e conseqüentemente redução da qualidade de vida no envelhecimento. Muitos estudos estão sendo realizados para identificação dos alimentos que podem desencadear danos cerebrais e alterações comportamentais, bem como, os fatores de risco para doenças associadas ao envelhecimento. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a memória de ratos que ingeriram refrigerante a base de xarope de cola durante 10 semanas *ad libitum*. Ratos wistar machos (8-10 meses) foram utilizados. Para o grupo refrigerante foi disponibilizado garrafas de água e refrigerante enquanto o grupo controle recebeu somente garrafa de água. Os valores de peso, índice glicêmico, assim como as quantidades de água e refrigerante foram dosados periodicamente. Para a avaliação da memória, os animais foram submetidos aos testes de esQUIVA inibitória, labirinto octogonal e campo aberto ao final de 10 semanas de ingestão crônica de refrigerante a base de xarope de cola. Após as análises comportamentais, os animais foram eutanasiados. Os resultados obtidos demonstraram que os animais que receberam água e refrigerante possuem preferência pelo refrigerante devido a grande diferença nas quantidades de ingestão. Os valores de peso e glicemia não apresentaram aumentos significativos, contudo, os resultados dos comportamentos apresentaram dano na memória de habituação no teste de campo aberto após o tratamento crônico à base de xarope de cola. Foi observado também que o xarope induziu dano de memória espacial no teste de labirinto octogonal. Não foi observado dano na memória aversiva após a ingestão crônica à base de xarope de cola. Juntos, os resultados indicam que a administração oral crônica de refrigerante a base de xarope de cola pode causar comprometimento na memória de habituação e espacial em ratos *Wistar*. Desta forma se torna essencial a avaliação bioquímica das estruturas para obtenção de maiores resultados.



**Palavras-chave:** Xarope De Cola, Memória Espacial, Memória De Habituação.  
**Fonte financiadora:** UNESC, CNPq, CAPES, FAPESC.

## Resumo de pesquisa (em andamento)

### 37090 - ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE NANOPARTÍCULAS DE OURO EM UM MODELO EXPERIMENTAL DE DOENÇA DE PARKINSON

Emily da Silva Córneo<sup>1</sup>, Thayara Heitich Pedro<sup>1</sup>, Ellen de Pieri<sup>1</sup>, Julia Mendes<sup>1</sup>, Márcia Pereira<sup>1</sup>, Mírian Ivens Fagundes<sup>1</sup>, Gustavo de Bem Silveira<sup>1</sup>, Paulo Cesar Lock Silveira<sup>1</sup>, Ricardo Andrez Machado de Ávila<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biologia Celular e Molecular, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

A doença de Parkinson (DP) tem como particularidade ser neurodegenerativa, progressiva e crônica, caracteriza-se pela morte de neurônios dopaminérgicos que se localizam na substância nigra, afetando neurônios conhecidos como corpúsculos de Lewy. A dopamina é um neurotransmissor essencial para o controle central dos movimentos automáticos finos, e na DP sua produção é drasticamente reduzida, ocasionando sinais e sintomas característicos. A progressão da DP se caracteriza pelo agravamento dos sintomas motores em longo prazo, incluindo aspectos não motores. Um dos modelos mais utilizados para indução da DP é a administração em baixas doses repetidas de reserpina. As nanopartículas de ouro (GNPs) possuem propriedades anti-inflamatórias, por isso supõe-se que elas são eficazes ao tratamento de doenças neurodegenerativas. O objetivo deste projeto foi investigar os possíveis efeitos da administração crônica de GNPs (2,5 mg/Kg por animal) em um modelo experimental de doença de Parkinson, pela da indução de reserpina (0,025 mg/Kg por animal). Portanto, foram utilizados 40 camundongos C57BL6, distribuídos randomicamente em quatro grupos experimentais (Grupo Sham, Grupo Sham + GNPs, Grupo Reserpina e Grupo Reserpina + GNPs). Após o experimento realizado, fez-se o teste comportamental da avaliação da postura cataléptica, que tem como propósito confirmar se a patologia foi induzida, através dos sintomas motores. Posteriormente a isso, a eutanásia foi efetuada e estruturas como o córtex e hipocampo foram retiradas para se fazer a dosagem de dopamina por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). Com isso, os resultados preliminares mostraram que a GNPs agem evitando a progressão da doença.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson, Dopamina, Reserpina, Dano Motor, Nanopartículas de Ouro, Gnps.

**Fonte financiadora:** UNESC, FAPESC E CNPq.



**Resumo de pesquisa (em andamento)**

**37522 - EFEITO DA VITAMINA D NA MEMÓRIA DE HABITUAÇÃO EM RATOS COM 6, 13 OU 31 MESES**

**Franciellen Gonçalves Carneiro<sup>1,2</sup>, Tatiane Bellettini<sup>1,2</sup>, Eduarda Behenck<sup>1,2</sup>, Francielle Gonçalves Mina<sup>1,2</sup>, Julia Budni Serafim<sup>1,2</sup>, Alexia Juvêncio Carvalho<sup>1,2</sup>, Gustavo Skiva<sup>1,2</sup>, Natália Quadros Magnus<sup>1,2</sup>, Josiane Budni<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Doenças Neurodegenerativas, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

<sup>2</sup>Laboratório de Neurociências, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

O envelhecimento é uma fase do desenvolvimento humano em que ocorre um processo de transformação do organismo, caracterizada por mudanças físicas, psicológicas e sociais do indivíduo. Dentre os mecanismos biológicos envolvidos no processo de envelhecimento, podem ser encontradas alterações cognitivas relacionadas com a perda de memória. Estudos mostraram que o baixo nível de vitamina D durante a vida adulta também pode estar ligado à deficiência cognitiva e doenças neurodegenerativas. Nesse contexto este estudo teve como objetivo avaliar o efeito do tratamento com vitamina D em ratos Wistar com diferentes idades 6, 13 e 31 meses. Para isso foram utilizados ratos Wistar machos com idade de 6, 13 e 31 meses. Em cada idade os animais foram divididos em dois grupos: água e vitamina D. Os animais receberam doses diárias de vitamina D 42UI/kg de peso corporal por 21 dias via gavagem. Após os 21 dias os animais foram submetidos ao teste de habituação ao campo aberto. Os resultados mostram que houve dano na memória de habituação em 13 e 31 meses, mas não em 6 meses. A vitamina D reverteu o dano em 13 meses, mas não em 31 meses. Foi possível verificar que a administração de Vitamina D pode ter efeito protetor em estágios mais precoces do envelhecimento.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Vitamina D, Memória.

**Fonte financiadora:** UNESC, CNPq, CAPES, FAPESC.