



ANAIIS

DO

X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S

2026

DESAFIOS GLOBAIS E REALIDADES REGIONAIS:
ÉTICA, EXTENSÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO

ORGANIZAÇÃO



APOIO



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

Com o tema “**Desafios Globais e Realidades Regionais: Ética, Extensão e Internacionalização**”, o X Simpósio Integrado dos Programas de Pós-graduação da UNIPAMPA - Campus Uruguaiana foi realizado nos dias 23, 24 e 25 de setembro de 2026. Reunindo pesquisadores, estudantes, professores, comunidade acadêmica e profissionais para refletirem sobre um ecossistema científico que precisa ser, ao mesmo tempo, globalmente conectado e regionalmente transformador, o Simpósio Integrado dos Programas de Pós-graduação da UNIPAMPA esteve voltado para três pilares indissociáveis:

- **Ética:** O compromisso inegociável com a integridade científica e o impacto humano da pesquisa.
- **Extensão:** O diálogo vivo que oxigena a academia e devolve o conhecimento em forma de desenvolvimento social.
- **Internacionalização:** A inserção da nossa produção científica nas redes globais de cooperação, mostrando a força da nossa identidade.

Mais do que um espaço de exposição acadêmica, o Simpósio teve como objetivo promover a integração entre os Programas de Pós-graduação da UNIPAMPA, contando com conferências, mesas-redondas, palestras, oficinas e apresentações de trabalhos científicos (orais e pôsteres). Em sua edição histórica de dez anos, o evento também foi espaço para o **1º Colóquio Internacional de Educação em Ciências**, garantindo o diálogo sobre a Educação em Ciências no contexto para além das fronteiras.

Coordenação Geral do Evento

Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi (Coordenador do PPGECQVS)

Profa. Dra. Raquel Ruppenthal (PPGECQVS)

Integrantes da Comissão Geral do Evento

Profa. Ma. Any Gracyelle Brum Dos Santos

Profa. Ma. Ariadine Rodrigues Barbosa

Prof. Me. Bruno Alencastro Louzada

Prof. Me. Bruno Peruzzi Peres

Profa. Camila Machado Fernandes

Profa. Celi de Carvalho Nascimento

Prof. Me. Diego de Matos Noronha

Profa. Ma. Gisele Silveira Blanco

Prof. Me. Jean Rodrigo Thomaz

Prof. Me. Jonathan Jardim da Silva

Profa. Karem Suzete Pires Garcia

Profa. Ma. Maria Clara Ferreira Machado

Profa. Ma. Rafaela Gonçalves Bellinazo

Profa. Ma. Silvia Mossi Utzig

Profa. Thalessa Pinto Santos

Prof. Me. Uilson Tuiuti de Vargas Gonçalves

Profa. Ma. Ynara Maidana de Vargas Farias

Coordenação da Comissão Científica

Profa. Dra. Raquel Ruppenthal

Profa. Ma. Ariadine Rodrigues Barbosa

Prof. Me. Diego de Matos Noronha

Integrantes da Comissão Científica

Prof. Dr. Agerdanio Andrade de Souza

Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi

Prof. Dr. Alex Sandro Gomes Leão

Profa. Dra. Ana Clara Sarzedas Ribeiro

Profa. Dra. Anne Suély Pinto Savall

Prof. Dr. Augusto Gonzaga Oliveira de Freitas

Profa. Dra. Bruna Gazzi de Lima Seolin
Profa. Dra. Camila Pereira Burchard
Prof. Dr. Carlos Maximiliano Dutra
Profa. Dra. Cátia Silene Carrazoni Lopes Viçosa
Profa. Dra. Cristiane Casagrande Denardin
Profa. Dra. Daiana Silva de Ávila
Profa. Dr. Dandara Fidélis Escoto
Prof. Dr. Daniel Henrique Roos
Profa. Dra. Debora da Cruz Payao Pellegrini
Profa. Dra. Deise Dalazen Castagnara
Profa. Dra. Eduarda Monteiro Fidelis
Prof. Dr. Elton Luis Gasparotto Denardin
Prof. Dr. Favero Reisdorfer Paula
Prof. Dr. Felipe Pivetta Carpes
Prof. Dr. Fernando Silveira Mesquita
Profa. Dra. Giulia Alessandra Wiggers Peçanha
Prof. Dr. Gustavo Petri Guerra
Prof. Dr. Hecson Jesser Segat
Profa. Dra. Jacqueline da Costa Escobar Piccoli
Prof. Dr. João Paulo da Exaltação Pascon
Prof. Dr. Leonardo Magno Rambo
Profa. Dra. Mayra Cutruneo Ceschini
Prof. Dr. Marcelo Donadel Malesuik
Profa. Dra. Maria Lígia de Arruda Mistieri
Profa. Dra. Marília Teresa de Oliveira
Profa. Dra. Marina Prigol
Prof. Dr. Mário Celso Sperotto Brum
Profa. Dra. Mauren Assis de Souza
Prof. Dr. Michel Mansur Machado
Prof. Dr. Mustafa Munir Mustafa Dahleh
Profa. Dra. Pamela Billig Mello Carpes
Prof. Dr. Paulo de Souza Junior
Prof. Dr. Rafael Roehrs
Profa. Dra. Renata Godinho Soares
Prof. Dr. Robson Luiz Puntel

Prof. Dr. Rodrigo Mello Gomes

Prof. Dr. Ronan Moura Franco

Profa. Dra. Suzan Gonçalves Rosa

Profa. Dra. Taiane Acunha Escobar

Profa. Dra. Tassiana Ramires

Profa. Dra. Vanusa Manfredini

Realização

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde
(PPGECQVS)



SUMÁRIO

Bioquímica.....	16
SUPLEMENTAÇÃO COM CREATINA REDUZ O COMPORTAMENTO MANÍACO: ENVOLVIMENTO DA ENZIMA AKT.....	17
ALTERAÇÕES NO PERFIL HEMATOLÓGICO ASSOCIADOS AO SOBREPESO E A OBESIDADE	18
AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E BIOQUÍMICO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA.....	19
EFEITOS DO ARAÇÁ-VERMELHO SOBRE O PERFIL GLICÊMICO E LIPÍDICO DE FÊMEAS EXPOSTAS AO GLUTAMATO MONOSSÓDICO.....	20
RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DO SONO E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE TOTAL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA EXPLORATÓRIA.....	21
PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE BIOMARCADORES EM MOTORISTAS DE CAMINHÃO: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	22
O EXERCÍCIO DE FORÇA REDUZ MORTE NEURONAL EM UM MODELO EXPERIMENTAL DE TRANSTORNO BIPOLAR.....	23
EFEITOS NEUROCOMPORTAMENTAIS EM <i>Drosophila melanogaster</i> EXPOSTA A NANOBIOINSETICIDAS.....	24
PERFIL INFLAMATÓRIO E STATUS DE VITAMINA D EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS.....	25
NANOPARTÍCULAS CARREADORAS DE LUTEÍNA PREVINEM ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E SEROTONINÉRGICAS EM <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i>	26
A RELAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO COM A PREVALÊNCIA DE DOR CRÔNICA EM UNIVERSITÁRIOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	27
MODULAÇÃO DA ASTROGLOSE E DA MEMÓRIA POR PROBIÓTICO E PÓS-BIÓTICO DE <i>LACTOBACILLUS CASEI</i> EM UM MODELO DE DOENÇA DE ALZHEIMER ESPORÁDICA.....	28
EFEITOS DO ARAÇÁ-VERMELHO NA ADIPOSIDADE E NOCICEPÇÃO EM MODELO INDUZIDO POR GMS EM RATAS WISTAR.....	29
EFEITO DA CRISINA SOBRE O COMPORTAMENTO DE RATOS TRATADOS COM ANFETAMINA: ANÁLISES EM CPP E LABIRINTO EM Y.....	30
O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.....	31
ASSOCIAÇÃO DOS GENÓTIPOS DA eNOS COM MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO E INFLAMAÇÃO EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS.....	32
CONSUMO DE GLÚTEN DE TRIGO REDUZ A SOBREVIVÊNCIA E ALTERA A PERMEABILIDADE INTESTINAL E A ATIVIDADE DA CATALASE EM <i>DROSOPHILA</i> <i>MELANOGASTER</i>	33
SEGURANÇA MATERNO-FETAL DA SUPLEMENTAÇÃO GESTACIONAL COM CHÁ VERDE (<i>Camellia sinensis</i>) EM RATAS E SUAS PROLES EM DESENVOLVIMENTO.....	34

ASSOCIAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DO SONO E DESENVOLVIMENTO DA OBESIDADE.....	35
AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE TÔNUS VASOVAGAL EM CÃES: COMPARAÇÃO ENTRE 20, 40 E 60 INTERVALOS.....	36
MECANISMOS NEUROBIOLÓGICOS DA ANSIEDADE ASSOCIADA AO COMPORTAMENTO ALIMENTAR.....	37
ANÁLISE DO PERFIL CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM HIPERTRIGLICERIDEMIA.....	38
POTENCIAL ANTIOXIDANTE DA SUPLEMENTAÇÃO COM EXTRATO DE MIRTILLO DURANTE A LACTAÇÃO SOBRE BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO HEPÁTICO EM RATAS...	39
PARAPROBIÓTICOS ATENUAM O ESTRESSE OXIDATIVO NO ÍLEO EM MODELO EXPERIMENTAL DA DOENÇA DE PARKINSON.....	40
NANOESPONJAS DE ÓXIDO DE GRAFENO REDUZIDO: UMA POSSÍVEL ALTERNATIVA SEGURA AO ÓXIDO DE GRAFENO.....	41
AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS OXIDATIVOS E NEUROPROTETORES DO EXTRATO DE JAMELÃO (<i>Syzygium cumini</i>) NO HIPOCAMPO DE RATOS SUBMETIDOS À DOENÇA DE PARKINSON INDUZIDA POR 6-OHDA.....	42
ALTERAÇÕES TEMPORAIS DE MARCADORES INFLAMATÓRIOS HIPOCAMPAIS EM MODELO ANIMAL DE TRANSTORNO BIPOLAR.....	43
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO EXTRATO DE AYAHUASCA EM <i>Caenorhabditis elegans</i>	44
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS BIOLÓGICOS DO TRUB QUENTE EM <i>Caenorhabditis elegans</i>	45
ASSOCIAÇÃO DE DOENÇAS GASTROINTESTINAIS E DO POLIMORFISMO RS1800795 (-174 G>C) DO GENE IL6 COM A SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA.....	46
O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO AGUDO NA PERSISTÊNCIA DA MEMÓRIA DE RATAS NÃO DEPENDE DA ATIVAÇÃO DA ÁREA TEGMENTAL VENTRAL NA CONSOLIDAÇÃO INICIAL....	47
SAÚDE MENTAL E DOENÇAS CRÔNICAS EM PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO DOS MECANISMOS DE INTERAÇÃO.....	48
ASSOCIAÇÃO DOS GENÓTIPOS DO POLIMORFISMO TAQI DO GENE VDR E MARCADORES INFLAMATÓRIOS.....	49
ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E DEPRESSÃO EM INDIVÍDUOS COM E SEM DOENÇAS GASTROINTESTINAIS.....	50
TREINAMENTO DE FORÇA PROTEGE CONTRA O REMODELAMENTO ASTROCITÁRIO EM UM MODELO DE TRANSTORNO BIPOLAR.....	51
SINEFRINA MODULA A ATIVIDADE DA CATALASE E A GERAÇÃO DE ESPÉCIES REATIVAS NO RIM DE RATOS SUBMETIDOS À SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM GORDURA INTERESTERIFICADA.....	52
VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO POR ESPECTROMETRIA NO UV PARA QUANTIFICAÇÃO DE SILDENAFILA EM COMPRIMIDOS DE USO VETERINÁRIO OBTIDOS POR IMPRESSÃO 3D.....	53
AVALIAÇÃO DO EFEITO NEUROPROTETOR DO EXTRATO DE JAMELÃO (<i>Syzygium cumini</i>) NO CEREBELO DE RATOS SUBMETIDOS AO MODELO DA DOENÇA DE PARKINSON INDUZIDO POR 6-OHDA.....	54

O EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO SUBCRÔNICA DE NIMESULIDA SOBRE A NOCICEPÇÃO TÉRMICA EM UM MODELO ANIMAL DE MANIA.....	55
DESFECHOS ANTROPOMÉTRICOS E EXPOSIÇÃO AO ÁLCOOL E TABACO DURANTE A GESTAÇÃO EM UMA CIDADE DA FRONTEIRA OESTE GAÚCHA.....	56
EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO MATERNA COM EXTRATO DE MIRTILLO SOBRE PARÂMETROS BIOMÉTRICOS DE RATAS WISTAR SUBMETIDAS À DIETA HIPERLIPÍDICA...	57
AVALIAÇÃO DO EFEITO NEUROTOXICOLÓGICO DA ATRAZINA E SUA FORMULAÇÃO COMERCIAL EM ORGANISMO NÃO-ALVO <i>Caenorhabditis elegans</i>	58
EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM EXTRATO DE MIRTILLO SOBRE MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO RENAL DE RATAS PROGENITORAS SUBMETIDAS À DIETA HIPERLIPÍDICA.....	59
OSTARINA PROMOVE COMPORTAMENTO DO TIPO ANSIOSO EM RATAS WISTAR.....	60
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE NEMATICIDA DA EMULSÃO DE CAPIM-LIMÃO LIVRE E NANOENCAPSULADA EM <i>Caenorhabditis elegans</i> TIPO SELVAGEM E RESISTENTE AOS BENZIMIDAZÓIS.....	61
ATIVAÇÃO DO RECEPTOR $CysLT_1$ MODULA A ATIVIDADE DA Na^+/K^+ -ATPase NO HIPOCAMPO	62
ESPERMIDINA ATENUA A PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA NO CÓRTEX CEREBRAL DE RATAS OVARECTOMIZADAS.....	63
BISFENOL S COMPROMETE A HOMEOSTASE INTESTINAL DE <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i>	64
ASTROGLIOSE HIPOCAMPAL ASSOCIADA A CONCUSSÕES RECORRENTES.....	65
EFEITOS SUBLETAIS DO SULFENTRAZONE SOBRE A INTEGRIDADE INTESTINAL E O ESTRESSE OXIDATIVO EM <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i>	66
Ciência Animal.....	67
MÚSCULOS PROFUNDOS DA NUCA DE CARNÍVOROS NEOTROPICAIS: RESULTADOS PRELIMINARES.....	68
COMPLICAÇÕES SÉPTICAS SECUNDÁRIAS À FERIDA PERFURANTE CRÔNICA EM EQUINO: RELATO DE CASO.....	69
AVALIAÇÃO CLÍNICA E METABÓLICA DE OVELHAS ÎLE-DE-FRANCE NO PERIPARTO EM PROPRIEDADE DO SUDOESTE DO RIO GRANDE DO SUL.....	70
SUSCETIBILIDADE ANTIMICROBIANA DE <i>STAPHYLOCOCCUS SPP.</i> PROVENIENTES DE AMOSTRAS UTERINAS DE ÉGUAS.....	71
INTERVALO QT, QTC E QTD COMO MARCADOR ELETROCARDIOGRÁFICO DE RISCO DE MORTE CARDIOVASCULAR EM CÃES COM DOENÇA MIXOMATOSA VALVAR MITRAL.....	72
DESEMPENHO PRODUTIVO DE BOVINOS CONFINADOS COM CONCENTRADOS DE DIFERENTES TEORES DE EXTRATO ETÉREO.....	73
DIVERSIFICAÇÃO AGRÍCOLA PROMOVE RESPOSTAS CONTRASTANTES NA PRODUÇÃO	

DE FORRAGEM E DESEMPENHO ANIMAL EM SISTEMAS INTEGRADOS.....	74
CREEP-FEEDING COMO ESTRATÉGIA PARA PRODUÇÃO DE TERNEIROS MAIS PESADOS AO DESMAME EM SISTEMAS PASTORIS.....	75
PERFIL DOS ISOLAMENTOS MICROBIANOS EM LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO.....	76
CULTURAS ANTECESSORAS MODULAM O DESEMPENHO ANIMAL EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA.....	77
ÍNDICE DE VEGETAÇÃO POR DIFERENÇA NORMALIZADA COMO INDICADOR DA QUALIDADE BROMATOLÓGICA DA AVEIA-PRETA.....	78
EFEITOS DA ASSOCIAÇÃO DE GABAPENTINA-TILETAMINA- ZOLAZEPAM NAS VARIÁVEIS ELETROCARDIOGRÁFICAS DE FELINOS.....	79
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E ANÁLISES BROMATOLÓGICAS: AMPLIANDO O ACESSO À INFORMAÇÃO NUTRICIONAL NA PECUÁRIA REGIONAL.....	80
TPTE, TPTE/QT E MEA DA T COMO INDICADORES DE RISCO DE MORTE CARDIOVASCULAR EM CÃES COM DEGENERAÇÃO MIXOMATOSA VALVAR MITRAL.....	81
USO DO NDVI NA ESTIMATIVA DA QUALIDADE BROMATOLÓGICA DA AVEIA-BRANCA CULTIVADA EM TERRAS BAIXAS.....	82
PESQUISA PRESUNTIVA DE <i>Escherichia coli</i> EM CORTES DE FRANGO COMERCIALIZADOS NO VAREJO DE URUGUAIANA, RS.....	83
IMPACTOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE TERNEIROS EM SISTEMA CREEP FEEDING NA CONDIÇÃO NUTRICIONAL DE VACAS BRADFORD.....	84
O ÍNDICE DE VEGETAÇÃO NORMALIZADA (NDVI) PODE PREDIZER A BIOMASSA DA AVEIA BRANCA SEM ADUBAÇÃO NITROGENADA?.....	85
SOROPOSITIVIDADE PARA O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA FELINA EM GATOS DOMÉSTICOS DE URUGUAIANA - DADOS PRELIMINARES.....	86
ASSOCIAÇÕES ENTRE NDVI E ATRIBUTOS BROMATOLÓGICOS DO AZEVÉM CULTIVADO EM TERRAS BAIXAS.....	87
PESQUISA PRESUNTIVA DE <i>Listeria monocytogenes</i> EM CORTES CÁRNEOS DE FRANGO COMERCIALIZADOS NO VAREJO DE URUGUAIANA-RS.....	88
ÂNGULO FRONTAL DO QRS-T COMO POTENCIAL MARCADOR ELETROCARDIOGRÁFICO DOS ESTÁGIOS CLÍNICOS E DO RISCO DE MORTE CARDIOVASCULAR EM CÃES COM DOENÇA MIXOMATOSA VALVAR MITRAL.....	89
CAMPO AGROSTOLÓGICO COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL NA FORMAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA.....	90
POTENCIAL DO NDVI PARA ESTIMAR A PRODUÇÃO DA AVEIA PRETA EM DIFERENTES SOB DOSES DE NITROGÊNIO.....	91
CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DA CASUÍSTICA DE UM SERVIÇO ESPECIALIZADO EM CARDIOLOGIA VETERINÁRIA.....	92
IMPACTO DE CONCENTRADOS COMERCIAIS NO DESEMPENHO PRODUTIVO E RETORNO ECONÔMICO DE TERNEIROS BRANGUS APÓS O DESMAME.....	93
SEGMENTO ST E SUA RELAÇÃO COM A PROGRESSÃO E SOBREVIVÊNCIA DE CÃES COM A	

DOENÇA MIXOMATOSA VALVAR MITRAL.....	94
MONITORAMENTO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE IOGURTE APÓS INTERVENÇÃO EM AGROINDÚSTRIA DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL.....	95
AJUSTES NUTRICIONAIS COMO ESTRATÉGIA PARA OTIMIZAR A PRODUÇÃO E A QUALIDADE DO LEITE DE VACAS JERSEY.....	96
DINÂMICA PRODUTIVA DE TRIGOS PARA PASTEJO CULTIVADOS EM TERRAS BAIXAS DO BIOMA PAMPA.....	97
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE PRODUTOS APÍCOLAS FRENTE A <i>Campylobacter coli</i> E <i>Campylobacter jejuni</i>	98
AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA IVERMECTINA NO TRATAMENTO DE ENDOPARASITOS DE EQUINOS.....	99
DINÂMICA TEMPORAL DO NDVI EM FORRAGEIRAS DE INVERNO CULTIVADAS SEM ADUBAÇÃO NITROGENADA.....	100
AVALIAÇÕES ALTERNATIVAS COMO ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO DE FORRAGICULTURA.....	101
PERFIL DE BIOMARCADORES RELACIONADOS AO ESTRESSE OXIDATIVO EM OVELHAS LANADAS CRIADAS NO BIOMA PAMPA DURANTE O PERÍODO DE TRANSIÇÃO.....	102
FATORES ASSOCIADOS AO DESEMPENHO ACADÊMICO DE ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA NO ENSINO DO METABOLISMO NITROGENADO EM RUMINANTES.....	103
CULTURAS ANTECESSORAS REDEFINEM A EFICIÊNCIA DA FASE PECUÁRIA EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA.....	104
Ciências Farmacêuticas.....	105
ESTUDO E BUSCA DE CAVIDADES MOLECULARES EM MODELO DE PROTEÍNA ENVOLVIDA NO DESENVOLVIMENTO DO TEA.....	106
PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOESFERAS DE RESVERATROL OBTIDAS A PARTIR DE POLÍMERO ENXERTADO.....	107
TRIAGEM VIRTUAL MULTI-ALVO E REPOSICIONAMENTO DE FÁRMACOS NA ESPONDILITE ANQUILOSANTE: UMA ABORDAGEM POR DOCKING MOLECULAR.....	108
A QUANTIDADE DE CAFEÍNA ASSOCIADA AO CONSUMO DE MATE EM PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL.....	109
AVALIAÇÃO COMPARATIVA IN SILICO DAS PROPRIEDADES FARMACOCINÉTICAS E TOXICOLÓGICAS DO ANÁLOGO VA FRENTE AO VERAPAMIL.....	110
NANOCÁPSULAS DE DAPSONA INCORPORADAS EM GOMA MEDICAMENTOSA: UMA ABORDAGEM NANOTECNOLÓGICA PARA ADMINISTRAÇÃO ORAL.....	111
ANÁLISE DE REPOSICIONAMENTO MOLECULAR DE FÁRMACOS COMO ESTRATÉGIA PARA DESCOBERTA DE INIBIDORES DA HIALURONIDASE-1.....	112
AVALIAÇÃO IN SILICO DA INTERAÇÃO ENTRE PSILOCIBINA E CYP3A4: INSTABILIDADE ESTRUTURAL E DESACOPLAMENTO EM DINÂMICA MOLECULAR.....	113

DESENVOLVIMENTO DE NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS VEGANAS E ANÁLISE DA PERMEAÇÃO IN VITRO PARA APLICAÇÃO COSMÉTICA.....	114
DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCÁPSULAS POLIMÉRICAS CONTENDO α -BISABOOL.....	115
Ciências Fisiológicas.....	116
DIFERENTES NÍVEIS DE PERCEPÇÃO DE ESFORÇO COMO INDICADORES DAS RESPOSTAS CINÉTICAS DURANTE UM PROTOCOLO DE AGACHAMENTOS ATÉ A EXAUSTÃO.....	117
AFETOS POSITIVOS E NEGATIVOS NO USO DE JOGOS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE BIOLOGIA: ASSOCIAÇÕES NA APRENDIZAGEM E SATISFAÇÃO.....	118
NÍVEL DE CERTEZA DAS RESPOSTAS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APÓS A UTILIZAÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS SOBRE TRANSPORTE DE MEMBRANA.....	119
ANÁLISE DOS ESTADOS AFETIVOS ANTES E APÓS AVALIAÇÕES COM E SEM ESTRUTURA DE APOIO COGNITIVA.....	120
PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO SOBRE O USO DE BIOSSENSORES NA FORMAÇÃO DOCENTE EM FISIOLÓGIA.....	121
COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO IMEDIATO E TARDIO APÓS JOGOS EDUCATIVOS SOBRE FISIOLÓGIA NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO.....	122
ADAPTAÇÕES BIOMECÂNICAS DOS MEMBROS INFERIORES DEPENDENTES DA SUPERFÍCIE DURANTE A ATERRISSAGEM UNIPODAL EM AREIA E SUPERFÍCIES RÍGIDAS... ..	123
AVALIAÇÃO DA ALTURA DO SALTO VERTICAL POR DIFERENTES FERRAMENTAS DE ANÁLISE BIOMECÂNICA.....	124
EFEITOS SEXO-DEPENDENTES DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE A EXPRESSÃO DA MEMÓRIA DE MEDO CONSOLIDADA.....	125
A NOVIDADE NA MITIGAÇÃO DE DÉFICITS DE MEMÓRIA INDUZIDOS PELA PRIVAÇÃO MATERNA EM RATAS.....	126
INTEGRAÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS E TECNOLOGIA DIGITAL NO ENSINO DE FISIOLÓGIA HUMANA: IMPACTO NO DESEMPENHO ACADÊMICO.....	127
EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA SOBRE O PICO DE TORQUE DE FLEXORES DO JOELHO APÓS DOR MUSCULAR DE INÍCIO TARDIO: ESTUDO PILOTO.....	128
PERCEPÇÃO DE DISCENTES ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE UM JOGO DA MEMÓRIA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NO ENSINO DA FISIOLÓGIA DA DOR.....	129
INOVAÇÃO NO ENSINO DO CICLO CARDÍACO: JOGO EDUCATIVO ASSOCIADO À PLATAFORMA ONLINE LT POTENCIALIZA A APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE.....	130
A EXPOSIÇÃO À NOVIDADE E A ESTIMULAÇÃO DOPAMINÉRGICA REVERTEM OS DÉFICITS DE MEMÓRIA INDUZIDOS PELA PRIVAÇÃO MATERNAL EM RATOS.....	131

TELA OU TABULEIRO? UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ESTUDANTES APÓS O USO DE JOGOS EDUCACIONAIS SOBRE TRANSPORTES DE MEMBRANA.....	132
REDUÇÃO DA PROTEÍNA C-REATIVA ULTRASSENSÍVEL AO LONGO DE 10 SESSÕES DE UM PROTOCOLO DE ELETROLIPÓLISE.....	133
Educação em Ciências.....	134
HORTA NA ESCOLA: SEMENTES DO FUTURO.....	135
EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS DOCENTES NA IMPLEMENTAÇÃO DE UM LABORATÓRIO MAKER: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE URUGUAIANA/RS	136
ATIVIDADE LÚDICA COMO POTENCIALIZADOR DE APRENDIZAGEM: DESENVOLVIMENTO DE LETRAMENTO CIENTÍFICO COM ESTUDANTES DO 9º ANO.....	137
A CONSTRUÇÃO DE MODELOS TRIDIMENSIONAIS NO ENSINO DA BIOLOGIA CELULAR.....	138
METODOLOGIAS ATIVAS E ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTUDO A PARTIR DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	139
MÚLTIPLAS REPRESENTAÇÕES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS À LUZ DA INOVAÇÃO PEDAGÓGICA.....	140
O PARADOXO DO CUIDADO: UMA LEITURA SOCIAL SOBRE A SAÚDE DE PROFESSORAS....	141
AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE A NOVA ESTRUTURAÇÃO DO ENSINO MÉDIO EM TEMPO INTEGRAL.....	142
CONHECIMENTOS DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DE URUGUAIANA/RS SOBRE SALAS DE AULAS ATIVAS.....	143
AS CONTRIBUIÇÕES DO GRUPO CONECTA: CIÊNCIA & TECNOLOGIA PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA, CIENTÍFICA E DOCENTE NA COMUNIDADE DE URUGUAIANA-RS.....	144
ENSINO DE PALEONTOLOGIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: RESULTADOS PARCIAIS DE UMA PESQUISA DE DOUTORADO.....	145
CLUBE DE CIÊNCIAS - UMA VISTA INTERDISCIPLINAR DO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	146
DESEMPENHO ESCOLAR DE ADOLESCENTES E FATORES SOCIODEMOGRÁFICAS ASSOCIADOS.....	147
CONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS NO PIBID: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	148
IMPACTO DO CLUBE DE CIÊNCIAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DAS PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	149
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ORGANIZAÇÃO DE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS, SAÚDE E MEIO AMBIENTE ESCOLAR.....	150
PIBID E FORMAÇÃO DOCENTE: PERSPECTIVAS DE LICENCIANDOS.....	151
EXPLORADORES DO MUNDO INVISÍVEL: O MICROSCÓPIO DIGITAL PORTÁTIL COMO	

FERRAMENTA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR NOS ANOS INICIAIS.....	152
O PIBID NA MEDIAÇÃO DE PROJETOS INVESTIGATIVOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ORIENTAÇÃO DE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS ESCOLAR.....	153
EXTRAÇÃO DO DNA DA BANANA COMO FERRAMENTA DE CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	154
ANÁLISE COMPARATIVA DO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA E DA ESTRUTURAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL, CHILE, ARGENTINA E URUGUAI.....	155
QUEM CUIDA DA ESCOLA? APRENDIZAGENS SOBRE GESTÃO A PARTIR DO PIBID.....	156
CONHECIMENTOS PRÉVIOS SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS: O QUE PROFESSORES JÁ SABEM SOBRE A TEMÁTICA?.....	157
ACESSIBILIDADE À SEXUALIDADE DE ALUNOS(AS) COM DEFICIÊNCIA NAS ESCOLAS: NARRATIVAS DE PROFESSORES(AS) DE UMA ESCOLA DE ENSINO BÁSICO DE URUGUAIANA/RS.....	158
LETRAMENTO DIDÁTICO-CIENTÍFICO: AUSÊNCIA DOS NÍVEIS NOMINAL E FUNCIONAL NA RESOLUÇÃO E IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE.....	159
CLUBINHO DE CIÊNCIAS A CRIAÇÃO DE UM ESPAÇO PARA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	160
DESAFIOS E SUPERAÇÕES DA TERCEIRA IDADE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	161
EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: O EXTRATO DO REPOLHO ROXO COMO INDICADOR NATURAL DE PH.....	162
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	163
A INSERÇÃO DO BIOMA PAMPA NO REFERENCIAL CURRICULAR GAÚCHO: LIMITES E POSSIBILIDADES PARA UMA EDUCAÇÃO TERRITORIALIZADA.....	164
DIÁRIO DE BORDO E ADAPTAÇÃO METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM ESTUDO DE CASO NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	165
BIOMA PAMPA: SUA BIODIVERSIDADE CONTADA ATRAVÉS DA PESQUISA, FATOS FOTOS E (DES)INFORMAÇÃO.....	166
TEMAS SENSÍVEIS E UM JOGO DE CARTAS: UMA ABORDAGEM PARA A DISCUSSÃO SOBRE VIOLÊNCIA DE GÊNERO.....	167
PIBID ENQUANTO POLÍTICA PÚBLICA DE FORMAÇÃO DOCENTE: APROXIMAÇÕES, CONTRIBUIÇÕES E LACUNAS NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA.....	168
EQUIDADE COGNITIVA E SAÚDE DOCENTE: VIVÊNCIAS E ESTRATÉGIAS A PARTIR DA NEUROCIÊNCIA E DO DUA.....	169
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL E NA UNIVERSIDADE: REGULAÇÃO, INTEGRIDADE CIENTÍFICA E DESAFIOS PARA A UNIPAMPA.....	170
PLANEJAMENTO COLABORATIVO E PODCAST NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: CONTRIBUIÇÕES DE UM ESTUDO-PILOTO À PESQUISA DE DOUTORADO.....	171
DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NO BRASIL: RESULTADOS DE UMA DÉCADA DE PESQUISAS.....	172

PERCEPÇÕES DE INGRESSANTES NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA FORMAÇÃO DOCENTE.....	173
CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS E ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA OFICINA INTERDISCIPLINAR SOBRE RÉPTEIS COM TURMAS DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	174
Extensão na Pós-Graduação.....	175
IMPLANTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS MAKER NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE URUGUAIANA/RS: UMA EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA DE PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA.....	176
MULHERES NA NEUROCIÊNCIA: A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO ESTRATÉGIA DE VISIBILIDADE E REPRESENTATIVIDADE.....	177
CALENDÁRIO DE EQUIDADE DE GÊNERO, DIVERSIDADE E DIREITOS HUMANOS: AÇÕES EXTENSIONISTAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	178
INTERNACIONALIZAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXTENSÃO: A EXPERIÊNCIA DO POPNEURO BRASIL-ALEMANHA.....	179
ENTRE OGROS, PRINCESAS E NORMAS: SHREK COMO ARTEFATO CULTURAL PARA DISCUTIR GÊNERO E DIVERSIDADE SEXUAL NA ESCOLA.....	180
Outras Áreas.....	181
ACOMPANHAMENTO DE IDOSOS DE ZONA RURAL: VARIAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA E FATORES ASSOCIADOS.....	182
ENTRE ROCHAS, METEOROS E DESCOBERTAS: O CERRO DO JARAU COMO LABORATÓRIO VIVO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.....	183
EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA DE ESTOQUE EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE.....	184
FORMAÇÃO E PREPARAÇÃO PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	185
DESAFIO VERDE: UMA PROPOSTA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL.....	186
O CULTIVO DO FEIJÃO COMO PRÁTICA INTERDISCIPLINAR EM UMA FEIRA DE CIÊNCIAS....	187
TECNOLOGIA 3D APLICADA À EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA EXPERIÊNCIA DE FABRICAÇÃO DIGITAL.....	188
CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) PARA A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	189
EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUE TRANSFORMA: UM PROJETO QUE UNE CONSCIENTIZAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E CIDADANIA.....	190

MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NA REDE ESTADUAL DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL: PERFIL DE 2014 A 2024.....	191
CLUBE DE LEITURA NA ESCOLA: O PERFIL LEITOR COMO PONTO DE PARTIDA PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES.....	192
MOBILIDADE INTERNACIONAL DOCENTE E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: CAMINHOS DA INTERNACIONALIZAÇÃO NA UNIPAMPA.....	193
HACIENDO EL CRUCE: CONCEITOS E DESAFIOS NO ENSINO EM CONTEXTOS FRONTEIRIÇOS.....	194

Bioquímica



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



SUPLEMENTAÇÃO COM CREATINA REDUZ O COMPORTAMENTO MANÍACO: ENVOLVIMENTO DA ENZIMA AKT

Adson de Souza Pereira¹, Leonardo Magno Rambo²

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

²Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, adsonpereira.aluno@unipampa.edu.br

O Transtorno Bipolar (TB) é uma condição psiquiátrica caracterizada por episódios de alterações de humor/energia, sendo eles maníacos, depressivos, ou mistos, intercalados ou não por períodos de eutímia, diagnosticado em 3% da população mundial e comprometendo substancialmente a qualidade de vida das pessoas. Embora sua fisiopatologia permaneça pouco elucidada, evidências apontam alterações na atividade da Na⁺,K⁺-ATPase como um biomarcador. A creatina, além de seu papel básico como tamponamento energético via CK/PCr, também modula a atividade da AKT por diferentes mecanismos, por exemplo, ao induzir o crescimento celular pela sua entrada. E a AKT, por sua vez, já demonstrou regular a atividade da Na⁺,K⁺-ATPase por fosforilação. O presente estudo buscou avaliar os efeitos da suplementação com creatina sobre a sinalização da AKT e o comportamento de ratos com mania induzida por ouabaína, um inibidor específico da Na⁺,K⁺-ATPase. Foram utilizados 24 ratos machos, distribuídos em quatro grupos (n=6). O estudo foi aprovado pelo CEUA nº de protocolo 016/2024. Os animais foram submetidos à implantação de cânula no ventrículo lateral e, após quatro dias de recuperação, receberam ouabaína por via intracerebroventricular (1 mM; em aCSF). Uma hora após a infusão, iniciou-se a suplementação diária com creatina (300 mg/kg; em CMC, por gavagem orogástrica), mantida por seis dias. No sétimo dia, foram realizados os testes de Pick-Up, Campo Aberto e Labirinto em Cruz Elevado. Em seguida, os animais foram eutanasiados e o hipocampo foi coletado para determinação da razão entre AKT fosforilada (Ser473) e AKT total por Western blotting. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro–Wilk, os grupos foram comparados com ANOVA de duas vias seguido do post-hoc de Tukey, adotando-se $p \leq 0,05$ significativo. A ouabaína aumentou a reatividade no Pick-Up [$F(1,20)=10,53$; $p=0,002$], os cruzamentos realizados no campo aberto [$F(1,20)=33,79$; $p<0,001$] e o tempo que os ratos ficaram nos braços abertos do labirinto em cruz elevado [$F(1,20)=7,276$; $p=0,05$] em comparação ao grupo controle, enquanto a creatina preveniu essas alterações [$F(1,20)=8,526$; $p=0,02$] [$F(1,20)=19,87$; $p=0,007$] [$F(1,20)=5,379$; $p=0,01$]. A suplementação também aumentou a razão entre AKT fosforilada e AKT total no hipocampo [$F(1,20)=53,79$; $p<0,001$]. Com esses achados podemos inferir que a ouabaína inibindo a Na⁺,K⁺-ATPase induziu os comportamentos do tipo maníaco nos ratos, e a suplementação com creatina conseguiu prevenir esse efeito, além de aumentar a fosforilação da AKT no hipocampo dos ratos, sugerindo essa modulação como um dos mecanismos para a melhora ou compensação da atividade enzimática da Na⁺,K⁺-ATPase prejudicada pela ouabaína.

Palavras-chave: Transtorno Bipolar. Ouabaína. Creatina.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ALTERAÇÕES NO PERFIL HEMATOLÓGICO ASSOCIADOS AO SOBREPESO E A OBESIDADE

Alice Garcia Braum¹, Eduarda de Moura Ferreira², Danielle de Menezes Amaral², Laura Smolski dos Santos³, Vanusa Manfredini⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal: alicebraum.aluno@unipampa.edu.br

O sobrepeso e a obesidade, caracterizados pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, são condições associadas a alterações metabólicas e ao estado inflamatório crônico de baixo grau. Células do sistema imune, como neutrófilos e monócitos, e as plaquetas podem apresentar alterações relacionadas ao excesso de tecido adiposo, tornando a avaliação do perfil leucocitário e plaquetário relevante para a compreensão das alterações hematológicas associadas aos diferentes estados nutricionais. O objetivo do estudo foi avaliar o perfil leucocitário e plaquetário de indivíduos em diferentes estados nutricionais no município de Uruguaiana, Rio Grande do Sul, relacionando-o ao estado nutricional. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP - 5.308.525). Os participantes (n=275) assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e após foram coletados dados antropométricos para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), onde foram classificados de acordo com o IMC em peso normal (18,5–24,9 kg/m²), sobrepeso (25–29,9 kg/m²) e obesidade (≥30 kg/m²). Foram coletadas amostras de sangue venoso para confecção de lâminas de distensão sanguínea para contagem diferencial de 100 leucócitos, expressos em porcentagem, e as plaquetas foram estimadas pela contagem em 10 campos, calculando-se a média e multiplicando-a pelo fator de correção (13.000), expressas em mm³, utilizando microscópio Olympus® com objetiva de imersão (1000×). Foram realizados os testes de Shapiro-Wilk e Kruskal-Wallis (post hoc de Dunn, p<0,05), com dados expressos em mediana e intervalo interquartil (GraphPad Prism 9). Como resultados, podemos demonstrar o aumento dos neutrófilos no grupo sobrepeso quando comparados ao grupo obesidade (p=0.0443). Nos níveis de monócitos, houve um aumento no grupo obesidade em relação ao grupo sobrepeso (p=0.0125). Já nas plaquetas houve uma diminuição em seus níveis no grupo peso normal em relação aos grupos sobrepeso e obesidade, e também uma diminuição no grupo sobrepeso quando comparado com o grupo obesidade (p<0.0001). A maior contagem de monócitos e plaquetas pode estar relacionada ao estado inflamatório crônico de baixo grau da obesidade, onde mediadores inflamatórios contribuem para a produção plaquetária e o processo inflamatório favorece o recrutamento de monócitos. Já em relação aos neutrófilos, pode estar relacionado a diferenças na resposta inflamatória, que não ocorre necessariamente de forma proporcional ao grau de obesidade. Os achados reforçam a relação entre o perfil hematológico e o estado nutricional, destacando a importância da avaliação desses parâmetros no sobrepeso e na obesidade.

Palavras-chave: Leucócitos. Plaquetas. Estado nutricional.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E BIOQUÍMICO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA

Anna Bárbara Carrera Pedroso¹, Isabelle Castagnara Albuquerque², Débora Alejandra Vasquez Rubio², Juliane Gonçalves Castro², Ana Paula Pesarico³, Jacqueline da Costa Escobar Piccoli⁴

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, annapedroso.aluno@unipampa.edu.br

A prática regular de atividade física está associada à manutenção de uma composição corporal adequada e ao funcionamento metabólico saudável. Nesse contexto, a avaliação de parâmetros antropométricos e bioquímicos permite identificar possíveis diferenças entre indivíduos com distintos níveis de atividade física, contribuindo para a compreensão da influência desse comportamento sobre indicadores relacionados à saúde. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar o perfil antropométrico e bioquímico de estudantes universitários classificados de acordo com seu nível de atividade física. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), sob o parecer nº 5.854.845 e CAAE nº 65734122.2.0000.53230. Participaram do estudo 241 estudantes de graduação da UNIPAMPA, Campus Uruguaiiana, com idade igual ou superior a 18 anos. Os participantes foram submetidos à coleta sanguínea após jejum de 12 horas, avaliação antropométrica e aplicação de questionário para obtenção de dados sociodemográficos e informações sobre a prática de atividade física. Os parâmetros bioquímicos foram analisados utilizando kits comerciais em equipamento automatizado ChemWell Labtest. A classificação dos participantes foi realizada com base no autorrelato da prática de atividade física obtido por meio do questionário. Foram considerados fisicamente ativos os indivíduos que relataram realizar pelo menos 150 minutos semanais de atividade física moderada, enquanto aqueles que não atingiram esse tempo foram classificados como fisicamente inativos. As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS, versão 20.0, utilizando-se o teste *t* de Student para comparação das médias entre os grupos. Os voluntários apresentaram idade média de 22,0±4,8 anos, sendo a maioria do sexo feminino (81,5%). Desses, 126 foram classificados como fisicamente ativos e 115 como fisicamente inativos. Entre os parâmetros antropométricos avaliados, incluindo peso corporal, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura e circunferência do quadril, apenas o percentual de gordura corporal foi significativamente maior entre os estudantes fisicamente inativos. Em relação aos parâmetros bioquímicos, foram observadas diferenças significativas nos níveis de alanina aminotransferase (TGP) e creatina quinase total (CK total) entre os grupos, enquanto não foram identificadas diferenças significativas no perfil lipídico. Embora não seja possível estabelecer relações causais a partir destes resultados, as diferenças observadas podem estar relacionadas às características do nível de atividade física e da composição corporal dos participantes. Os níveis de CK total, por sua vez, podem ser influenciados pela prática, intensidade e tipo de exercício físico, fatores que devem ser considerados na interpretação desse parâmetro. Não foram observadas diferenças significativas no perfil lipídico. Dessa forma, os achados reforçam a importância da prática regular de atividade física e da adoção de hábitos de vida saudáveis para a manutenção de uma composição corporal adequada e de parâmetros metabólicos favoráveis em estudantes universitários.

Palavras-chave: Atividade física. Composição corporal. Parâmetros bioquímicos. Estudantes universitários.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EFEITOS DO ARAÇÁ-VERMELHO SOBRE O PERFIL GLICÊMICO E LIPÍDICO DE FÊMEAS EXPOSTAS AO GLUTAMATO MONOSSÓDICO

Brenda Laguna Streb¹, Eduardo Azevedo Fontoura², Nathalia Helena Correa da Costa², Eduarda Monteiro Fidelis², Simone Pinton³, Suzan Gonçalves Rosa⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, brendastreb.aluno@unipampa.edu.br

A síndrome metabólica (SM) corresponde a um conjunto de alterações que podem envolver distúrbios na homeostase glicêmica e no metabolismo lipídico. Nesse contexto, a administração neonatal de glutamato monossódico (GMS) é utilizada experimentalmente para induzir alterações metabólicas, possibilitando a investigação de compostos com potencial para modular essas disfunções. O araquá-vermelho (*Psidium cattleianum*) apresenta compostos bioativos com potenciais propriedades sobre o metabolismo. Assim, o presente estudo avaliou os efeitos do extrato bruto de *P. cattleianum* sobre parâmetros bioquímicos em fêmeas submetidas ao modelo experimental de SM induzida por GMS. A administração subcutânea de GMS (4 g/kg) ocorreu do 5º ao 14º dia pós-natal (PN), enquanto os animais controle receberam solução salina 0,9% em volume proporcional ao peso corporal. A partir do 21º PND, as fêmeas foram distribuídas em grupos sendo: controle, GMS, A1000 (extrato de araquá equivalente a 1000µg de ácido gálico/dia) A2000 (extrato de araquá equivalente a 2000µg de ácido gálico/dia) e GMS associado ao extrato às respectivas doses (GMSA1000 e GMSA2000), sendo o tratamento realizado até o 41º PND. No 43º PND, os animais foram submetidos à eutanásia e foram avaliadas as concentrações de glicose, colesterol total e triglicerídeos (CEUA nº 3749281125). Os dados foram analisados por ANOVA de uma via seguida do teste de Tukey, considerando $p < 0,05$. O GMS promoveu um aumento significativo da glicemia e dos triglicerídeos e uma redução do colesterol total em relação ao grupo controle. Nos animais submetidos ao GMS, o tratamento com extrato equivalente a 1000µg de ácido gálico/dia reduziu significativamente a glicemia, enquanto a dose equivalente a 2000µg/dia aumentou o colesterol total em relação ao grupo GMS. Não foram observadas diferenças significativas nos triglicerídeos entre os grupos GMS tratados com o extrato e o grupo GMS. Esses achados indicam que o extrato de *P. cattleianum* modulou de maneira distinta os parâmetros bioquímicos avaliados, destacando-se a redução da alteração glicêmica associada ao GMS à menor dose avaliada.

Palavras-chave: Síndrome metabólica. Glutamato Monossódico. Araquá-Vermelho.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DO SONO E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE TOTAL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA EXPLORATÓRIA

Camila Berny Pereira¹, Geovana Vieira Jacques², Alice Garcia Braum³, Gêniifer Erminda Schreiner⁴, Vanusa Manfredini⁵

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

⁴ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁵Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, camilaberny.aluno@unipampa.edu.br

A qualidade inadequada do sono tem sido associada a alterações no equilíbrio redox e ao aumento do estresse oxidativo. A capacidade antioxidante total (TAC) constitui uma medida integrada da capacidade antioxidante do organismo e pode contribuir para a compreensão da relação entre sono e estado redox. Embora estudos individuais tenham investigado essa associação, ainda é limitada a caracterização da produção científica que aborda conjuntamente a qualidade do sono e a TAC biológica. Objetivou-se analisar a produção científica sobre a relação entre qualidade do sono e capacidade antioxidante total biológica, caracterizando tendências bibliométricas, métodos de avaliação e principais achados. Foi realizada uma análise bibliométrica exploratória nas bases PubMed, ScienceDirect, Scopus e SciELO, utilizando os termos *sleep quality* e *total antioxidant capacity*, combinados pelo operador booleano AND. Os registros foram importados para o software Rayyan, onde foram avaliados quanto à duplicidade e posteriormente triados por títulos e resumos, conforme critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Os estudos selecionados foram organizados em planilha do Microsoft Excel para análise final. Foram incluídos estudos originais realizados em humanos que avaliaram conjuntamente parâmetros relacionados à qualidade do sono e à capacidade antioxidante total em amostras biológicas. Foram identificados 70 registros, dos quais 9 atenderam aos critérios de inclusão. As publicações ocorreram entre 2014 e 2026, com maior concentração em 2017 e 2020 e retomada em 2025–2026. Espanha e Irã apresentaram três estudos cada, enquanto *Scientific Reports* foi o periódico com maior número de publicações. O Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) foi o instrumento mais utilizado para avaliação do sono, enquanto a capacidade antioxidante foram predominantemente determinada em soro ou plasma por diferentes métodos, incluindo TAC, TEAC, CUPRAC e FRAP. Alguns estudos combinaram medidas subjetivas e objetivas do sono, como PSQI e actigrafia. Quanto aos achados, cinco estudos apresentaram associação direta entre maior capacidade antioxidante e melhores parâmetros de sono, enquanto quatro estudos de intervenção demonstraram aumento concomitante da capacidade antioxidante e melhora dos parâmetros do sono. Conclui-se que a produção científica sobre a relação entre qualidade do sono e capacidade antioxidante total ainda é limitada e heterogênea. De modo geral, os estudos apontam para uma relação favorável entre maior capacidade antioxidante e melhores parâmetros do sono, reforçando a necessidade de pesquisas futuras com métodos mais padronizados.

Palavras-chave: Qualidade do sono. Capacidade antioxidante total. Estresse oxidativo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE BIOMARCADORES EM MOTORISTAS DE CAMINHÃO: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Carolina Pereira de Oliveira¹, Gabriela Escalante Brites², Leticia das Virgens Mitmann², Gêniifer
Ermdinda Schreiner³, Vanusa Manfredini⁴

¹Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil.

²Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil.

³Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil.

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil.

Contato autora principal, carolinapdo.aluno@unipampa.edu.br

Os motoristas de caminhão representam uma categoria profissional essencial para a economia brasileira. Entretanto, as condições de trabalho, como longas jornadas, sedentarismo, alimentação inadequada e privação do sono, favorecem o desenvolvimento de alterações metabólicas e inflamatórias, além de outros agravos à saúde. Nesse contexto, torna-se relevante identificar e caracterizar a produção científica nacional sobre a avaliação de marcadores bioquímicos nessa população. Assim, objetivou-se caracterizar a produção científica brasileira sobre marcadores bioquímicos de motoristas de caminhão. Trata-se de uma revisão bibliométrica da produção científica nacional de marcadores bioquímicos de motoristas de caminhão. Para tal, utilizou-se os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) “motoristas de caminhão”, “marcadores bioquímicos” e “biomarcadores” e os descritores *Medical Subject Headings* (MeSH) “truck drivers”, “biochemical markers”, “biomarkers” com os operadores booleanos “AND” e “OR” nas bases de dados SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scopus. Posteriormente, os dados foram importados para o *software* Rayyan para triagem e análise dos artigos e, por fim, foram plotados em planilhas do Microsoft Excel para análise final dos artigos. Foram incluídos artigos científicos publicados no Brasil, sem um período temporal determinado. Foram excluídos trabalhos em duplicata, estrangeiros e revisões, resumos, livros, capítulos de livros e dissertações. Foram identificados 127 estudos nas bases de dados, sendo 29 na SciELO, 74 na BVS e 24 na Scopus. Após a remoção de 57 registros duplicados, os 70 estudos remanescentes foram submetidos à triagem, dos quais 67 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Ao final, três artigos compuseram a amostra, sendo um recuperado exclusivamente na Scopus e dois indexados simultaneamente na SciELO e na BVS. Todos os estudos apresentaram delineamento de corte transversal, foram publicados nos anos de 2013, 2015 e 2023 e estavam disponíveis no idioma inglês, sendo um deles também publicado em português. Todos utilizaram amostras de sangue para avaliação de biomarcadores. Destes, dois investigaram o perfil lipídico e glicêmico, incluindo colesterol total, lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de alta densidade (HDL), triglicerídeos e glicemia de jejum, enquanto um avaliou biomarcadores relacionados ao consumo de álcool, como fosfatidiletanol (PEth), etilglicuronídeo (EtG) e etilsulfato (EtS). Conclui-se que há escassez de estudos nacionais que avaliem biomarcadores em motoristas de caminhão, com predomínio de investigações voltadas ao perfil lipídico e glicêmico. Esses achados evidenciam a necessidade de ampliar as pesquisas envolvendo outros biomarcadores relacionados à saúde dessa população.

Palavras-chave: Saúde ocupacional. Marcadores bioquímicos. Caminhoneiros.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



O EXERCÍCIO DE FORÇA REDUZ MORTE NEURONAL EM UM MODELO EXPERIMENTAL DE TRANSTORNO BIPOLAR

Cleidson Silva da Silva¹, Luan Machado Maidana², Rafaela Molina Salles da Silva², Luísa da Costa Batista², Sérgio Leonardo Berny Bruggemann², Leonardo Magno Rambo³

¹ Autor principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, cleidsonsilva.aluno@unipampa.edu.br

O transtorno bipolar é uma condição psiquiátrica caracterizada por fases de mania e depressão que afeta cerca de 1% a 2% da população mundial, causando relevantes impactos psicológicos e sociais. Nesse sentido, o exercício de força é importante para fortalecimento muscular além de modular vias inflamatórias, combater o estresse oxidativo atuante em doenças neurodegenerativas, e aumentar a produção de proteínas associadas à neuroproteção. O objetivo dessa pesquisa foi compreender o efeito do treinamento de força na morte neuronal em um modelo de transtorno bipolar em roedores. Como metodologia e material de uso foram utilizados ratos Wistar machos adultos com 60 dias de vida, separados aleatoriamente em quatro grupos de 4 (16 ratos no total) separados em animais sedentários sem ouabaína, sem ouabaína + exercício de força, animais com ouabaína + exercício de força e com ouabaína e sem exercício de força. O aparelho usado para os treinamento de força foi uma escada vertical para roedores, por um período de 8 semanas com progressão de carga. O procedimento cirúrgico foi realizado em um aparelho estereotáxico para roedores, sendo inserida uma cânula-guia de 9 mm posicionada 1 mm acima do ventrículo direito, seguindo orientações padronizadas de cirurgia. A ouabaína foi administrada 4 dias pós operatório, em dose única na concentração de 10^{-3} M (5 μ L) diluída em líquido cefalorraquidiano artificial, ou 5 μ L de veículo. Os dados do resultado foram obtidos com a técnica de coloração com fluoro jade C que é utilizado para marcar morte neuronal, usado em cortes histológicos, que foram feitos no córtex cerebral e no hipocampo. Com isso, através de análise estatística, ficou evidente que os animais do grupo ouabaína + exercício de força tiveram menor morte neuronal, comparada com os animais sedentários com ouabaína. Isto revela que o treinamento de força previne a morte neuronal induzida pela ouabaína, reforçando o papel neuroprotetor do exercício. Conclui-se que estudos com método de treinamento de força tem potencial neuroprotetor em modelo experimental de transtorno bipolar.

Palavras-chave: Fluoro jade C; Ouabaína; Treinamento de força.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EFEITOS NEUROCOMPORTAMENTAIS EM *Drosophila melanogaster* EXPOSTA A NANOBIOSSETICIDAS

Daniel Balbé Nunes^{1*}, Júlia Regina Schweig², Aline Castro Silva², Jhones Luís Oliveira³, Leonardo Fernandes Fraceto³, Robson Luiz Puntel⁴, Daiana Silva de Ávila⁵

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coautor(es), Universidade Estadual Paulista, Sorocaba, SP, Brasil

⁴ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁵ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, Danielbalbe.aluno@unipampa.edu.br

Estratégias de controle químico são as mais utilizadas no manejo de insetos-praga na agricultura. A aplicação de agrotóxicos tornou-se uma prática amplamente utilizada para combater esses insetos. Contudo, o uso irracional pode estar associado a danos à saúde humana e ambiental. A aplicação de nanoformulações na agricultura tem se mostrado uma alternativa promissora. Este trabalho visa observar o efeito bioinseticida frente a ensaios comportamentais de nanobioinseticidas contendo geraniol revestido com diferentes polímeros, utilizando o modelo alternativo *Drosophila melanogaster*, como organismo alvo. Para observar possíveis danos comportamentais, foram realizados os ensaios de geotaxia negativa e o ensaio de distância percorrida no campo aberto, utilizando 20 moscas (0-4 dias, 10 fêmeas e 10 machos) expostas as nanoemulsão de geraniol/Pluronic, nanopartícula de zeína/Pluronic contendo geraniol (NZPG), nanopartícula de zeína/Pluronic controle (NZPC), nanoemulsão de geraniol/lignina, nanopartícula de zeína/lignina contendo geraniol (NZLG) e nanopartícula de zeína/lignina controle (NZLC) na concentração de 5 mg/mL em uma exposição de 4 dias. Para análise estatística, foi aplicada ANOVA de uma via, seguido de post hoc de Tukey e post hoc de Kruskal-Wallis. As formulações contendo geraniol reduziram significativamente a capacidade de escalada das moscas, indicando possível dano à função locomotora. A ausência desse efeito nas formulações sem geraniol sugere que este é o principal responsável pelo efeito, e não os polímeros. Considerando o potencial do geraniol em inibir a acetilcolinesterase (AChE), sua atividade será avaliada futuramente para investigar sua relação com os danos locomotores observados.

Palavras-chave: Modelo alternativo. Nanotecnologia. Óleo essencial.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PERFIL INFLAMATÓRIO E STATUS DE VITAMINA D EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Débora Alejandra Vasquez Rubio¹, Isabelle Castagnara Albuquerque², Lauren Alicia Flores Viera dos Santos², Evilyn Ferreira Lopes², Heloísa Nogueira Pedra de Pellegrini³, Jacqueline da Costa Escobar Piccoli⁴

¹Autora principal, Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil

²Coautoras, Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil

³Coautora, Curso de Farmácia, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil

Contato da autora principal: deborarubio.aluno@unipampa.edu.br

A vitamina D participa de diferentes processos imunomoduladores, mas sua relação com marcadores inflamatórios em adultos jovens ainda não está completamente esclarecida. Este estudo objetivou avaliar o perfil inflamatório segundo o status de vitamina D e investigar correlações entre marcadores inflamatórios em estudantes universitários. Trata-se de um estudo transversal com 189 estudantes, dos quais 152 (80,4%) eram mulheres e 37 (19,6%) eram homens. A média de idade foi de $23,29 \pm 4,99$ anos entre os 187 participantes com informação disponível. Dos 189 estudantes, 185 possuíam dosagem válida de vitamina D, sendo classificados em concentrações ≥ 20 ng/mL ($n=129$) e < 20 ng/mL ($n=56$). Foram analisadas as concentrações de interleucina-1 beta (IL-1 β), interleucina-10 (IL-10), proteína C-reativa ultrassensível (PCR-us) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α). As comparações entre os grupos foram realizadas pelo teste de Mann-Whitney, e as correlações foram avaliadas pelo coeficiente de Spearman. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa, sob o CAAE 65734122.2.0000.5323 e o Parecer nº 5.854.845. Não foram observadas diferenças entre os grupos de vitamina D para IL-1 β ($p=0,326$), IL-10 ($p=0,167$), PCR-us ($p=0,400$) ou TNF- α ($p=0,679$). A vitamina D também não apresentou correlação significativa com esses marcadores ($p>0,05$). Entretanto, a IL-1 β apresentou correlação positiva moderada com a PCR-us ($p=0,413$; $p<0,001$) e inversa com a IL-10 ($p=-0,449$; $p<0,001$). A IL-10 apresentou ainda correlação inversa com a PCR-us ($p=-0,416$; $p<0,001$). Não foram identificadas correlações significativas envolvendo o TNF- α . Conclui-se que o status de vitamina D não esteve associado aos marcadores inflamatórios avaliados, enquanto as correlações observadas entre IL-1 β , IL-10 e PCR-us evidenciam inter-relações entre componentes pró-inflamatórios, anti-inflamatórios e de inflamação sistêmica na população estudada.

Palavras-chave: Vitamina D. Inflamação. Citocinas.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



NANOPARTÍCULAS CARREADORAS DE LUTEÍNA PREVINEM ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E SEROTONINÉRGICAS EM *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Dieniffer Espinosa Janner¹, Frâncelly Marquez de Figueiredo², Luana Barreto Meichtry², Gustavo Petri Guerra³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, dienifferjanner@unipampa.edu.br

A exposição a fatores ambientais durante o desenvolvimento pode contribuir para alterações neurocomportamentais associadas aos transtornos do neurodesenvolvimento, incluindo prejuízos na interação social, alterações relacionadas à ansiedade e desequilíbrios na neurotransmissão serotoninérgica. Nesse contexto, compostos antioxidantes, como a luteína, têm sido investigados como estratégias preventivas devido ao seu potencial neuroprotetor. O encapsulamento da luteína em nanopartículas pode favorecer sua biodisponibilidade e potencializar seus efeitos biológicos. Assim, nanopartículas carreadoras de luteína representam uma abordagem promissora para prevenir alterações comportamentais e neuroquímicas decorrentes da exposição a agentes ambientais durante o desenvolvimento. Logo o presente estudo buscou avaliar o efeito preventivo das nanopartículas carreadoras de luteína sobre alterações comportamentais e serotoninérgicas induzidas pelo imidacloprido em *Drosophila melanogaster*. Moscas fêmeas foram expostas por 24 horas a uma dieta padrão ou a uma dieta contendo nanopartículas carreadoras de luteína (NPs LUT, 6 μ M). Após esse período, as fêmeas foram transferidas para novos frascos experimentais, e dezoito machos foram adicionados, totalizando 53 moscas por grupo experimental. Em seguida, machos e fêmeas foram subdivididos em dois grupos e expostos por 7 dias a uma dieta padrão ou a imidacloprida (IMI) para indução do modelo de transtorno do neurodesenvolvimento, resultando em quatro grupos experimentais: 1) Controle (fêmeas previamente expostas à dieta padrão + dieta padrão); 2) IMI (fêmeas previamente expostas à dieta padrão + IMI 400 μ M); 3) NPs LUT (fêmeas previamente expostas às nanopartículas de luteína 6 μ M + dieta padrão); e 4) NPs LUT + IMI (fêmeas previamente expostas às nanopartículas de luteína 6 μ M + IMI 400 μ M). Após o período de exposição, moscas de ambos os sexos foram avaliadas quanto a comportamentos relacionados à ansiedade e à interação social, seguidos da determinação dos níveis do neurotransmissor serotonina (5-HT). A exposição a IMI induziu alterações neurocomportamentais caracterizadas por aumento do comportamento relacionado à ansiedade, prejuízo da interação social e redução dos níveis de serotonina (5-HT) em *Drosophila melanogaster*. Notavelmente, a suplementação com NPs LUT preveniu todas as alterações observadas, atenuando o comportamento ansioso, preservando a interação social e impedindo a redução dos níveis de 5-HT quando comparada ao grupo IMI. Em conclusão esses achados sugerem que as NPs LUT exercem efeito neuroprotetor frente às alterações comportamentais e serotoninérgicas induzidas pelo modelo de transtorno do neurodesenvolvimento.

Palavras-chave: Transtornos do neurodesenvolvimento. Ansiedade. Neurotransmissor.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



A RELAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO COM A PREVALÊNCIA DE DOR CRÔNICA EM UNIVERSITÁRIOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Eduarda de Moura Ferreira¹, Carolina Pereira de Oliveira², Camila Berny Pereira², Erick Trindade Lopes², Silvia Muller de Moura Sarmento³, Vanusa Manfredini⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coordenador(a), Pesquisadora Convidada, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, eduardamoura.anulo@unipampa.edu.br

A vida universitária, na maioria das vezes, é marcada por uma rotina agitada e por um estilo de vida inadequado, fatores que estão diretamente associados à baixa qualidade do sono e ao desenvolvimento de distúrbios como insônia e privação do sono. Esses comprometimentos do sono podem atuar como preditores para o surgimento de quadros dolorosos agudos e, inclusive, para sua cronificação, afetando significativamente o bem-estar e o desempenho acadêmico dos estudantes. Diante do exposto, o objetivo deste estudo é analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, a relação entre a qualidade do sono e a prevalência de dor crônica na população universitária. Quanto à metodologia, foi realizada uma busca sistemática nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando os descritores "sono", "dor crônica" e "universitários", e incluindo estudos publicados no período de 2021 a 2026. Foram considerados estudos de coorte e transversais que evidenciavam a associação entre a qualidade do sono e dores crônicas em universitários, sendo excluídos aqueles que não se enquadravam nesses critérios. Foram incluídos cinco estudos científicos, totalizando 3.044 participantes. Foi possível observar que todos os trabalhos apresentaram como achado a correlação entre a baixa qualidade do sono e a dor crônica nessa população, além de destacarem que as principais áreas afetadas por dores musculoesqueléticas são a região cervical e a lombar. Os estudos também abordam outros fatores, como questões biopsicossociais, que alegam estar diretamente correlacionados com a manutenção das dores crônicas. Dessa forma, é possível concluir que há uma estreita relação entre a qualidade do sono e a cronificação da dor, ressaltando-se que outros fatores relacionados a essa questão tornam o tema mais amplo e multifatorial. No entanto, observa-se uma lacuna na literatura, uma vez que há carência de pesquisas que comparem estudantes de diferentes áreas do conhecimento, como por exemplo: Ciências da Saúde, Ciências Exatas e Ciências Humanas, a fim de investigar se as particularidades de cada curso influenciam de maneira diferenciada a qualidade do sono e a prevalência de dor crônica nessa população. Ressalta-se, portanto, a importância social de que mais estudos voltados para a saúde dos estudantes universitários sejam realizados, uma vez que essas questões afetam significativamente a produtividade e a qualidade de vida desse grupo.

Palavras-chave: Universitário. Qualidade do Sono. Dor Crônica.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



MODULAÇÃO DA ASTROGLIOSE E DA MEMÓRIA POR PROBIÓTICO E PÓS-BIÓTICO DE *LACTOBACILLUS CASEI* EM UM MODELO DE DOENÇA DE ALZHEIMER ESPORÁDICA

Eduarda Severo Rodrigues¹, Jacqueline Gomes², Samanta Silveira Meus², Haniely Chavasco Evangelista², Suzan Gonçalves Rosa³, Simone Pinton⁴

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, eduardarodrigues.aluno@unipampa.edu.br

A neuroinflamação constitui importante componente da fisiopatologia das doenças neurodegenerativas, estando associada à ativação glial e a alterações cognitivas. A reatividade astrocitária, avaliada pela expressão da proteína glial fibrilar ácida (GFAP), e o desempenho em tarefas de memória constituem indicadores relevantes dessas alterações. O modelo intracerebroventricular de estreptozotocina (STZ-ICV) reproduz alterações associadas à Doença de Alzheimer (DA) esporádica. Assim, este estudo avaliou os efeitos do probiótico e paraprobiótico de *Lactobacillus casei* sobre a reatividade astrocitária e o desempenho cognitivo de ratas submetidas ao modelo STZ-ICV. Foram utilizadas 66 ratas Wistar fêmeas (110–120 dias), submetidas à administração ICV bilateral de solução salina ou STZ (3 mg/3 µL/kg; AP –0,9 mm, ML ±1,5 mm, DV –3,6 mm), conforme protocolo aprovado pelo Comitê de Ética (nº 024/2024). Após três dias de recuperação, os animais foram distribuídos em quatro grupos: Controle, STZ, STZ + Probiótico e STZ + Paraprobiótico. Os tratamentos foram administrados por via oral durante 14 dias, com *L. casei* como probiótico (1×10^9 UFC/kg) ou paraprobiótico inativado por calor (100 mg/kg, equivalente a 1×10^9 UFC/kg). A expressão cortical de GFAP foi avaliada por imunofluorescência e o desempenho cognitivo pelo teste de reconhecimento de objeto de longa duração. Os dados de GFAP foram analisados por ANOVA de uma via, seguida de Tukey, e o reconhecimento de objeto por teste *t* de uma amostra, considerando 50% como valor de referência. O paraprobiótico reduziu a expressão de GFAP em comparação ao grupo STZ ($p = 0,0025$), assim como o probiótico ($p = 0,0068$). No reconhecimento de objeto, o grupo STZ não apresentou desempenho acima do valor de referência (52,48%; $p = 0,5594$), enquanto os grupos Controle (59,83%; $p = 0,0084$), STZ + Probiótico (59,81%; $p = 0,0162$) e STZ + Paraprobiótico (57,20%; $p = 0,0096$) apresentaram desempenho significativamente superior a esse valor. Em conjunto, os tratamentos com *L. casei* reduziram a reatividade astrocitária e estiveram associados à manutenção do desempenho de reconhecimento de objeto acima do nível de referência, sugerindo efeito modulador sobre alterações neuroinflamatórias e cognitivas associadas ao modelo STZ-ICV. Esses achados demonstram que o probiótico e o paraprobiótico de *L. casei* atenuaram a reatividade astrocitária e estiveram associados à manutenção do desempenho cognitivo, reforçando a relevância da modulação do eixo microbiota-intestino-cérebro como estratégia para interferir em alterações neurobiológicas associadas à DA esporádica.

Palavras-chave: Eixo-intestino-cérebro. Memória. Microorganismos.

EFEITOS DO ARAÇÁ-VERMELHO NA ADIPOSIDADE E NOCICEPÇÃO EM MODELO INDUZIDO POR GMS EM RATAS WISTAR

Eduardo Azevedo Fontoura¹, Brenda Laguna Streb², Eduarda Monteiro Fidelis², Nathalia Helena Correa da Costa², Simone Pinton³, Suzan Gonçalves Rosa⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, eduardofontoura.aluno@unipampa.edu.br

Alterações metabólicas associadas ao aumento da adiposidade podem estar relacionadas a processos inflamatórios e modificações na percepção de dor. A administração neonatal de glutamato monossódico (GMS) é utilizada como modelo experimental de alterações metabólicas, permitindo investigar possíveis repercussões sobre diferentes parâmetros fisiológicos. Nesse contexto, o araquê-vermelho (*Psidium cattleianum*) apresenta compostos de interesse por suas potenciais propriedades biológicas. O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do extrato bruto de *P. cattleianum* sobre a adiposidade e a sensibilidade mecânica em fêmeas expostas ao GMS no período neonatal, considerando uma possível relação entre esses parâmetros. A administração subcutânea de GMS (4 g/kg) ocorreu do 5º ao 14º dia pós-natal (PND), enquanto os animais controle receberam solução salina 0,9% em volume proporcional ao peso corporal. A partir do 21º PND, as fêmeas foram distribuídas nos grupos controle, GMS, A1000 (extrato de araquê equivalente a 1000 µg de ácido gálico/dia), A2000 (extrato de araquê equivalente a 2000 µg de ácido gálico/dia) e GMS associado ao extrato nas respectivas doses (GMSA1000 e GMSA2000), sendo o tratamento realizado até o 41º PND. No 42º PND, a sensibilidade mecânica foi avaliada pelo teste de Von Frey eletrônico e, no 43º PND, os animais foram submetidos à eutanásia, sendo avaliados o peso corporal e a adiposidade (CEUA nº 3749281125). Os dados foram analisados por ANOVA de uma via seguida do teste de Tukey, considerando $p < 0,05$. O grupo GMS apresentou menor peso corporal, maior adiposidade e redução significativa do limiar de retirada da pata no Von Frey em relação ao controle, indicando maior sensibilidade à estímulos nociceptivos mecânicos. Os grupos GMSA1000 e GMSA2000 apresentaram redução significativa da adiposidade em relação ao GMS. No entanto, apenas o grupo GMSA2000 apresentou aumento significativo do limiar de retirada da pata em relação ao GMS. Assim, o aumento da adiposidade induzido pelo GMS ocorreu acompanhado de maior sensibilidade à estímulos nociceptivos mecânicos, enquanto o tratamento com a maior dose do extrato reduziu a adiposidade e atenuou a alteração nociceptiva. Esses achados levantam a hipótese de uma possível relação entre adiposidade e nocicepção nesse modelo experimental, bem como do efeito benéfico do araquê-vermelho na comorbidade obesidade-nocicepção.

Palavras-chave: Glutamato Monossódico. Nocicepção. *Psidium cattleianum*.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EFEITO DA CRISINA SOBRE O COMPORTAMENTO DE RATOS TRATADOS COM ANFETAMINA: ANÁLISES EM CPP E LABIRINTO EM Y

*Emilly Vtória da Silva Rocha¹, Thiago Pinheiro Meira Alves², Francisco Andrey da Silva e Silva²,
Lucas Rossetto Costa³, Hecson Jesser Segat⁴*

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Co-Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, emillyrocha.aluno@unipampa.edu.br

A anfetamina é um psicoestimulante amplamente utilizado, cujo uso crônico está associado a alterações comportamentais relacionadas à dependência e recaída após abstinência. A crisina, flavonoide natural presente em própolis, mel e diversas espécies vegetais, apresenta propriedades farmacológicas, incluindo efeitos ansiolíticos, antidepressivos e neuroprotetores; entretanto, não existem estudos que investiguem diretamente sua capacidade de atenuar alterações comportamentais induzidas pela anfetamina. Assim, este trabalho avaliou se o tratamento com crisina atenua alterações comportamentais associadas à exposição à anfetamina em ratos, por meio dos testes de preferência condicionada por lugar (CPP) e labirinto em Y. Para isso, foram utilizados 15 ratos Wistar machos, com peso aproximado de 100g e cerca de 25 dias de idade, distribuídos em quatro grupos: Controle (n=3), que recebeu Polietilenoglicol 400 e solução salina, veículos da crisina e anfetamina, respectivamente; Crisina (n=4), que recebeu o veículo da anfetamina e crisina; Anfetamina (n=4), que recebeu o veículo da crisina e anfetamina; e Interação Anfetamina + Crisina (n=4), que recebeu ambos os compostos. Os tratamentos foram realizados por 10 dias, com crisina (10 mg/kg, por gavagem) e/ou anfetamina (4,0 mg/kg, por via intraperitoneal), sendo a crisina administrada 30 minutos antes da anfetamina no grupo de interação. No 11º dia, os animais foram submetidos aos testes de CPP e labirinto em Y. Os dados foram analisados por ANOVA de duas vias, seguida do teste post hoc de Tukey. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da UNIPAMPA (protocolo nº 5218241125). No teste de CPP, o grupo Anfetamina apresentou média de preferência numericamente superior à do grupo Controle, enquanto os grupos Crisina e Interação Anfetamina + Crisina apresentaram valores intermediários entre esses dois grupos. No labirinto em Y, o número total de entradas nos braços foi numericamente menor nos grupos Anfetamina e Crisina em relação ao Controle, enquanto a porcentagem de alternância espontânea foi numericamente maior nos grupos tratados com anfetamina e/ou crisina em comparação ao Controle. Entretanto, nenhuma dessas diferenças alcançou significância estatística em qualquer dos parâmetros avaliados. Os resultados não demonstraram, portanto, evidências de que a anfetamina tenha induzido alterações comportamentais significativas nos modelos utilizados, tampouco de que a crisina tenha modificado essas respostas. Por se tratar de estudo piloto, o reduzido número de animais por grupo constitui uma limitação importante, podendo ter comprometido a capacidade de detectar diferenças estatísticas; assim, estudos posteriores com maior tamanho amostral são necessários para confirmar esses achados.

Palavras-chave: Psicoestimulante. Neuroproteção. Comportamento exploratório.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Erick Trindade Lopes¹, Glaura Paulo Fagundes Olivier², Carolina Pereira de Oliveira², Jaciara Esteveni Cunha Acosta², Geovana Vieira Jacques³, Vanusa Manfredini⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, ericklopes.aluno@unipampa.edu.br

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são condições de longa duração e origem multifatorial, como doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias, responsáveis por adoecimento, mortalidade e gastos para os sistemas de saúde. Entre os principais fatores de risco está o sedentarismo, no entanto, a prática regular de atividade física destaca-se como uma estratégia não farmacológica, acessível e de baixo custo para prevenir as DCNTs. Portanto, o objetivo do estudo é analisar o papel da prática regular de atividade física na prevenção das DCNT e na redução de seus principais fatores de risco. Trata-se de uma revisão de caráter descritivo, em que busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e ScienceDirect, utilizando os descritores “Atividade Física”, “Prevenção” e “Doenças crônicas não transmissíveis”. Foram incluídos artigos originais e de revisão publicados entre 2021 e 2026, nos idiomas português e inglês. Em 2021, mais de 17 milhões de pessoas com menos de 70 anos morreram por DCNT no mundo. Em 2023, 37,0% dos adultos das capitais brasileiras e do Distrito Federal apresentaram prática insuficiente de atividade física; 24,3% tinham obesidade, 27,9% relataram diagnóstico de hipertensão e 10,2% diabetes. A síntese dos estudos selecionados mostrou que atividades aeróbicas e de fortalecimento muscular reduzem o sedentarismo e melhoram a aptidão cardiorrespiratória, a composição corporal, a pressão arterial, o perfil lipídico e o controle glicêmico. Conforme destacam os estudos, os exercícios de força estão associados à redução de 10% a 17% no risco de mortalidade e das DCNT. Para adultos, e idosos, recomenda-se realizar semanalmente de 150 a 300 minutos de atividade moderada ou de 75 a 150 minutos de atividade vigorosa, além de exercícios de fortalecimento muscular em dois ou mais dias. Caminhada, dança, ciclismo e exercícios adaptados são opções de baixo custo que podem ser promovidas na atenção primária por grupos de caminhada e pelo Programa Academia da Saúde. Conclui-se que a prática regular de atividade física constitui uma estratégia eficaz na prevenção das DCNTs, contribuindo para a redução do sedentarismo e dos fatores de risco cardiometabólicos. Por ser acessível, adaptável e de baixo custo, deve ser incentivada pelos profissionais de saúde mediante grupos de caminhada, exercícios orientados e ações do Programa Academia da Saúde, fortalecendo a prevenção e a promoção da saúde na atenção primária.

Palavras-chave: Exercício físico; Doenças não transmissíveis; Prevenção de doenças.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ASSOCIAÇÃO DOS GENÓTIPOS DA eNOS COM MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO E INFLAMAÇÃO EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS

*Evilyn Lopes¹, Leticia Vomero², Isabelle Albuquerque², Débora Rubio², Ana Paula Pesarico³,
Jacqueline Piccoli⁴*

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, evilynlopes.aluno@unipampa.edu.br

A eNOS (óxido nítrico sintase endotelial) é uma enzima localizada nas células endoteliais que produz óxido nítrico (NO) a partir da L-arginina. Sua importância vai além da vasodilatação, pois o NO gerado pela eNOS atua como um modulador crucial em processos oxidativos e inflamatórios. Polimorfismos no gene NOS3, como o Glu298Asp, podem alterar a atividade da enzima e a biodisponibilidade de NO, contribuindo para alterações no equilíbrio redox e na resposta inflamatória. Assim, variações genéticas nesse gene têm sido associadas a maior susceptibilidade a processos oxidativos e inflamatórios sistêmicos. Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a relação entre os genótipos da eNOS (GG vs. GT+TT) e marcadores laboratoriais de estresse oxidativo e inflamação em uma população de estudantes universitários. Trata-se de um estudo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAMPA (CAAE 65734122.2.0000.5323; Parecer nº 5.854.845) que contou com 241 estudantes voluntários de ambos os sexos, maiores de 18 anos, matriculados na Universidade Federal do Pampa (campus Uruguaiiana-RS). Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os participantes foram genotipados para o polimorfismo Glu298Asp do gene da eNOS e divididos em dois grupos: homozigotos para o alelo dominante (GG) e portadores do alelo T (GT+TT). Os marcadores avaliados incluíram nitrito, TBARS, carbonil, catalase, SOD, GPX, proteínas totais (estresse oxidativo) e PCR-us (inflamação). As comparações entre os grupos foram realizadas pelo teste U de Mann-Whitney, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados demonstraram que os níveis de proteína C-reativa ultrasensível (PCR-us) foram significativamente maiores no grupo GT+TT ($0,1553 \pm 0,2081$ mg/dL) em comparação ao grupo GG ($0,1278 \pm 0,2011$ mg/dL) $p=0,017$. Para os demais marcadores – nitrito, TBARS, carbonil, catalase, SOD, GPX e proteínas totais não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos genotípicos. Conclui-se que a presença do alelo T do polimorfismo Glu298Asp do gene eNOS pode estar associada a um perfil inflamatório sistêmico mais elevado, evidenciado pelo aumento significativo da PCR-us, embora não tenha influenciado diretamente os marcadores de estresse oxidativo avaliados nesta amostra. Esses achados sugerem uma possível influência do polimorfismo da eNOS sobre a resposta inflamatória em jovens universitários, sendo necessários estudos adicionais para melhor elucidar essa associação.

Palavras-chave: eNOS. Estresse-oxidativo. Inflamação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CONSUMO DE GLÚTEN DE TRIGO REDUZ A SOBREVIVÊNCIA E ALTERA A PERMEABILIDADE INTESTINAL E A ATIVIDADE DA CATALASE EM DROSOPHILA MELANOGASTER

Frâncelly Marquez de Figueiredo¹, Pamela Piardi de Almeida ², Luana Barreto Meichtry², Dieniffer Espinosa Janner ³, Gustavo Petri Guerra ⁴

¹Frâncelly Marquez de Figueiredo, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Pamela Piardi de Almeida, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

²Luana Barreto Meichtry, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³Dieniffer Espinosa Janner, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Gustavo Petri Guerra, Universidade Federal do Pampa, Santa Maria, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, francellyfigueiredo.aluno@unipampa.edu.br

Presente em diversos alimentos, o glúten tem seu consumo cada vez mais frequente entre a população, o que reforça a necessidade de compreender seus efeitos sobre a saúde intestinal e sistêmica. A barreira intestinal representa a primeira linha de contato com essa proteína e sua integridade pode influenciar diretamente as respostas antioxidantes do organismo e sua capacidade de sobrevivência frente a fatores estressores. Neste sentido, o presente estudo buscou analisar os efeitos de uma dieta rica em glúten sobre a permeabilidade intestinal, a atividade da enzima catalase e a taxa de sobrevivência, em *Drosophila melanogaster*. Foram utilizadas moscas com 3 a 4 dias de idade, divididas em 4 grupos (50 moscas cada) e expostas a: (1) dieta padrão (controle), (2) dieta padrão com 0,05 g/mL de glúten, (3) dieta padrão com 0,15 g/mL de glúten e (4) dieta padrão com 0,5 g/mL de glúten, por um período de 7 dias. Durante a exposição monitorou-se diariamente a sobrevivência das moscas. Ao final do tratamento, foi avaliada a permeabilidade intestinal por meio do ensaio Smurf (Smurf assay), utilizando corante azul de tripano não absorvível (Trypan Blue), e a atividade da enzima catalase (CAT) na cabeça das moscas. Os resultados obtidos demonstraram que a exposição à concentração de 0,15 g/mL de glúten reduziu significativamente a taxa de sobrevivência das moscas, enquanto as concentrações de 0,05 e 0,5 g/mL não diferiram do grupo controle. Em relação à atividade da enzima catalase na cabeça, observou-se redução significativa no grupo exposto a 0,15 g/mL em comparação ao controle. O ensaio Smurf revelou que as moscas expostas a 0,15 g/mL apresentaram perda significativa da integridade da barreira intestinal, evidenciada pelo aumento na proporção de indivíduos com fenótipo Smurf. Conclui-se que a dieta rica em glúten compromete a integridade da barreira intestinal e a atividade da enzima catalase na concentração de 0,15 g/mL, associada a uma redução significativa da sobrevivência das moscas nessa mesma concentração. Esses achados sugerem que a permeabilidade intestinal aumentada pode estar associada à redução da atividade da catalase e, possivelmente relacionada, à menor capacidade de sobrevivência frente ao consumo excessivo de glúten. Estudos adicionais são necessários para elucidar os mecanismos envolvidos nessa relação.

Palavras-chave: Glúten. Permeabilidade intestinal. Estresse oxidativo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



SEGURANÇA MATERNO-FETAL DA SUPLEMENTAÇÃO GESTACIONAL COM CHÁ VERDE (*Camellia sinensis*) EM RATAS E SUAS PROLES EM DESENVOLVIMENTO

Gabriela Cristiane Mendes Gomes ¹, Márcia Juciele da Rocha ², Bruna Gonçalves Rodrigues ²,
Ana Carolina de Souza da Rosa ², Anne Suély Pinto Savall ³, Pâmela Billig Mello-Carpes ⁴

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, gabrielamendes.aluno@unipampa.edu.br

A gestação envolve adaptações dos sistemas fisiológicos maternos para viabilizar o desenvolvimento fetal e a demanda energética da díade mãe-filho. O chá verde (*Camellia sinensis*, CV) é uma bebida com propriedades biológicas estudadas em diferentes populações, mas pouco se sabe sobre a segurança de seu consumo durante a gestação. Tendo em vista o consumo popular de plantas medicinais por gestantes e a necessidade de garantir a segurança de seu uso, modelos pré-clínicos tornam-se de grande relevância para protocolos de toxicidade. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a segurança materno-fetal da suplementação gestacional com CV considerando parâmetros reprodutivos, bioquímicos e morfológicos em ratas e suas proles em desenvolvimento. Para isso, foram utilizadas 40 ratas e 20 ratos Wistar oriundos do Biotério da Universidade Federal do Pampa (CEUA 1913240325). Fêmeas e machos foram alocados em caixas na proporção de 2:1. A presença de espermatozoides no lavado vaginal foi considerada para a determinação do dia gestacional (DG) zero. As fêmeas prenhas foram divididas em grupos Controle e CV (n = 20/grupo). O chá foi preparado diariamente por infusão em água destilada (95 - 100°C). Os animais receberam administração de água destilada ou CV (400mg/kg) entre os DG 7-16. Controle de peso e consumo de água e ração foram realizados a cada dois dias. No DG-20, os animais foram anestesiados e submetidos à laparotomia seguida de histerectomia e ooforectomia bilateral. O útero gravídico, os fetos e suas respectivas placentas, ovários, fígado, baço, rins, pulmão, glândulas adrenais e tireoides foram coletados e pesados. O número de fetos vivos, corpos lúteos, implantações e reabsorções foram o parâmetro reprodutivo avaliado e utilizado para cálculo de perdas pré- e pós-implantação. Os animais foram submetidos à punção cardíaca para posterior análise plasmática de TGO, TGP, LDH e ureia. O peso corporal e a distância craniocaudal dos fetos foram mensurados. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Os dados foram expressos como média $\pm$ desvio padrão ou mediana (Q1 – Q3). A comparação entre os grupos foi realizada utilizando teste-T não pareado ou teste de Mann-Whitney. Foi adotado nível de significância de 5% ($P > 0,05$) em todas as análises estatísticas.. Não foram detectadas diferenças no peso tecidual, em parâmetros reprodutivos e bioquímicos maternos ($P > 0,05$), bem como parâmetros externos fetais ($P > 0,05$). Os resultados sugerem segurança materno-fetal da suplementação gestacional com chá verde, impulsionando a investigação do potencial de seu uso nesta janela temporal.

Palavras-chave: *Camellia sinensis*. Suplementação. Gestação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ASSOCIAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DO SONO E DESENVOLVIMENTO DA OBESIDADE

Gabriela Escalante Brites¹, Laura Smolski dos Santos², Eduarda de Moura Ferreira², Emanuelle Malvassora², Silvia Muller de Moura Sarmento³, Vanusa Manfredini⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, gabrielabrites.aluno@unipampa.edu.br

A insônia e outras alterações do sono representam importantes fatores relacionados à saúde física e metabólica, uma vez que o sono adequado participa da regulação de diversos processos fisiológicos, incluindo metabolismo energético, controle do apetite, secreção hormonal e manutenção da homeostase. A redução da duração e da qualidade do sono tem sido associada a alterações nos padrões alimentares, aumento da ingestão calórica e preferência por alimentos de maior densidade energética. Além disso, a privação ou fragmentação do sono pode favorecer alterações na regulação da fome e da saciedade, modificações no metabolismo da glicose e redução da disposição para a prática de atividades físicas, contribuindo para um balanço energético positivo. Esses mecanismos podem favorecer o aumento progressivo do peso corporal e o desenvolvimento da obesidade. A relação entre sono e obesidade também pode apresentar caráter bidirecional, uma vez que o excesso de peso e as alterações metabólicas podem, por sua vez, comprometer a qualidade do sono. Nesse contexto, compreender a influência das alterações do sono sobre o peso corporal é relevante para a identificação de fatores modificáveis relacionados à prevenção do excesso de peso. Neste trabalho de revisão objetivou-se descrever as evidências recentes sobre a relação entre alterações do sono, especialmente a curta duração do sono, e o ganho de peso e a obesidade. Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, mediante busca nas bases PubMed, ScienceDirect e Web of Science, utilizando os descritores “insomnia”, “short sleep duration”, “sleep deprivation”, “weight gain” e “obesity”. Foram analisados 12 estudos publicados entre 2020 e 2026, incluindo revisões sistemáticas, meta-análises e estudos longitudinais, priorizando trabalhos que apresentassem resultados quantitativos sobre a associação entre alterações do sono e excesso de peso. Os estudos recentes demonstraram associação entre curta duração do sono e maior risco de alterações relacionadas à obesidade. Uma revisão sistemática e meta-análise de estudos prospectivos identificou 8% maior risco de obesidade abdominal entre indivíduos com sono curto (RR=1,08; IC95%: 1,04–1,12). Em outra meta-análise, baseada em seis estudos longitudinais, a curta duração do sono esteve associada a 26% maior chance de obesidade entre homens (OR=1,26; IC95%: 1,13–1,40) e 36% entre mulheres (OR=1,36; IC95%: 1,16–1,59), sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos. Esses achados sugerem que a redução persistente do sono pode contribuir para alterações do peso corporal, possivelmente por mecanismos relacionados ao comportamento alimentar, balanço energético e metabolismo.

Palavras-chave: Insônia. Sono. Obesidade.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE TÔNUS VASOVAGAL EM CÃES: COMPARAÇÃO ENTRE 20, 40 E 60 INTERVALOS

Gabrielle de Souza Kodama¹, Gabriele Marques Lopes², Luana Sarturi Gulart², Daniela Machado Shuster³, João Paulo da Exaltação Pascon⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, gabriellekodama.aluno@unipampa.edu.br

A variabilidade da frequência cardíaca permite avaliar, de forma não invasiva, a influência do sistema nervoso autônomo sobre a atividade cardíaca por meio das variações dos intervalos R-R observadas no eletrocardiograma. Entre os parâmetros utilizados, destaca-se o Índice de Tônus Vasovagal (ITV), obtido a partir da variância dos intervalos R-R e utilizado para avaliar indiretamente a atividade parassimpática cardíaca. Tradicionalmente, esse índice é calculado a partir de 20 intervalos R-R consecutivos, permitindo uma avaliação rápida e de fácil aplicação. Sua relevância clínica é especialmente observada em cães com doença mixomatosa da valva mitral, nos quais a redução de seus valores está associada à ocorrência de insuficiência cardíaca congestiva e a um pior prognóstico. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a influência do número de intervalos R-R no cálculo do índice, comparando 20, 40 e 60 intervalos e suas possíveis aplicações clínicas. Foram analisados retrospectivamente dados eletrocardiográficos de 79 cães com doença mixomatosa da valva mitral, provenientes de exames realizados no Hospital Universitário Veterinário da Unipampa (HUVet). Os registros, com duração de cinco minutos, foram avaliados na derivação DII, selecionando-se trechos estáveis e livres de artefatos ou arritmias. Para cada animal, o ITV foi calculado utilizando 20, 40 e 60 intervalos R-R consecutivos, de forma cumulativa. Observou-se aumento gradual dos valores do ITV conforme o número de intervalos analisados, com médias de $3,475 \pm 0,714$, $3,511 \pm 0,687$ e $3,543 \pm 0,672$ para 20, 40 e 60 intervalos, respectivamente. A comparação entre os métodos indicou diferença significativa ($p=0,007$). Nas comparações individuais, não houve diferença entre 20 e 40 intervalos ($p=0,247$), enquanto foram observadas diferenças entre 20 e 60 ($p=0,015$) e entre 40 e 60 intervalos ($p=0,022$). Conclui-se que o número de intervalos R-R influencia o valor do ITV, com aumento progressivo das médias conforme a quantidade de intervalos analisados. Embora 20 e 40 intervalos não tenham apresentado diferença significativa, a utilização de 60 resultou em valores distintos, sendo necessários estudos adicionais para determinar a relevância clínica dessas diferenças.

Palavras-chave: Eletrocardiograma. Tônus Vasovagal. Variabilidade Cardíaca.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



MECANISMOS NEUROBIOLÓGICOS DA ANSIEDADE ASSOCIADA AO COMPORTAMENTO ALIMENTAR

Geovana Vieira Jacques¹, Eduarda de Moura Ferreira², Gabriela Escalante Brites², Jaciara Esteveni Cunha Acosta², Silvia Muller de Moura Sarmento³, Vanusa Manfredini⁴

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, geovanajacques.aluno@unipampa.edu.br

A ansiedade é um transtorno neuropsiquiátrico prevalente capaz de provocar alterações no comportamento alimentar. Esse estado emocional impulsiona a fome psicológica, levando indivíduos a consumirem compulsivamente alimentos de alta densidade energética a fim de aliviar suas tensões. Diante dessa vulnerabilidade comportamental, objetivou-se investigar a produção científica atual sobre a modulação e a atividade dos neurotransmissores envolvidos na ansiedade associada à alimentação. A metodologia consistiu em uma revisão integrativa fundamentada no levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed, SciELO e BVS. Utilizaram-se cruzamentos entre os Descritores em Ciências da Saúde "Ansiedade", "Neurotransmissores" e "Comportamento Alimentar", com a seleção de artigos originais e revisões em inglês e português indexados de 2021 a 2026. Evidenciou-se desequilíbrios nas vias monoaminérgicas, inibitórias e neuroendócrinas em indivíduos ansiosos. A diminuição na disponibilidade de serotonina, decorrente da baixa taxa de transporte de triptofano através da barreira hematoencefálica, compromete a sinalização dos receptores 5-HT1A e 5-HT2C, o que desestabiliza o humor e a sinalização fisiológica de saciedade. Enquanto isso, ocorre uma hiperativação das vias dopaminérgicas mesolímbicas, onde picos de liberação de dopamina no núcleo accumbens alteram a sensibilidade dos receptores D2, estimulando o consumo de carboidratos e gorduras saturadas, classificados como *comfort food*, como um mecanismo imediato de redução do estresse. No circuito inibitório, a hipoatividade do ácido gama-aminobutírico desregula o controle dos canais de cloreto, ao desinibir o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal elevando os níveis de cortisol circulante, resultando na ansiedade. Esse ambiente resulta na hiperexcitabilidade da amígdala e, em paralelo com a hiperatividade adrenérgica, direciona o comportamento para a busca imediata por glicose. Essas alterações devido à ansiedade estimulam a secreção do neuropeptídeo Y no núcleo arqueado, induzindo a resistência à leptina e insulina, o que perpetua a sinalização de fome mesmo em estado de saciedade metabólica. A associação biológica entre a ansiedade e a ingestão alimentar disfuncional estabelece um quadro de resistência homeostática decorrente de uma falha sináptica multimodal. O tratamento dessa condição não é solucionado apenas com a restrição calórica comportamental, exigindo o fornecimento nutricional direcionado de precursores e substratos específicos para reverter a saturação desses eixos neurológicos centrais.

Palavras-chave: Neurotransmissores. Sociabilidade. Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ANÁLISE DO PERFIL CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM HIPERTRIGLICERIDEMIA

Isabelle Castagnara Albuquerque¹, Débora Alejandra Vasquez Rubio², Lauren Alicia Flores Viera dos Santos², Evilyn Ferreira Lopes², Ana Paula Pesarico³, Jacqueline da Costa Escobar Piccoli⁴

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal: isabellealbuquerque.aluno@unipampa.edu.br

As formas mais comuns de hipertrigliceridemia, da moderada à severa, estão relacionadas ao sobrepeso e ao sedentarismo, que por sua vez levam à resistência à insulina, à síndrome metabólica e ao diabetes mellitus tipo 2. Apesar de ser mais comum em pessoas de elevada faixa etária e com múltiplas comorbidades, há uma crescente prevalência de hipertrigliceridemia em jovens. Desse modo, a análise de alterações metabólicas precoces nessa população se torna essencial para identificar a presença e progressão da hipertrigliceridemia. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo CEP UNIPAMPA (parecer nº5.854.845) e CAAE nº65734122.2.0000.53230. Os estudantes voluntários da Universidade Federal do Pampa (campus Uruguaiiana) passaram por coleta sanguínea em jejum, medidas antropométricas e de pressão arterial, seguida de aplicação de um questionário semi estruturado para coleta de dados sociodemográficos. As análises bioquímicas foram feitas com kit comerciais em equipamento automatizado ChemWell Labtest. As estatísticas foram realizadas no programa SPSS v. 20.0, utilizando o teste t de Student para avaliar a diferença entre as médias dos grupos, considerando diferença estatística quando $p < 0,05$. Participaram do estudo 241 voluntários, com média de idade de $22 \pm 4,8$ anos, sendo majoritariamente mulheres (81,5%). Os participantes foram classificados em $TGL < 150$ ($n = 146$), com média de $106,68 \pm 27,93$ mg/dL e $TGL \geq 150$ ($n = 95$), com média $191,09 \pm 46,61$ mg/dL, de acordo com os valores de referência de triglicerídeos. O grupo $TGL \geq 150$ apresentou aumento significativo dos níveis de insulina, colesterol, LDL, e medidas antropométricas como peso, IMC e circunferência de cintura em relação ao grupo $TGL < 150$. Não houve diferença para os demais parâmetros avaliados, como glicose, HDL, pressão arterial sistólica e diastólica. Embora se trate de uma população jovem, os indivíduos com hipertrigliceridemia já apresentam alterações no perfil lipídico, glicêmico e antropométrico. Além de comumente aumentar os níveis de LDL pequeno e denso, os triglicerídeos podem estimular a aterogênese pela liberação excessiva de ácidos graxos. Essas condições podem levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, e esteatose hepática a longo prazo. Assim, os achados reforçam a importância do rastreio bioquímico em jovens para identificar alterações precoces associadas ao risco cardiovascular e possíveis mudanças nos estilos de vida e hábitos alimentares como prevenção à essa condição.

Palavras-chave: Triglicerídeos. Jovens. Dislipidemia.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



POTENCIAL ANTIOXIDANTE DA SUPLEMENTAÇÃO COM EXTRATO DE MIRTILO DURANTE A LACTAÇÃO SOBRE BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO HEPÁTICO EM RATAS

Ivana Castilhos Aquino¹, Maria Eduarda Gonçalves Fagundes², Bruna da Costa Ribeiro², Isadora de Barros Leão², Rodrigo Mello Gomes³, Cristiane Casagrande Denardin⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, ivanaaquino.aluno@unipampa.edu.br

A obesidade constitui um importante problema de saúde pública e está associada ao consumo excessivo de alimentos ricos em gorduras e açúcares. Modelos experimentais utilizando dietas hiperlipídicas (*high-fat diet*, HFD) são amplamente empregados para investigar os efeitos de padrões alimentares obesogênicos. Sob a perspectiva das Origens Desenvolvimentistas da Saúde e da Doença (*Developmental Origins of Health and Disease* - DOHaD), a qualidade da alimentação materna durante períodos críticos, como gestação e lactação, pode influenciar a programação metabólica da prole e repercutir sobre sua saúde ao longo da vida. Nesse contexto, compostos bioativos presentes em alimentos de origem vegetal têm sido investigados como estratégias capazes de atenuar alterações associadas ao desequilíbrio oxidativo. O mirtilo (*blueberry*) destaca-se por seu elevado conteúdo de compostos fenólicos, especialmente antocianinas, apresentando propriedades antioxidantes e potencial protetor contra danos celulares. O objetivo do presente estudo foi comparar o efeito da suplementação com extrato de mirtilo sobre marcadores de estresse oxidativo no tecido hepático de ratas lactentes submetidas à dieta hiperlipídica. Foram utilizadas 32 ratas *wistar* provenientes do Biotério da UNIPAMPA, distribuídas em quatro grupos experimentais (n=8/grupo): Controle, submetido à dieta padrão; HFD, submetido à dieta hiperlipídica; BB 500 mg/kg e BB 750 mg/kg, ambos submetidos à HFD e suplementados com extrato de mirtilo nas respectivas doses durante o período de lactação. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA nº 7611281025). Ao final do período experimental, foram avaliados o peso do tecido hepático e os níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), expressos como concentração de malondialdeído (MDA), e de grupos sulfidril não proteicos (SHNP). Os dados foram analisados por ANOVA - *one way*. O grupo HFD apresentou redução significativa do peso hepático e aumento dos níveis de MDA em comparação ao Controle (p<0,05). A suplementação com mirtilo, em ambas as doses, reduziu significativamente os níveis de MDA em relação ao grupo HFD (p<0,0001). Além disso, a HFD reduziu os níveis de SHNP em relação ao Controle (p<0,05), enquanto ambas as doses de mirtilo promoveram aumento significativo desse marcador em comparação à HFD (p<0,05). Os resultados indicam que o consumo de extrato de mirtilo durante a lactação pode contribuir para a proteção hepática contra o estresse oxidativo provocado pela dieta hiperlipídica, por meio da redução da peroxidação lipídica e do aumento das defesas antioxidantes não enzimáticas.

Palavras-chave: Obesidade materna. Estresse oxidativo. Mirtilo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PARAPROBIÓTICOS ATENUAM O ESTRESSE OXIDATIVO NO ÍLEO EM MODELO EXPERIMENTAL DA DOENÇA DE PARKINSON

Jacqueline Gomes¹, Eduarda Severo Rodrigues², Haniely Evangelista Chavasco², Samanta
Silveira Meus², Suzan Gonçalves Rosa³, Simone Pinton⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, jacquelinegomes.aluno@unipampa.edu.br

A Doença de Parkinson (DP) é caracterizada pela perda progressiva de neurônios dopaminérgicos na substância negra pars compacta, resultando em manifestações motoras e não motoras, incluindo distúrbios gastrointestinais. Evidências crescentes indicam a participação do eixo intestino-cérebro na fisiopatologia da DP, e pesquisas já demonstram que o MPTP pode comprometer a função do íleo e promover alterações no sistema nervoso entérico, reforçando a importância da investigação intestinal nesse modelo experimental e despertando o interesse pelo desenvolvimento de estratégias terapêuticas capazes de modular esses mecanismos. Entre elas, destacam-se os paraprobióticos, componentes e células não viáveis derivadas de probióticos com potencial para melhorar a saúde intestinal. Este trabalho avaliou uma mistura de paraprobióticos frente ao estresse oxidativo no tecido ileal em um modelo de DP em ratos. Ratos Wistar (90 dias) receberam MPTP intranasal (10 µL, 1 mg/narina) ou salina; após 24 h iniciou-se tratamento intragástrico (28 dias) com blend de três paraprobióticos (100 mg/kg/dia; 33,33 mg de cada: *Bifidobacterium lactis* CCT 5878, *Lactobacillus casei* CCT 7859 e *Streptococcus thermophilus* ATCC 19258) (CEUA 003/2024). Os animais (n=5-6/grupo) foram distribuídos em: Controle, MPTP, Paraprobióticos e MPTP+Paraprobióticos. Após o tratamento, o intestino delgado foi seccionado para a identificação dos diferentes segmentos anatômicos. Os primeiros 20 cm foram definidos como duodeno, os 20 cm subsequentes como jejuno e os 20 cm anteriores ao ceco como íleo. Apenas o segmento ileal foi coletado e armazenado para as análises de estresse oxidativo, incluindo os níveis de malondialdeído (TBARS), espécies reativas de oxigênio (EROs) e tióis não proteicos (NPSH). Os dados foram analisados por ANOVA de duas vias, seguida pelo teste post hoc de Tukey. A ANOVA de duas vias revelou interação significativa entre os fatores para os níveis de NPSH ($p = 0,0344$) e ROS ($p = 0,0094$). O grupo MPTP apresentou aumento de NPSH ($p = 0,0001$) e ROS ($p = 0,0101$) em relação ao controle, enquanto o tratamento com o blend de paraprobióticos atenuou essas alterações (NPSH, $p = 0,0492$; ROS, $p = 0,0200$). Para TBARS, foi observado efeito principal significativo do MPTP ($p = 0,0009$), com aumento no grupo MPTP em relação ao controle ($p = 0,0030$) e redução após o tratamento com paraprobióticos ($p = 0,0417$). Em conjunto, o MPTP alterou o equilíbrio redox do tecido ileal, enquanto o tratamento com o blend de paraprobióticos atenuou essas alterações, sugerindo um efeito protetor sobre o estresse oxidativo intestinal.

Palavras-chave: Estresse oxidativo. Doenças neurodegenerativa. Eixo intestino-cérebro.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



NANOESPONJAS DE ÓXIDO DE GRAFENO REDUZIDO: UMA POSSÍVEL ALTERNATIVA SEGURA AO ÓXIDO DE GRAFENO

Jean Freitas Reginatto¹, Julia Dornelles Saleh², Heloísa Aiolfi Padilha², Carolina Ferreira de Matos Jauris³, Daiana Ávila⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, jeanreginato.aluno@unipampa.edu.br

O óxido de grafeno e seus materiais derivados são utilizados de diversas maneiras, como na produção de componentes eletrônicos e tratamento de impurezas em águas. Entretanto, o óxido de grafeno se apresentou tóxico *in vivo* em diversos estudos da literatura. Devido a isso, este trabalho avalia a segurança da formulação de nanoesponjas de óxido de grafeno reduzido (RGOOS), desenvolvida como uma possível alternativa segura para tratamento de impurezas em águas. Para a avaliação da segurança do nanomaterial, o nematóide *Caenorhabditis elegans* foi escolhido como modelo de experimentos devido às suas características únicas, como, fácil manuseio, homologia genética de aproximadamente 70% com o ser humano e capacidade de utilização de cepas transgênicas marcadas com proteína verde-fluorescente em neurônios e enzimas de estresse oxidativo. A fim de avaliar a segurança do RGOOS, 1500 vermes em primeiro estágio larval foram expostos às concentrações de 1; 2,5 e 5 mg/L do nanomaterial suspenso em água destilada, acompanhado do grupo controle exposto apenas ao mesmo veículo do composto. Após 48 horas, no quarto estágio larval, utilizando a cepa tipo selvagem N2, foram analisados a sobrevivência, área e tamanho corporal, tamanho de ninhada, movimento natatório e níveis de espécies reativas de oxigênio, utilizando o fluoróforo 5(6)-Carboxy-2',7'-diclorofluoresceína (DCF). Também foi realizada a avaliação da expressão das enzimas superóxido dismutase-3 (SOD-3) e glutathione-s-transferase-4 (GST-4), utilizando respectivamente as cepas transgênicas CF1553 (mul84 [(pAD76) *sod-3p::GFP* + *rol-6(su1006)*]) e CL2166 (dvls19 [(pAF15)*gst-4p::GFP::NLS*] III). Nas análises com a cepa tipo selvagem, nenhuma concentração utilizada do RGOOS gerou diferença significativa entre os grupos tratados e o controle. Complementando estes resultados, as concentrações do tratamento não geraram alteração na expressão das enzimas antioxidante (SOD-3) e detoxificante (GST-4). Estes resultados demonstraram que o RGOOS mostrou-se seguro e a principal hipótese para esse resultado seria pela redução do óxido de grafeno, o que diminuiu a capacidade de formação de espécies reativas de oxigênio no organismo *Caenorhabditis elegans*.

Palavras-chave: Toxicidade. Modelo alternativo. Nanomaterial.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS OXIDATIVOS E NEUROPROTETORES DO EXTRATO DE JAMELÃO (*Syzygium cumini*) NO HIPOCAMPO DE RATOS SUBMETIDOS À DOENÇA DE PARKINSON INDUZIDA POR 6-OHDA

João Gabriel Carvalho Rocha¹, Luís Paulo dos Santos Ribas², Jean Carlos Costa Nogueira²,
Raquel de Moura², Simone Pinton³, Cristiane Casagrande Denardin⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, joagocr.aluno@unipampa.edu.br

A Doença de Parkinson (DP) pode ser entendida como um distúrbio neurológico caracterizado por uma neurodegeneração mais focalizada em neurônios dopaminérgicos, causando desde sintomas não motores, quanto sintomas motores. Dado esse padrão, determinadas áreas do cérebro tendem a ser mais afetadas, como é o caso do hipocampo que, constituinte do sistema límbico, está diretamente relacionado à função de memória, podendo contribuir aos sintomas de demência observados na DP. O presente estudo dedicou-se a estudar, de modo inovador, os efeitos bioquímicos do extrato de jamelão (*Syzygium cumini*) em parâmetros de estresse oxidativo no hipocampo de ratos com DP, induzida por 6-hidroxidopamina (6-OHDA). O estudo foi aprovado pela CEUA da Unipampa sob protocolo nº 018/2023. Foram utilizados 50 ratos Wistar divididos em cinco grupos: Controle, 6-OHDA, 6-OHDA + Ext 500 µL EAG/kg, 6-OHDA + Ext 750 µL EAG/kg e 6-OHDA + Levodopa. A lesão foi induzida por injeção intraestriatal de 6-OHDA e, posteriormente, administrados tratamentos por 30 dias via gavagem. Ao fim desse período, os animais foram eutanasiados e retirado o hipocampo desses para análise da enzima catalase (CAT) e quantidade de malondialdeído (MDA) por método TBARS. Os resultados referentes à catalase indicam que o grupo induzido (6-OHDA) teve aumento significativo dos níveis da enzima sobre o grupo controle, indicando potencial dano oxidativo ao tecido, enquanto os grupos tratados, exceto aquele com levodopa, em que se observou aumento ainda mais considerável que o grupo induzido, observaram atividade reduzida da enzima, apontando maior efeito protetor do extrato, em ambas doses, em relação à medicação. Similarmente, no método TBARS, o grupo induzido (6-OHDA) apresentou aumento significativo na expressão de MDA em relação ao controle, indicando maior peroxidação lipídica, enquanto somente os ratos tratados com o extrato, nas duas doses, obtiveram redução significativa nesse parâmetro, sem diferença no grupo tratado com Levodopa. Os resultados obtidos revelam que, embora o medicamento mais utilizado para o tratamento da DP seja o Levodopa possua valor clínico, este não foi capaz de mitigar o dano oxidativo causado no hipocampo de ratos com a DP, podendo até, possivelmente, exacerbar o quadro. Assim, o protocolo, por meio de uma abordagem inovadora, pode sugerir uma possível alternativa em relação ao tratamento da doença, promovendo proteção tecidual a áreas dopaminérgicas do encéfalo e possível redução na progressão da doença, reforçando também a necessidade de estudos voltados ao mecanismo de ação desse extrato nessa região anatômica.

Palavras-chave: Hipocampo. Ratos Wistar. Estresse Oxidativo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ALTERAÇÕES TEMPORAIS DE MARCADORES INFLAMATÓRIOS HIPOCAMPAIS EM MODELO ANIMAL DE TRANSTORNO BIPOLAR

*Jozyê Milena da Silva Guerra¹, Adson de Souza Pereira², Sergio Leonardo Berny Bruggemann²,
Leonardo Magno Rambo³*

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

²Coautores, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, jozyeguerra.aluno@unipampa.edu.br

O transtorno bipolar é caracterizado por episódios recorrentes de mania e depressão, associados a alterações comportamentais e neurobiológicas que podem envolver processos inflamatórios no sistema nervoso central. O modelo de administração intracerebroventricular de ouabaína reproduz alterações comportamentais distintas em diferentes períodos após a administração, permitindo investigar a evolução temporal de alterações moleculares associadas a esses fenótipos. Entretanto, ainda não está completamente estabelecido como a resposta inflamatória hipocampal se modifica ao longo desses diferentes períodos. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar a dinâmica temporal da expressão gênica de marcadores inflamatórios no hipocampo após a administração de ouabaína e sua associação com alterações comportamentais observadas em diferentes períodos do modelo. Para isso, utilizamos 24 ratos Wistar machos e fêmeas que foram submetidos à administração de ouabaína (10^{-3} M, i.c.v.), e avaliados aos 7 (período associado ao fenótipo maníaco, 9 (período de transição) ou 14 (período associado ao fenótipo depressivo) dias após a administração. O comportamento foi avaliado no teste de campo aberto, no teste de pick-up e no nado forçado. Ao final de cada período experimental, o hipocampo foi coletado para avaliação, por RT-qPCR, da expressão do mRNA da enzima COX-2 e dos marcadores inflamatórios TNF- α e IL-1 β . No dia 7, a ouabaína aumentou a atividade locomotora no campo aberto, evidenciada por maior número de cruzamentos, distância percorrida e velocidade média, além de aumentar a reatividade no teste de pick-up. Nesse período, observou-se aumento da expressão hipocampal de TNF- α e COX-2. No dia 9, embora não tenham sido observadas alterações comportamentais significativas no campo aberto, a expressão de TNF- α permaneceu elevada, enquanto a expressão de COX-2 apresentou redução em relação ao período inicial. No dia 14, caracterizado por aumento do tempo de imobilidade no nado forçado, observou-se redução da expressão de TNF- α e redução de COX-2 em comparação aos períodos anteriores. Assim, a administração de ouabaína foi associada a uma resposta inflamatória hipocampal dinâmica, caracterizada por maior expressão de TNF- α e COX-2 nos períodos iniciais e redução desses marcadores no período tardio. Esses achados indicam que as alterações inflamatórias hipocampais variam ao longo da evolução temporal do modelo e apresentam perfis distintos nos períodos associados a fenótipos comportamentais diferentes, destacando a importância de considerar a dimensão temporal na caracterização das alterações neurobiológicas induzidas pela ouabaína.

Palavras-chave: Transtorno bipolar. Ouabaína. Neuroinflamação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO EXTRATO DE AYAHUASCA EM *Caenorhabditis elegans*

Julia de Souza Esteves¹, Nicolly Ribeiro Penalvo², Maria Eduarda Oliveira de Souza², Aline Castro Silva², Nariani Rocha Saraiva², Daiana Silva de Avila³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, juliaesteves.aluno@unipampa.edu.br

A ayahuasca é uma bebida psicoativa tradicionalmente utilizada em rituais indígenas e religiosos na América do Sul. Seu preparo envolve principalmente a decocção de *Banisteriopsis caapi* e *Psychotria viridis*, e seus efeitos psicotrópicos e alucinógenos estão relacionados aos principais compostos: as β -carbolas harmina e harmalina, presentes em *B. caapi*, e a N,N-dimetiltriptamina (DMT), encontrada em *P. viridis*. Embora apresente propriedades farmacológicas de interesse e venha sendo investigada por seus potenciais efeitos terapêuticos, seus efeitos adversos ainda não estão completamente elucidados, especialmente diante do aumento de seu uso em diferentes contextos. O *Caenorhabditis elegans* é um modelo alternativo amplamente utilizado em estudos toxicológicos por seu genoma sequenciado, homologia genética com humanos em vias neurológicas e metabólicas, corpo transparente que possibilita a observação de tecidos e neurônios, além de curto ciclo de vida, baixo custo de manutenção e fácil manipulação. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da exposição ao extrato de ayahuasca em *C. elegans*. Após a sincronização, aproximadamente 1.500 vermes foram destinados a cada grupo experimental, incluindo o controle e os grupos submetidos ao tratamento agudo com o extrato nas concentrações de 10, 50, 75 e 100 mg/mL. Decorridas 48 h do tratamento, as avaliações foram realizadas no estágio larval L4, abrangendo diferentes parâmetros fisiológicos e comportamentais: sobrevivência, para avaliação geral da toxicidade; comprimento corporal, para análise do desenvolvimento; tamanho da ninhada, para avaliação da capacidade reprodutiva; e atividade locomotora, para análise de possíveis alterações comportamentais. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para dados com distribuição normal, foi aplicada ANOVA unilateral seguida do teste de Tukey. As análises foram realizadas no GraphPad Prism, versão 8.0.1. A exposição ao extrato resultou em redução estatisticamente significativa da sobrevivência nas concentrações de 50, 75 e 100 mg/mL em comparação ao grupo controle, enquanto 10 mg/mL não apresentou diferença significativa. A redução da sobrevivência nas maiores concentrações sugere um possível efeito tóxico do extrato, enquanto a ausência de alterações nos demais parâmetros indica que, nas condições avaliadas, não foram observados efeitos significativos sobre esses parâmetros. Esses resultados contribuem para a caracterização do perfil toxicológico do extrato de ayahuasca e reforçam o potencial de *C. elegans* como modelo para avaliação de seus efeitos biológicos.

Palavras-chave: Ayahuasca. Toxicidade. Extrato.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DOS EFEITOS BIOLÓGICOS DO TRUB QUENTE EM *Caenorhabditis elegans*

Júlia Regina Schweig¹, Maria Eduarda Oliveira de Souza², Cristhian Alves Lourensi³, Augusto Gonzaga Oliveira de Freitas³, Daniel Balbé Nunes⁴, Daiana Silva Ávila⁵

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

⁴ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁵ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, juliaschweig.aluno@unipampa.edu.br

O processo de fabricação de cerveja gera uma quantidade significativa de resíduos agroindustriais, entre os quais se destaca o trub quente, um subproduto formado durante a fervura do mosto e posteriormente separado pelo processo de *whirlpool*. Esse material é composto principalmente por proteínas coaguladas, resíduos de lúpulo, leveduras e outros compostos orgânicos. Tradicionalmente, o trub quente é descartado, contribuindo para impactos ambientais em razão de sua elevada carga orgânica. Nesse contexto, o aproveitamento desse subproduto representa uma alternativa sustentável, visando à redução do descarte e à exploração de possíveis aplicações biotecnológicas. O presente estudo teve como objetivo avaliar a segurança do trub quente utilizando o modelo alternativo *Caenorhabditis elegans*. Vermes em estágio larval L1 foram expostos a diferentes concentrações do trub quente (1, 10, 50, 100 e 200 µg/mL) durante 30 minutos e, posteriormente, transferidos com o tratamento para placas contendo meio NGM e a bactéria *E. coli* OP50, por 48 horas a 20 °C. Após esse período, foi determinada a taxa de sobrevivência dos animais. Para determinar os níveis de espécies reativas de oxigênio (ERO's) nos tecidos dos nematóides, vermes em estágio L4 foram expostos ao diacetato de 2',7'-diclorodihidrofluoresceína (DCFH-DA), durante 1 hora, e posteriormente, realizou-se análise da fluorescência utilizando microscopia confocal. As análises estatísticas foram analisadas por ANOVA de uma via seguida de post hoc de Tukey e post hoc de Kruskal-Wallis. Os resultados demonstraram que a exposição ao trub quente, nas concentrações avaliadas, não alterou a mortalidade dos vermes. Na avaliação de espécies reativas de oxigênio, os grupos expostos ao trub apresentaram valores semelhantes aos observados no grupo controle, indicando ausência de alterações significativas de estresse oxidativo nas condições avaliadas. Em conjunto, esses resultados indicam que o trub quente apresentou baixo potencial de toxicidade e não promoveu estresse oxidativo em *C. elegans*, reforçando seu potencial para futuras aplicações biotecnológicas e estratégias sustentáveis de reaproveitamento de resíduos provenientes da indústria cervejeira.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Composto bioativo. Cerveja.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ASSOCIAÇÃO DE DOENÇAS GASTROINTESTINAIS E DO POLIMORFISMO RS1800795 (-174 G>C) DO GENE *IL6* COM A SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA

Juliane Gonçalves Castro¹, Lauren Alicia Flores Viera dos Santos², Débora Alejandra Vasquez Rubio², Heloisa Nogueira Pedra de Pellegrini², Jacqueline da C. E. Piccoli³, Ana Paula Pesarico⁴

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato da autora principal, julianecastro.aluno@unipampa.edu.br

Doenças gastrointestinais e sintomatologia depressiva compartilham mecanismos relacionados à inflamação e ao eixo intestino-cérebro. O polimorfismo *rs1800795* (-174 G>C) do gene *IL6*, envolvido na regulação da resposta inflamatória, pode contribuir para a compreensão dessa relação. O objetivo foi investigar se a presença de doenças gastrointestinais e o polimorfismo *rs1800795* do gene *IL6* estão independentemente associados à sintomatologia depressiva. Estudo observacional transversal com 89 participantes: 60 (67,4%) mulheres e 29 (32,6%) homens, com idade média de 38,07 ± 13,17 anos. Dados sociodemográficos e de doenças associadas foram obtidos por questionário estruturado, incluindo diagnóstico médico prévio de doença gastrointestinal. A sintomatologia depressiva foi avaliada pela Escala de Depressão de Beck, considerando Beck alterado a presença de sintomas leves, moderados ou severos. Coletada amostra sanguínea para extração de DNA e genotipagem do polimorfismo *rs1800795* por qPCR, utilizando TaqMan específico. Determinada as frequências genotípicas e alélicas e avaliada a associação entre os genótipos e o Beck alterado por teste exato de Fisher. Realizada regressão logística binária considerando Beck alterado como desfecho, doença gastrointestinal e modelo genético dominante (GC+GG versus CC) como variáveis explicativas, com ajuste por idade, sexo e raça/cor. Estimado odds ratios (OR) e intervalos de confiança de 95% (IC95%), considerando $p < 0,05$. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), parecer nº 6.168.733 (CAEE 88787625.9.5323). O genótipo CC foi o mais frequente ($n=53$; 59,6%), seguido por GC ($n=32$; 36,0%) e GG ($n=4$; 4,5%); as frequências dos alelos C e G foram 77,5% ($n=138$) e 22,5% ($n=40$). A sintomatologia depressiva foi identificada em 42 (47,2%) participantes, sendo 25 leves, 12 moderados e 5 severos. Entre aqueles com doença gastrointestinal ($n=52$; 58,4%), 32 (61,5%) apresentaram Beck alterado, comparados a 10 (27,0%) sem a doença. Não houve associação entre genótipos e Beck alterado ($p=0,348$). No modelo ajustado, doença gastrointestinal (OR=4,50; IC95%: 1,60–12,66; $p=0,004$) e sexo feminino (OR=6,35; IC95%: 1,91–21,10; $p=0,003$) associaram-se a maiores chances de Beck alterado. O modelo genético dominante não apresentou associação independente (OR=0,69; IC95%: 0,24–1,99; $p=0,496$). As doenças gastrointestinais e o sexo feminino estiveram associados a maiores chances de sintomatologia depressiva, sem evidência de associação independente do polimorfismo com o desfecho.

Palavras-chave: Eixo intestino-cérebro. Inflamação. Gene *IL6*.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO AGUDO NA PERSISTÊNCIA DA MEMÓRIA DE RATAS NÃO DEPENDE DA ATIVAÇÃO DA ÁREA TEGMENTAL VENTRAL NA CONSOLIDAÇÃO INICIAL

*Karine Ramires Lima¹, Ana Carolina de Souza da Rosa², Gabriela Cristiane Mendes Gomes²,
Gabriela Jaques Sigaran², Clara Fontes Rossini², Lavínia de Souza da Silva², Pâmela Billig
Mello-Carpes^{2,3}*

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Supervisora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, karinelima.aluno@unipampa.edu.br

Uma sessão de exercício físico (EF) na consolidação inicial promove a persistência da memória em ratos machos e fêmeas. Embora a área tegmental ventral (ATV) seja fonte de projeções dopaminérgicas para o hipocampo, já demonstramos que sua ativação não é necessária para os efeitos do EF agudo sobre a memória em ratos machos. Considerando a influência do sexo sobre a memória, neste estudo investigamos a participação da ATV nos efeitos do EF agudo sobre a persistência da memória em ratas fêmeas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (31/2024). Ratas Wistar foram habituadas à esteira e submetidas à cirurgia estereotáxica para implantação bilateral de cânulas na ATV. Avaliamos a memória pela tarefa de reconhecimento de objetos (RO). Após a aquisição, as ratas foram submetidas a 30 minutos de EF em intensidade moderada (60-70% do VO₂ máximo) e, após, receberam infusões de veículo (VEI) ou muscimol (MUS, 0,1 µg/µL), um agonista GABAérgico utilizado para inibir a ATV. Os grupos controle receberam as mesmas infusões, sem realização de EF. Avaliamos memória 1, 7 e 14 dias após a aquisição. Convertemos os dados em percentual do tempo total de exploração dos objetos e analisamos por teste t, comparando a uma média de 50%. Consideramos significância quando $p < 0,05$. Durante a aquisição, não observamos diferenças entre os grupos na exploração dos objetos ($p > 0,05$). No teste de 1 dia, os grupos controle + VEI ($p = 0,002$) e EF + VEI ($p = 0,00009$) discriminaram o objeto novo. A inibição da ATV aboliu essa discriminação no grupo controle + MUS ($p = 0,08$), indicando sua participação na consolidação da memória. Entretanto, essa alteração não foi observada no grupo EF + MUS, que apresentou preferência pelo objeto novo ($p = 0,01$), indicando que o EF agudo preservou a memória apesar da inibição da ATV. Nos testes de 7 e 14 dias, apenas os grupos submetidos ao EF agudo, EF + VEI ($p = 0,04$ e $p = 0,01$) e EF + MUS ($p = 0,004$ e $p = 0,005$), mantiveram a discriminação do objeto novo. Portanto, o EF agudo promove a persistência da memória de RO por até 14 dias em ratas fêmeas, independentemente da ativação da ATV durante a consolidação inicial. Embora a ATV participe da consolidação da memória de RO, sua inibição não impede o efeito facilitador do EF agudo sobre a persistência da memória.

Palavras-chave: Neurobiologia. Dopamina. Sistema dopaminérgico.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



SAÚDE MENTAL E DOENÇAS CRÔNICAS EM PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO DOS MECANISMOS DE INTERAÇÃO

Lais Barros Dal Olmo¹, Glaura Paulo Fagundes Olivier², Danielle de Menezes Amaral², Emanuelle Malvassora², Gabriela Escalante Brites³, Vanusa Manfredini⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, laisolmo.aluno@unipampa.edu.br

Os profissionais da educação estão expostos a demandas ocupacionais, emocionais e cognitivas que podem contribuir para alterações na saúde mental e favorecer o desenvolvimento ou agravamento de doenças crônicas. Nesse contexto, condições como depressão, ansiedade, obesidade, hipertensão arterial e diabetes mellitus podem apresentar mecanismos fisiopatológicos inter-relacionados, envolvendo inflamação crônica de baixo grau, estresse oxidativo, alterações neuroendócrinas e disfunções metabólicas. Neste trabalho de revisão, objetivou-se revisar as evidências científicas acerca dos mecanismos de interação entre alterações da saúde mental e doenças crônicas em profissionais da educação, com ênfase nos processos inflamatórios, metabólicos e oxidativos. Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo, mediante busca de artigos científicos publicados nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Scholar, utilizando os descritores “profissionais da educação”, “professores”, “saúde mental”, “depressão”, “ansiedade”, “doenças crônicas”, “inflamação”, “estresse oxidativo”, “obesidade”, “hipertensão” e “diabetes mellitus”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram priorizados estudos publicados nos últimos anos, além de referências clássicas relevantes para a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos. A análise descritiva da literatura evidenciou elevada frequência de alterações relacionadas à saúde mental e à saúde cardiometabólica entre profissionais da educação. Estudos de revisão apontaram prevalências de aproximadamente 19% para depressão, 17% para ansiedade e 30% para estresse entre professores, enquanto outra revisão identificou mediana de 30,7% para depressão, demonstrando ampla variação entre os estudos. Em relação às doenças crônicas e fatores de risco cardiometabólicos, estudo brasileiro com 710 docentes identificou 24,9% de hipertensão arterial e aproximadamente 53% de sobrepeso ou obesidade, além de alterações lipídicas em cerca de 25% dos participantes. Outro estudo nacional, envolvendo 330 professores, observou 17,5% de hipertensão e 6% de diabetes mellitus. Adicionalmente, pesquisa com 707 professores identificou associação entre sobrepeso/obesidade, episódios depressivos e hipertensão. De forma geral, os estudos analisados sugerem que alterações da saúde mental e doenças crônicas compartilham mecanismos relacionados à exposição persistente ao estresse, inflamação crônica de baixo grau, estresse oxidativo e alterações metabólicas. Esses processos podem atuar de maneira bidirecional, de modo que o sofrimento psíquico favoreça alterações cardiometabólicas, enquanto doenças crônicas podem contribuir para o agravamento de sintomas depressivos e ansiosos.

Palavras-chave: Educadores. Saúde Mental. Doenças crônicas.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ASSOCIAÇÃO DOS GENÓTIPOS DO POLIMORFISMO TAQI DO GENE VDR E MARCADORES INFLAMATÓRIOS

Laura Smolski dos Santos¹, Camila Berny Pereira², Laís Barros Dal Olmo², Gêniifer Erminda Schreiner², Jacqueline da Costa Escobar Piccoli³, Vanusa Manfredini⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, laurasantos.aluno@unipampa.edu.br

O polimorfismo TaqI (rs731236) do gene Receptor de Vitamina D (VDR) consiste em um polimorfismo de nucleotídeo único (SNP), ocorrendo a troca de uma timina (T) por uma citosina (C). Essa substituição é chamada de silenciosa, uma vez que não altera o aminoácido correspondente, a isoleucina, porém, pode levar a alterações de características funcionais e na estabilidade da proteína final. Nesse contexto, os marcadores inflamatórios compreendem diferentes mediadores envolvidos na resposta inflamatória, como citocinas e proteínas de fase aguda, que desempenham funções importantes na regulação desse processo. Portanto, o objetivo do estudo foi investigar a relação dos genótipos do polimorfismo TaqI do gene VDR e os níveis de marcadores inflamatórios. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP - 5.308.525). Os 246 participantes assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e após foram coletadas amostras de sangue venoso para a extração do DNA e para análises de marcadores inflamatórios (proteína C reativa (PCR), interleucinas 1 β , 6, 8 e 10 (IL-1 β , IL-6, IL-8 e IL-10) por meio de kits da Thermo Fisher Scientific® pela metodologia de Ensaio Imunoenzimático. O polimorfismo do TaqI foi determinado por Reação em cadeia da Polimerase em tempo real (RT-PCR) com o ensaio de genotipagem de polimorfismo de nucleotídeo único (SNP) TaqMan, onde três genótipos foram identificados, sendo TT=102, TC=116 e CC=28. Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade dos dados. A correlação de Spearman avaliou a associação entre os genótipos do polimorfismo TaqI do gene VDR e os marcadores inflamatórios. Também foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis (post hoc de Dunn, $p < 0,05$) para verificar diferenças entre os genótipos e os níveis dos marcadores que apresentaram correlação significativa, com dados expressos em mediana e intervalo interquartil (GraphPad Prism 9). Na análise de correlação entre o polimorfismo TaqI do gene VDR e os marcadores inflamatórios, foi observada correlação significativa apenas para a IL-1 β ($p = 0,04$; $r = -0,13$). Já em relação aos níveis de IL-1 β nos diferentes genótipos estudados, há uma diminuição nos níveis de IL-1 β no genótipo CC em relação aos demais genótipos TT e TC ($p = 0,0004$). Esses resultados sugerem uma possível associação entre o polimorfismo TaqI do gene VDR e esse marcador inflamatório, uma vez que indivíduos com genótipo CC apresentaram menores concentrações de IL-1 β , embora estudos adicionais são necessários para esclarecer os mecanismos envolvidos.

Palavras-chave: Inflamação. Interleucina 1 β . Polimorfismo de nucleotídeo único.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E DEPRESSÃO EM INDIVÍDUOS COM E SEM DOENÇAS GASTROINTESTINAIS

Lauren Alicia Flores Viera dos Santos¹, Débora Alejandra Vasquez Rubio², Isabelle Castagnara Albuquerque², Evilyn Lopes², Juliane Gonçalves Castro², Jacqueline da Costa Escobar Piccoli³

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, laurensantos.aluno@unipampa.edu.br

A depressão e as doenças gastrointestinais apresentam relações bidirecionais mediadas por mecanismos que envolvem processos inflamatórios, neuroendócrinos e a comunicação entre o trato gastrointestinal e o sistema nervoso central. Paralelamente, a atividade física constitui um importante modulador da saúde física e mental, sendo frequentemente associada a um menor risco de depressão e a efeitos benéficos sobre diferentes processos fisiológicos relacionados ao eixo intestino-cérebro. Assim, a relação entre a prática de atividade física, depressão e condições gastrointestinais permanece como um fator relevante para investigação em diferentes populações. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre a prática de atividade física e a presença de depressão em indivíduos com e sem doenças gastrointestinais. Trata-se de um estudo transversal, realizado na policlínica municipal de Uruguaiiana/RS, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa, sob CAAE 88787625.9.0000.5323 e parecer nº 6.168.773. O estudo contou com a participação de 119 indivíduos, sendo 52 homens (43,7%) e 67 mulheres (56,3%) com idade média de 39.47 ± 13.06 anos que aceitaram participar voluntariamente do estudo através da assinatura do TCLE. A presença de sintomas depressivos foi avaliada pelo Inventário de Depressão de Beck, enquanto a frequência de atividade física foi obtida por questionário sociodemográfico e posteriormente categorizada em fisicamente ativos ou inativos. Os participantes foram distribuídos em quatro grupos conforme a presença de doença gástrica e depressão: Controle (n=44), Gástricos (n=26), Gástricos+Depressivos (n=35) e Depressivos (n=14). As associações entre as variáveis categóricas foram avaliadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson, adotando-se nível de significância de 5%. Do total da amostra, 62 indivíduos (52,1%) foram classificados como fisicamente inativos e 57 (47,9%) como ativos, enquanto 49 (41,2%) apresentaram sintomas depressivos. Não foi observada associação significativa entre os grupos clínicos e a prática de atividade física ($\chi^2=4,155$; $p=0,245$), nem entre a presença de sintomas depressivos e a atividade física ($\chi^2=1,675$; $p=0,196$). Embora a inatividade física tenha sido frequente na população estudada, os resultados não demonstraram associação estatisticamente significativa com a condição gastrointestinal ou com a presença de sintomas depressivos. Esses achados indicam que, apesar da plausibilidade de uma interação entre atividade física, saúde gastrointestinal e saúde mental, essa relação não foi identificada na amostra avaliada. A ausência de associação pode estar relacionada às características da população estudada, ao delineamento transversal e à categorização da atividade física, aspectos que limitam a identificação de relações mais complexas entre essas variáveis. Dessa forma, os resultados reforçam a importância de estudos com amostras maiores, delineamentos longitudinais e avaliação mais detalhada da atividade física para melhor compreender a interação entre atividade física, sintomas depressivos e doenças gastrointestinais.

Palavras-chave: Atividade física. Depressão. Doenças gastrointestinais.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



TREINAMENTO DE FORÇA PROTEGE CONTRA O REMODELAMENTO ASTROCITÁRIO EM UM MODELO DE TRANSTORNO BIPOLAR

*Luan Machado Maidana¹, Adson de Souza Pereira², Mayckel Jean Moreira Silva², Leonardo
Magno Rambo³*

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, luanmaidana.aluno@unipampa.edu.br

O transtorno bipolar é um transtorno neuropsiquiátrico associado a alterações na plasticidade neural, neuroinflamação e funcionamento glial, especialmente em regiões envolvidas na regulação emocional e cognitiva. Nesse contexto, o treinamento de força tem sido investigado como uma estratégia terapêutica em potencial capaz de modular alterações neurobiológicas associadas à doença, como os processos neuroinflamatórios e astrogliose associados ao período de mania. O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do treinamento de força sobre a morfologia astrocitária em um modelo animal de transtorno bipolar induzido por ouabaína. Foram utilizados ratos Wistar machos adultos distribuídos em grupos controle e ouabaína, com ou sem treinamento de força (CEUA #016/2023). O protocolo de exercício foi realizado por oito semanas em escada vertical, com progressão da sobrecarga, e ao final do treinamento os animais receberam uma administração de ouabaína (10^{-3} M, 5 μ L) ou somente o veículo. Para a análise astrogliar, após 18 dias da injeção de ouabaína, foram obtidas seções coronais do córtex cerebral e hipocampo, submetidas à imunofluorescência para GFAP, marcador de astrócitos, com marcação nuclear por DAPI. As imagens das regiões MPtA do córtex cerebral e CA3 do hipocampo foram adquiridas e utilizadas para avaliação da organização e complexidade da arborização dos astrócitos por análise de Sholl, permitindo quantificar as interseções dos processos celulares em diferentes distâncias a partir do soma. Os resultados demonstram diferenças no padrão de distribuição e complexidade morfológica dos astrócitos entre os grupos controle e ouabaína, evidenciadas pelo aumento no número e tamanho dos prolongamentos astrocitários tanto em córtex cerebral quanto em hipocampo. As análises estatísticas indicam alterações na arborização astrogliar após a injeção de ouabaína, sugerindo modulação da morfologia dos astrócitos associada aos processos neuroinflamatórios em córtex cerebral e hipocampo. Além disso, o treinamento de força preveniu as alterações morfológicas induzidas pela ouabaína no aumento do número e do tamanho dos prolongamentos das células astrocitárias avaliadas. Em conjunto, esses achados indicam que o modelo de transtorno bipolar pode estar associado a alterações na organização astrogliar e que o treinamento de força apresenta mecanismos importantes para proteger essas alterações, reforçando seu potencial como estratégia moduladora de mecanismos neurobiológicos associados ao transtorno bipolar. Além deste, outros estudos com foco na caracterização astrocitária no modelo de transtorno bipolar com ou sem exercício devem ser realizados para compreender a relação entre transtorno bipolar, neuroinflamação e astrogliose e os mecanismos pelos quais o exercício modula esses processos.

Palavras-chave: Neuroinflamação. Exercício Físico. Astrogliose.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



SINEFRINA MODULA A ATIVIDADE DA CATALASE E A GERAÇÃO DE ESPÉCIES REATIVAS NO RIM DE RATOS SUBMETIDOS À SUPLEMENTAÇÃO CRÔNICA COM GORDURA INTERESTERIFICADA

Lucas Rossetto Costa¹, Julianna do Amaral Ritter², Francisco Andrey da Silva e Silva², Hecson Jesser Segat³, Silvana Peterini Boeira⁴

¹Autor principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Lucas Rossetto Costa, lucasrossetto.aluno@unipampa.edu.br

A gordura interesterificada (GI) tem sido amplamente empregada pela indústria alimentícia em substituição às gorduras parcialmente hidrogenadas, ricas em isômeros trans, estando presente em grande parte dos alimentos ultraprocessados. Evidências experimentais indicam que seu consumo crônico se associa a distúrbios metabólicos e ao aumento do estresse oxidativo em diferentes tecidos. O rim, por sua elevada demanda energética, intensa atividade metabólica e papel central na filtração e excreção, é particularmente suscetível ao desequilíbrio redox. Nesse contexto, cresce o interesse por compostos bioativos capazes de atenuar tais danos, entre eles a sinefrina, protoalcaloide presente em frutas cítricas, que apresenta propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. O presente estudo avaliou os efeitos da sinefrina sobre a atividade da catalase (CAT) e a geração de espécies reativas (ER) no rim de ratos submetidos à suplementação crônica com GI. Ratos Wistar machos (n=30) receberam óleo de soja (OS) ou GI (3,0 g/kg/dia) por gavagem durante 90 dias e foram, posteriormente, subdivididos em quatro grupos: OS, OS+sinefrina (OS+S), GI e GI+sinefrina (GI+S). A sinefrina (1,5 mg/kg/dia) foi administrada por gavagem por 19 dias consecutivos. No dia 110 os animais foram eutanasiados e o rim foi coletado e homogeneizado para as análises ex vivo. A atividade da CAT foi determinada pela decomposição do peróxido de hidrogênio a 240 nm e a geração de ER pela oxidação da 2',7'-diclorofluoresceína. Os dados foram submetidos à ANOVA de duas vias seguida do teste post hoc de Newman-Keuls, considerando-se significativo $p < 0,05$. Para a atividade da CAT observaram-se efeitos significativos da suplementação lipídica e do tratamento com sinefrina: o grupo GI apresentou redução da atividade enzimática em relação aos grupos OS e GI+S, enquanto o grupo GI+S apresentou atividade inferior à do grupo OS+S. Quanto à geração de ER, verificou-se efeito significativo do tratamento com sinefrina, com redução nos grupos OS+S e GI+S quando comparados aos grupos OS e GI, respectivamente. Conclui-se que a suplementação crônica com GI compromete a defesa antioxidante enzimática renal, ao passo que a sinefrina restaura parcialmente a atividade da CAT e reduz a geração de espécies reativas, sugerindo potencial efeito protetor sobre o tecido renal. O protocolo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Unipampa (CEUA nº 017/2024).

Palavras-chave: Gordura interesterificada. Sinefrina. Estresse oxidativo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO POR ESPECTROMETRIA NO UV PARA QUANTIFICAÇÃO DE SILDENAFILA EM COMPRIMIDOS DE USO VETERINÁRIO OBTIDOS POR IMPRESSÃO 3D

Ludmila Ribeiro Dalcanal¹, Erica Mengue Hahn², Fabiana Ernestina Barcellos da Silva³, Marcelo Donadel malesuik⁴

¹ Autor principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, ludmiladalcanal.aluno@gmail.edu.br

A hipertensão pulmonar em cães constitui uma importante condição clínica, associada a diferentes doenças cardiovasculares e respiratórias e capaz de comprometer significativamente a qualidade de vida dos animais. O tratamento pode incluir vasodilatadores pulmonares, como o cloridrato de sildenafil, inibidor seletivo da fosfodiesterase-5 (PDE-5) que promove o relaxamento da musculatura vascular pulmonar e a redução da pressão arterial pulmonar. Na ausência de formulações veterinárias contendo este fármaco, a administração em cães requer a adaptação de comprimidos de uso humano, por meio de sua divisão ou da preparação de suspensões. Nesse contexto, a impressão 3D de medicamentos constitui uma estratégia promissora para a personalização de formas farmacêuticas veterinárias, possibilitando o ajuste preciso da dose e a adequação de características físicas e de palatabilidade. Para assegurar a qualidade dessas formulações, métodos analíticos devem ser desenvolvidos e validados para a determinação do teor e da uniformidade de conteúdo, conforme os critérios estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira. Assim, este trabalho teve como objetivo validar um método analítico por espectrofotometria no ultravioleta (UV) para a determinação do teor e da uniformidade de conteúdo de comprimidos de sildenafil obtidos por impressão 3D. O método foi baseado na metodologia descrita por Brevedan, Varillas e González Vidal (2021), utilizando HCl 0,01 N como solvente e comprimento de onda de 292 nm. Após o estabelecimento das condições analíticas, o método foi validado segundo os parâmetros estabelecidos pela ANVISA, incluindo linearidade, seletividade, precisão, exatidão e robustez. O método demonstrou seletividade frente aos excipientes da matriz, além de linearidade, precisão, exatidão e robustez, sendo considerado adequado para a determinação do teor e da uniformidade de conteúdo dos comprimidos de sildenafil impressos em 3D. Adicionalmente, apresentou como vantagens a simplicidade de execução, a ausência de solventes orgânicos, a elevada frequência analítica e o baixo custo. Dessa forma, o método validado mostra-se aplicável à avaliação da qualidade de comprimidos de sildenafil produzidos por impressão 3D, tanto nas etapas de pesquisa e desenvolvimento quanto no controle de qualidade de formulações produzidas em escala industrial.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DO EFEITO NEUROPROTETOR DO EXTRATO DE JAMELÃO (*Syzygium cumini*) NO CEREBELO DE RATOS SUBMETIDOS AO MODELO DA DOENÇA DE PARKINSON INDUZIDO POR 6-OHDA

Luís Paulo dos Santos Ribas¹, João Gabriel Carvalho Rocha², Jean Carlos Costa Nogueira²,
Raquel de Moura², Simone Pinton³, Cristiane Casagrande Denardin⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, luisribas.aluno@unipampa.edu.br

A Doença de Parkinson (DP) é classicamente caracterizada pela degeneração do sistema dopaminérgico estriatal, responsável pelos sintomas motores característicos, porém o cerebelo, uma região historicamente negligenciada no estudo dessa patologia, tem emergido como estrutura relevante tanto para a compreensão dos sintomas motores quanto não motores da DP. O presente estudo apresenta um protocolo inovador ao investigar, pela primeira vez na literatura, os efeitos bioquímicos do extrato de jamelão (*Syzygium cumini*) sobre o estresse oxidativo no cerebelo de ratos submetidos ao modelo da DP induzido por 6-hidroxidopamina (6-OHDA). O estudo foi aprovado pela CEUA da Unipampa sob protocolo nº 018/2023. Foram utilizados 50 ratos Wistar divididos em cinco grupos: Controle, 6-OHDA, 6-OHDA + Ext 500 µL EAG/kg, 6-OHDA + Ext 750 µL EAG/kg e 6-OHDA + Levodopa. A lesão foi induzida por injeção intraestriatal de 6-OHDA e, após, os tratamentos foram administrados via gavagem por 30 dias. Ao fim do período experimental, o tecido cerebelar foi coletado para análise dos níveis de malondialdeído (MDA) e das atividades das enzimas catalase (CAT) e superóxido dismutase (SOD). Os resultados demonstraram que o grupo 6-OHDA apresentou aumento significativo dos níveis de MDA em comparação ao controle, indicando peroxidação lipídica, sendo este efeito atenuado apenas pelo extrato na dose de 500 µL EAG/kg, sugerindo um efeito hormético. A atividade da CAT estava significativamente elevada no grupo 6-OHDA, enquanto ambos os grupos tratados com o extrato foram capazes de reduzir essa atividade aos níveis basais, ao contrário do grupo Levodopa. Quanto à atividade da SOD, observou-se redução no grupo 6-OHDA, sendo que o tratamento com extrato na dose de 750 µL EAG/kg e com Levodopa foram capazes de restaurar significativamente essa atividade. Os achados indicam que o cerebelo é vulnerável ao estresse oxidativo induzido pela 6-OHDA e que o extrato de jamelão apresenta efeito neuroprotetor inédito nessa região, modulando a peroxidação lipídica e a atividade de enzimas antioxidantes de forma dose-dependente e tecido-específica. Por outro lado, a Levodopa não foi eficaz na redução do dano oxidativo no cerebelo, podendo até exacerbá-lo. Conclui-se que este protocolo inovador abre novas perspectivas para o manejo de sintomas motores e não motores da DP, até então pouco associados à disfunção cerebelar, reforçando a necessidade de mais estudos para elucidar os mecanismos de ação do extrato nessa região negligenciada.

Palavras-chave: Cerebelo. Ratos Wistar. Estresse Oxidativo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



O EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO SUBCRÔNICA DE NIMESULIDA SOBRE A NOCICEPÇÃO TÉRMICA EM UM MODELO ANIMAL DE MANIA

Luísa da Costa Batista¹, Jozyê Milena da Silva Guerra², Rafaela Molina Salles da Silva², Cleidson Silva da Silva², Adson de Souza Pereira², Leonardo Magno Rambo³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, luisabatista.aluno@unipampa.edu.br

O transtorno bipolar (TB) é uma condição psiquiátrica caracterizada por alterações recorrentes do humor, incluindo episódios de mania, hipomania e depressão, podendo também estar associado a alterações na percepção e no processamento da dor. A nocicepção pode ser investigada por diferentes modalidades de estímulo, incluindo estímulos térmicos. Nesse contexto, a ciclooxigenase-2 (COX-2) participa da síntese de prostaglandinas envolvidas em processos inflamatórios e nociceptivos, enquanto a nimesulida é um anti-inflamatório não esteroidal com ação preferencial sobre essa enzima. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a resposta nociceptiva térmica durante a fase maníaca de um modelo experimental induzido por ouabaína e investigar os efeitos do tratamento subcrônico com nimesulida. Para isso, foram utilizados ratos Wistar machos e fêmeas, distribuídos nos grupos aCSF + salina, aCSF + nimesulida, ouabaína + salina e ouabaína + nimesulida. Os procedimentos experimentais foram realizados conforme as diretrizes do CONCEA e aprovados pela CEUA/UNIPAMPA, sob protocolo nº 026/2024. Após quatro dias da cirurgia estereotáxica, os animais receberam, no primeiro dia experimental, uma infusão intracerebroventricular de 5 µL de ouabaína, na concentração de 10⁻³ M. Os animais dos grupos aCSF receberam, pelo mesmo procedimento, 5 µL do veículo. A nimesulida foi administrada por via oral, na dose de 20 mg/kg, uma vez ao dia, durante sete dias, com a primeira dose realizada uma hora após a infusão de ouabaína. Os animais que não receberam nimesulida receberam veículo (salina 0,9%) por via oral. No sétimo dia após a ouabaína, foram realizadas as avaliações comportamentais através dos testes de campo aberto e *pick-up*. Além disso, a nocicepção térmica foi avaliada pelo teste de imersão da cauda, considerando a latência para sua retirada. A administração de ouabaína aumentou a atividade locomotora e a reatividade ao manejo, sendo o aumento da reatividade revertido pelo tratamento com nimesulida. Na avaliação da nocicepção térmica, observou-se que a ouabaína aumentou a latência para a retirada da cauda enquanto o tratamento com nimesulida reduziu essa latência. Os achados sugerem o envolvimento de mecanismos relacionados à COX-2 nas alterações comportamentais e nociceptivas associadas ao modelo de ouabaína, ressaltando a necessidade de estudos específicos para esclarecer sua participação nesses efeitos.

Palavras-chave: Transtorno bipolar. Processamento nociceptivo. Antiinflamatórios não esteroidais.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DESFECHOS ANTROPOMÉTRICOS E EXPOSIÇÃO AO ÁLCOOL E TABACO DURANTE A GESTAÇÃO EM UMA CIDADE DA FRONTEIRA OESTE GAÚCHA

Manuela Lopes Lausmann¹, Ana Isadora Souza da Costa², Carla Pohl Sehn², Hecson Jesser Segat³, Marina dos Santos⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, manuelalausmann.aluno@unipampa.edu.br

O consumo de álcool e tabaco durante a gestação são importantes fatores de risco evitáveis para desfechos perinatais adversos, atuando como agentes teratogênicos que comprometem o crescimento fetal, o peso ao nascer (PN) e o perímetro cefálico (PC), este último, um importante marcador indireto de comprometimento neurológico. Características sociodemográficas e culturais desfavoráveis podem influenciar os padrões de consumo dessas substâncias, sobretudo em regiões fronteiriças de maior vulnerabilidade social. Este estudo avaliou a associação entre consumo de álcool e/ou tabaco na gestação e os desfechos de PN e PC em recém-nascidos de Itaqui, RS. Trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal, vinculado ao projeto "Potenciais Impactos dos Agrotóxicos na Saúde Gestacional e Neonatal: Estudo na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul" (UNIPAMPA, nº 6.872.651). Foram avaliadas 150 puérperas e seus recém-nascidos (nov/2024–nov/2025), a maioria entre 18 e 35 anos e multíparas, com dados de prontuários e entrevistas estruturadas nas 24h pós-parto. A prevalência de consumo foi 16,6% (n=25) para álcool e 7,9% (n=12) para tabaco, percentuais que, embora baixos, deveriam ser nulos, já que não há dose segura estabelecida. Não houve diferença significativa em PC ($35,9 \pm 8,02$ vs. $34,6 \pm 1,94$ cm; $p=0,569$) ou PN ($3301,5 \pm 470,58$ g vs. $3075,0 \pm 380,28$ g; $p=0,107$) entre expostos e não expostos ao tabaco. Quanto ao álcool, o PN médio foi menor entre expostos ($3.120,8 \pm 568,95$ g vs. $3.316,0 \pm 439,07$ g; $p=0,056$) e o PC foi, em média, 1,3 cm menor no grupo exposto, sem significância ($p=0,443$). Não foram identificadas associações estatisticamente significativas, embora a exposição ao álcool tenha mostrado tendência a menor PN, sugerindo possível efeito dose-dependente não capturado pelo tamanho amostral. O pré-natal adequado (94,7% da amostra) pode ter atuado como fator protetor. Os achados são condizentes com a direção observada em estudos de maior porte, que associam álcool e tabaco a redução de PN e PC, a ausência de significância provavelmente reflete o tamanho amostral reduzido e a baixa prevalência de exposição, não a ausência real de efeito biológico, reforçando a necessidade de estudos com amostras maiores na região de fronteira.

Palavras-chave: Exposição pré-natal. Álcool. Tabaco.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO MATERNA COM EXTRATO DE MIRTILO SOBRE PARÂMETROS BIOMÉTRICOS DE RATAS WISTAR SUBMETIDAS À DIETA HIPERLIPÍDICA

Marcos Paulo Fernandes Lobato¹, Ivana Castilhos Aquino², Alessandro Haselein Arend Filho²,
Raiane Feiffer Grohe², Rodrigo Mello Gomes³, Cristiane Casagrande Denardin⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, marcoslobato.aluno@unipampa.edu.br

A obesidade materna e a ingestão de dietas hiperlipídicas durante o período reprodutivo podem promover alterações metabólicas na mãe e na prole, justificando a busca por estratégias nutricionais capazes de atenuar esses efeitos. O extrato de mirtilo (*Vaccinium spp.*) é rico em antocianinas, compostos com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias descritas na literatura. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da suplementação materna com extrato de mirtilo sobre parâmetros biométricos de ratas Wistar submetidas à dieta hiperlipídica (HFD). Foram utilizadas 44 ratas Wistar, distribuídas em quatro grupos: Controle (n=8), que recebeu dieta padrão; HFD (n=12), submetido à dieta hiperlipídica; BB500 (n=12) e BB750 (n=12), submetidos à HFD e suplementados com extrato de mirtilo (*blueberry*, BB) nas doses de 500 e 750 µg/ml, respectivamente. A HFD foi introduzida aos 30 dias de idade e mantida até a eutanásia. Aos 60 dias, as ratas foram submetidas ao acasalamento pelo sistema de harém, e a prenhez foi confirmada por esfregaço vaginal; após a gestação, as fêmeas, permaneceram em período de lactação. A suplementação com extrato de mirtilo foi realizada diariamente por gavagem durante todo o período de lactação, a partir do primeiro dia pós-natal, enquanto o grupo HFD recebeu solução salina pelo mesmo procedimento. Aos 90 dias de idade, após o término da lactação, as ratas foram eutanasiadas. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), sob protocolo nº 7611281025. As ratas do grupo HFD apresentaram maior adiposidade em comparação ao Controle, enquanto os grupos BB500 e BB750 apresentaram redução significativa desse parâmetro ($p < 0,05$). O peso corporal pós-gestacional e pré-eutanásia foi menor no grupo HFD em comparação ao Controle, enquanto BB500 e BB750 apresentaram valores intermediários. Em conjunto, os achados indicam que a suplementação materna com extrato de mirtilo reduziu o acúmulo de tecido adiposo associado à ingestão de HFD. Esses resultados sugerem que a suplementação com extrato de mirtilo pode modular alterações na composição corporal decorrentes da exposição materna à dieta hiperlipídica.

Palavras-chave: Obesidade materna. Dieta Hiperlipídica. Extrato de mirtilo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DO EFEITO NEUROTOXICOLÓGICO DA ATRAZINA E SUA FORMULAÇÃO COMERCIAL EM ORGANISMO NÃO-ALVO *Caenorhabditis elegans*

Maria Eduarda O. de Souza¹, Heloísa Aiolfi Padilha², Roger Amaral Martins², Clara Barbosa Félix
Gomes², Natália Silva Jardim³, Daiana Silva Ávila⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, mariaeduarda.aluno@unipampa.edu.br

A atrazina (ATZ) é um herbicida pertencente à classe dos triazínicos, possui como principal função o controle de gramíneas e plantas daninhas, sendo amplamente utilizada em mais de 70 países. Seu uso tornou-se um alerta devido à sua alta persistência ambiental e dispersão nos ecossistemas. No Brasil, a ATZ representa o quinto ingrediente ativo de agrotóxicos mais utilizado. Devido a estudos prévios que relataram seus efeitos adversos em organismos não-alvo, seus mecanismos e efeitos no sistema nervoso central ainda devem ser melhor compreendidos. Para isto, o nematóide *Caenorhabditis elegans* é um modelo já estabelecido e empregado na área de ecotoxicologia, além de já se saber todo o mapeamento neuronal do nematóide, o que contribui para a compreensão da ação neurológica destes compostos. Neste estudo, objetiva-se avaliar os efeitos da ATZ sobre o sistema nervoso central no modelo *in vivo* *C. elegans*. No protocolo experimental foram utilizadas as cepas, em estágio larval L1, N2 (tipo selvagem), e as cepas transgênicas EG1285 (*oxIs12 [unc-47p::GFP + lin-15(+)]*), BZ555 (*egIs1 [dat-1p::GFP]*) e LX929 (*vsIs48 [unc-17::GFP]*), expostas a concentrações de 1, 10, 100 e 250 µg/mL da ATZ ou da formulação comercial durante 1 h em meio líquido, em seguida os animais foram vertidos em placas contendo NGM e bactéria *E. coli* OP50, utilizada como fonte de alimento. Após a exposição crônica por 48 h, foram realizadas as análises. Como resultados, foi demonstrado que a ATZ isolada causa prejuízos na morfologia apenas dos neurônios dopaminérgicos a partir de 1 µg/mL e causa um atraso da paralisia induzida por dopamina nos animais (250 µg/mL). Já sua formulação comercial apresentou alterações morfológicas significativas tanto nos neurônios GABAérgicos quanto nos dopaminérgicos a partir das concentrações de 10 µg/mL e 1 µg/mL, respectivamente. Também foi observada alteração no comportamento natatório (250 µg/mL). A partir destes resultados, é possível sugerir que a ATZ e sua formulação comercial causam danos neurotóxicos, GABAérgicos e dopaminérgicos no nematoide, observados por meio de mudanças morfológicas neurais e comportamentais.

Palavras-chave: Neurotoxicidade. Agrotóxico. Modelo alternativo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM EXTRATO DE MIRTILO SOBRE MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO RENAL DE RATAS PROGENITORAS SUBMETIDAS À DIETA HIPERLIPÍDICA

Maria Valentina Vieira Gonçalves La Regina¹, Sophia Luzardo Cademartori Duarte², Ivana Castilhos Aquino², Jean Carlos Costa Nogueira², Rodrigo Gomes Mello³, Cristiane Casagrande Denardin⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, mariaregina.aluno@unipampa.edu.br

A obesidade é uma condição metabólica multifatorial caracterizada pelo acúmulo excessivo do tecido adiposo, favorecendo o desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio e ao sistema de defesa antioxidante, com possíveis repercussões em diferentes tecidos, incluindo o renal. Diante disso, o mirtilo (*Vaccinium myrtillus*) destaca-se por ser rico em compostos bioativos com notável potencial antioxidante, tornando-se uma alternativa de interesse na modulação dos danos associados ao estresse oxidativo. Desse modo, o objetivo do estudo foi avaliar o efeito da suplementação do extrato de mirtilo diante dos marcadores de estresse oxidativo no tecido renal de mães submetidas à dieta hiperlipídica. Foram utilizadas 32 ratas-mães, distribuídas em quatro grupos experimentais (n=8/grupo): Controle, submetido à dieta padrão; HFD, submetido à dieta hiperlipídica; blueberry (BB) 500 mg/kg e BB 750 mg/kg, ambos submetidos à dieta hiperlipídica e suplementados com extrato de mirtilo nas respectivas doses durante o período de lactação. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA nº 7611281025). Ao final do período experimental, foi avaliado o peso do tecido renal e determinados os níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), expressos pela concentração de malondialdeído (MDA), e de grupos sulfidrila não protéicos (SHNP). Os dados foram analisados por ANOVA de uma via. O grupo HFD apresentou redução significativa do peso renal e aumento dos níveis de MDA em comparação ao Controle ($p<0,05$). A suplementação com mirtilo, em ambas as doses, reduziu significativamente os níveis de MDA em relação ao grupo HFD ($p<0,0001$). Além disso, a HFD reduziu os níveis de SHNP em relação ao controle ($p<0,05$), enquanto ambas as doses de mirtilo promoveram aumento significativo desse marcador em comparação à HFD ($p<0,05$). Os resultados indicam que a suplementação com extrato de mirtilo durante a lactação pode atenuar o desequilíbrio oxidativo renal associado à dieta hiperlipídica, reduzindo a peroxidação lipídica e favorecendo as defesas antioxidantes não enzimáticas.

Palavras-chave: Estresse oxidativo. Dieta hiperlipídica. Antioxidantes.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



OSTARINA PROMOVE COMPORTAMENTO DO TIPO ANSIOSO EM RATAS WISTAR

Maryana Pacífico¹, Pamela Piardi de Almeida², João Vitor Aguirre², Mustafa Munir Mustafa Dahleh², Julianna Ritter³, Marina Prigol⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal: maryanapacifico.aluno@unipampa.edu.br

Moduladores seletivos dos receptores androgênicos (SARMs) são compostos sintéticos com propriedades anabólicas semelhantes às dos esteroides anabolizantes androgênicos (EAAs), mas com maior seletividade para os tecidos muscular e ósseo. A ostarina (OST), um SARM não esteroidal, atua como agonista parcial dos receptores androgênicos (AR), promovendo hipertrofia muscular e manutenção da densidade óssea, com toxicidade supostamente reduzida em relação aos EAAs. Entre os malefícios associados aos EAAs, destacam-se as alterações neuropsiquiátricas, incluindo ansiedade, amplamente discutida nessa classe de compostos, mas pouco explorada nos SARMs. Apesar do uso crescente, os efeitos da OST sobre o sistema nervoso central (SNC), particularmente em fêmeas, permanecem pouco compreendidos, o que limita a avaliação de sua seletividade tecidual real. Este estudo investigou o efeito ansiogênico da administração subcrônica de diferentes doses de OST, utilizando a metandienona (DBOL) como controle positivo, sobre o comportamento de tipo ansioso em ratas Wistar adultas. Os animais (60 dias, 200-250 g) foram distribuídos em sete grupos: controle; OST (0,04, 0,4 e 4 mg/kg/dia); e DBOL nas mesmas doses (n=5/grupo), submetidos à administração diária por gavagem durante cinco semanas (protocolo CEUA nº 6587131125/2026) e avaliados nos testes de campo aberto (TCA), claro-escuro (CE) e labirinto em cruz elevado (LCE). No TCA, não houve alterações na distância percorrida, no número de levantamentos exploratórios ou na velocidade, o que indica ausência de prejuízo locomotor. No CE, a dose mais alta de OST (4 mg/kg/dia) reduziu a latência para entrada no compartimento escuro e aumentou o tempo de permanência nesse compartimento, sem alterar o número de transições entre os compartimentos. A DBOL promoveu efeitos semelhantes a partir da dose intermediária. No LCE, a dose alta de OST (4 mg/kg/dia) reduziu o percentual de tempo nos braços abertos e elevou o índice de ansiedade em relação ao controle, sem afetar as entradas nos braços abertos nem os mergulhos de cabeça. A DBOL apresentou padrão mais pronunciado, com redução do tempo nos braços abertos e aumento do índice de ansiedade a partir da dose intermediária, além de reduzir as entradas nos braços abertos e os mergulhos de cabeça na dose mais alta. Esses resultados demonstram que a administração subcrônica de OST induz alterações comportamentais compatíveis com um perfil ansiogênico em altas doses, sem comprometer a atividade locomotora. Embora classificada como seletiva, a OST promoveu alterações neurocomportamentais na mesma direção das observadas com a DBOL, indicando seletividade funcional limitada no SNC.

Palavras-chave: Ostarina. Receptor androgênico. Neurocomportamento.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE NEMATICIDA DA EMULSÃO DE CAPIM-LIMÃO LIVRE E NANOENCAPSULADA EM *Caenorhabditis elegans* TIPO SELVAGEM E RESISTENTE AOS BENZIMIDAZÓIS

Matteus Teixeira Guerra¹, Danielle Araujo Agarrayua de Souza², Ferdinando Marcos Lima
Silva², Daiana Silva de Ávila³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, matteusguerra.aluno@unipampa.edu.br

As infecções parasitárias constituem um importante problema de saúde pública, e a resistência dos parasitas aos fármacos disponíveis reforça a necessidade de buscar novas alternativas para o controle de nematoides. Nesse contexto, formulações à base de capim-limão apresentam potencial como agentes nematicidas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial nematicida de uma emulsão de capim-limão e de uma nanopartícula de lignina contendo capim-limão sobre o nematoide *Caenorhabditis elegans* tipo selvagem (N2) e uma cepa resistente aos benzimidazóis (CB3474 *ben-1*(e1880) III). Também foi avaliada uma nanopartícula de lignina sem capim-limão, denominada nanopartícula branca, a fim de verificar possíveis efeitos decorrentes exclusivamente da matriz de nanoformulação. Os vermes foram expostos cronicamente, desde o estágio L1, às diferentes formulações nas concentrações de 0,005%, 0,01%, 0,015% e 0,025%, tendo como controle negativo apenas tampão M9, sem emulsão ou nanopartículas. Após 48 horas de exposição, foram avaliados os parâmetros de sobrevivência, motilidade e desenvolvimento larval. Na cepa N2, a emulsão de capim-limão promoveu redução nos parâmetros avaliados nas duas maiores concentrações (0,015% e 0,025%) quando comparada ao grupo controle. Resultados semelhantes foram observados na cepa resistente aos benzimidazóis (CB3474), na qual a exposição à emulsão de capim-limão também resultou em redução dos parâmetros avaliados nas concentrações de 0,015% e 0,025%. Por outro lado, tanto a nanopartícula contendo capim-limão quanto a nanopartícula branca de lignina não apresentaram diferenças significativas em relação ao grupo controle nas concentrações avaliadas. Em conjunto, os resultados demonstram que a emulsão de capim-limão apresenta potencial atividade nematicida contra *C. elegans*, incluindo uma cepa resistente aos benzimidazóis, enquanto a nanoformulação à base de lignina, nas condições avaliadas, não apresentou efeito significativo sobre os parâmetros analisados. Esses resultados destacam a emulsão de capim-limão como uma alternativa promissora para o controle de nematoides, sendo necessários estudos adicionais para investigar seus mecanismos de ação e sua eficácia contra outras espécies e cepas resistentes.

Palavras-chave: nanopartículas. Parasitos. Produtos Naturais.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ATIVAÇÃO DO RECEPTOR CysLT₁ MODULA A ATIVIDADE DA Na⁺/K⁺-ATPase NO HIPOCAMPO

Mayckel Jean Moreira Silva¹, Luan Machado Maidana², Jozyê Milena da Silva Guerra², Rafaela Molina Salles da Silva², Cleidson Silva da Silva², Leonardo Magno Rambo³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal, mayckelsilva.aluno@unipampa.edu.br

Os leucotrienos cisteinílicos são mediadores lipídicos derivados do ácido araquidônico associados à modulação da atividade neuronal e à fisiopatologia de diferentes doenças do sistema nervoso central. Entre esses mediadores, o leucotrieno D₄ (LTD₄) exerce seus efeitos principalmente por meio da ativação do receptor CysLT₁, embora os mecanismos envolvidos em sua ação sobre a homeostase iônica cerebral ainda não estejam totalmente esclarecidos. Considerando o papel central da Na⁺/K⁺-ATPase na manutenção dos gradientes eletroquímicos necessários à atividade neuronal, alterações em sua função podem representar um possível mecanismo pelo qual a ativação do receptor CysLT₁ pelo LTD₄ interfere na excitabilidade do hipocampo. Sendo assim, este estudo teve como objetivo investigar o efeito do LTD₄ sobre a atividade da Na⁺/K⁺-ATPase no hipocampo de camundongos. Foram utilizadas fatias de hipocampo de camundongos Swiss machos adultos, incubadas por 30 minutos com líquido cefalorraquidiano artificial e LTD₄ nas concentrações de 1, 10 e 100 nM. A atividade total da Na⁺/K⁺-ATPase e das isoformas α 1 e α 2/3 foi determinada por ensaio enzimático, utilizando ouabaína para diferenciação das atividades das isoformas. Além disso, o efeito do LTD₄ foi avaliado em homogeneizados de hipocampo e após a administração intracerebroventricular de LTD₄ (2 pmol/ μ L) em animais, com posterior análise ex vivo. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da instituição (protocolo CEUA nº 69/2010). Os resultados demonstraram que o LTD₄ reduziu significativamente a atividade total da Na⁺/K⁺-ATPase e das isoformas α 1 e α 2/3 em todas as concentrações avaliadas nas fatias de hipocampo. Entretanto, nenhuma redução significativa foi observada nos homogeneizados, sugerindo que a presença de estruturas celulares intactas é necessária para a ocorrência do efeito. De forma semelhante, a administração intracerebroventricular de LTD₄ reduziu a atividade total da Na⁺/K⁺-ATPase e das isoformas α 1 e α 2/3 no hipocampo. Esses resultados são consistentes com a participação da sinalização associada ao receptor CysLT₁ na modulação da atividade da Na⁺/K⁺-ATPase, embora os mecanismos celulares envolvidos não possam ser determinados a partir dos experimentos apresentados. Conclui-se que a ativação do receptor CysLT₁ pelo LTD₄ está associada à redução da atividade da Na⁺/K⁺-ATPase hipocampal, sendo esse efeito dependente de um contexto celular funcional, fornecendo evidências de que a sinalização por leucotrienos cisteinílicos pode modular mecanismos relacionados à homeostase iônica no sistema nervoso central.

Palavras-chave: Leucotrienos. CysLT₁. Na⁺/K⁺-ATPase. Excitabilidade neuronal.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ESPERMIDINA ATENUA A PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA NO CÓRTEX CEREBRAL DE RATAS OVARIETOMIZADAS

*Nathalia Helena Correa da Costa¹, Eduarda Monteiro Fidelis², Eduardo Azevedo Fontoura²,
Brenda Laguna Streb², Suzan Gonçalves Rosa³, Simone Pinton⁴*

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, nathaliacosta.aluno@unipampa.edu.br

A ovariectomia bilateral (OVX) é amplamente utilizada como modelo experimental para mimetizar a deficiência hormonal decorrente da redução dos hormônios ovarianos. Essa privação está associada ao aumento do estresse oxidativo e à maior susceptibilidade a danos celulares. O sistema nervoso central apresenta elevada vulnerabilidade devido ao alto consumo de oxigênio e ao conteúdo de ácidos graxos poli-insaturados no tecido cerebral. Entre os marcadores utilizados, as substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) permitem estimar a peroxidação lipídica por meio da quantificação de produtos como o malondialdeído (MDA). A espermidina (ESP) é uma poliamina endógena envolvida em diversos processos celulares e investigada por seu potencial de modular alterações relacionadas ao estresse oxidativo. Assim, este estudo avaliou o efeito da espermidina sobre a peroxidação lipídica no córtex cerebral de ratas submetidas à ovariectomia. Foram utilizadas ratas Wistar com três meses de idade, submetidas à cirurgia simulada (SHAM) ou à ovariectomia bilateral (OVX). Um mês após o procedimento cirúrgico, os animais foram distribuídos em quatro grupos: SHAM (n=12), SHAM+ESP (n=10), OVX (n=13) e OVX+ESP (n=13). Os grupos SHAM e OVX receberam água, enquanto SHAM+ESP e OVX+ESP receberam espermidina na água de beber, na concentração de 0,3 mM, durante 28 dias. Ao final do tratamento, os animais foram submetidos à eutanásia, e o córtex cerebral foi coletado, homogeneizado e preparado para análise. A peroxidação lipídica foi determinada pelo método de TBARS, mediante reação dos produtos da peroxidação lipídica com ácido tiobarbitúrico (TBA) e posterior determinação espectrofotométrica, sendo os resultados normalizados pelo conteúdo proteico e expressos em nmol de MDA/mg de proteína (CEUA nº 010/2021). Os dados foram analisados por ANOVA de duas vias, seguida do teste de Sidak. Foi observada interação significativa entre ovariectomia e tratamento ($p=0,0316$). Nos animais que não receberam ESP, a OVX aumentou significativamente os níveis de MDA em relação ao grupo SHAM ($p<0,0001$). Entre os animais ovariectomizados, a ESP reduziu significativamente os níveis de MDA em comparação ao grupo OVX que recebeu apenas água ($p=0,0434$). Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos SHAM e OVX tratados com ESP ($p=0,2722$). Esses resultados indicam que a OVX aumenta a peroxidação lipídica no córtex cerebral e sugerem que a espermidina pode atenuar esse efeito, indicando seu potencial para modular alterações oxidativas associadas à deficiência hormonal.

Palavras-chave: Espermidina. Peroxidação lipídica. Ovariectomia.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



BISFENOL S COMPROMETE A HOMEOSTASE INTESTINAL DE *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Pamela Piardi de Almeida¹, Francelly Marquez de Figueiredo², Mariana dos Santos Baumart²,
Mustafa Munir Mustafa Dahleh², Marina Prigol(a)³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, pamelaalmeida.aluno@unipampa.edu.br

O bisfenol S (BPS) é um composto amplamente utilizado na produção de resinas epóxi e de materiais plásticos, sendo empregado como substituto do bisfenol A (BPA). Embora seja empregado em diversos produtos, estudos recentes têm demonstrado que o BPS pode exercer efeitos tóxicos em diferentes sistemas biológicos. Considerando que a principal via de exposição ao BPS é a via oral, o intestino é um dos primeiros órgãos a entrar em contato com esse composto, o que torna relevante investigar seus possíveis efeitos sobre a homeostase intestinal. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do BPS sobre a integridade, a apoptose e a motilidade intestinal de *Drosophila melanogaster*. Moscas de 1 a 4 dias de idade foram expostas ao BPS nas concentrações de 0,1 mM e 1mM por 7 dias. Após a exposição, a motilidade intestinal foi avaliada em um grupo de moscas, enquanto os demais animais tiveram o intestino médio dissecado para avaliação da acetilcolinesterase (AChE), da integridade do tecido intestinal por meio do teste com azul de tripano e da apoptose por análise de fluorescência e da imunorreatividade da proteína Dcp-1, relacionada ao processo apoptótico em *Drosophila melanogaster*. A exposição ao BPS causou dano às células do intestino médio de *Drosophila melanogaster*, evidenciado pelo aumento da marcação com azul de tripano na maior concentração avaliada, o que indica comprometimento da integridade epitelial. Além disso, a apoptose foi aumentada, acompanhada de maior imunorreatividade de Dcp-1 em ambas as concentrações, sugerindo a ocorrência de apoptose no tecido intestinal decorrente da exposição ao composto. Os resultados também mostraram que o BPS prolongou o tempo de eliminação dos resíduos fecais das moscas, sugerindo uma possível desregulação da motilidade intestinal. Para compreender o que poderia estar relacionado a essa alteração, avaliamos a atividade da AChE, que aumentou em ambas as concentrações, o que pode indicar uma alteração na regulação colinérgica. Em conjunto, nossos resultados demonstram que o BPS compromete a homeostase intestinal de *Drosophila melanogaster*, promovendo alterações na integridade epitelial, na apoptose e na motilidade intestinal. Considerando a similaridade funcional entre o intestino da mosca e o de mamíferos, esses achados reforçam o potencial do BPS como risco à homeostase intestinal.

Palavras-chave: *Drosophila melanogaster*. Bisfenol S. homeostase intestinal.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ASTROGLIOSE HIPOCAMPAL ASSOCIADA A CONCUSSÕES RECORRENTES

Rafaela Molina Salles da Silva¹, Luan Machado Maidana², Luísa da Costa Batista², Sérgio Leonardo Berny Bruggemann², Mayckel Jean Moreira Silva², Leonardo Magno Rambo³

¹ Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, rafaelasalles.aluno@unipampa.edu.br

O traumatismo cranioencefálico (TCE) consiste em alteração da função cerebral ou de estruturas intracranianas decorrente de força externa aplicada à cabeça, podendo ocorrer em diferentes contextos, incluindo a prática esportiva, onde os atletas estão sujeitos a impactos repetidos na região da cabeça, que podem resultar em concussões, consideradas uma forma leve de TCE. A recorrência desses eventos pode estar associada a alterações neurológicas persistentes ou acumulativas ao longo do tempo. Entre essas alterações, destaca-se a astrogliose, caracterizada por mudanças na atividade, expressão de proteínas e morfologia dos astrócitos em resposta a uma lesão ou alteração do tecido nervoso. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de concussões recorrentes sobre a astrogliose no hipocampo de ratos Wistar. Foram utilizados 22 ratos Wistar machos adultos, com aproximadamente 60 dias de idade (250–300 g), distribuídos nos grupos controle (n=11) e TCE (n=11), mantidos em condições ambientais controladas. Os procedimentos experimentais seguiram as diretrizes éticas vigentes e foram aprovados pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da UNIPAMPA (001/2021). Os animais do grupo TCE foram submetidos a um protocolo de concussões recorrentes por queda de peso (54 g, a 70 cm de altura), a cada 48 horas, totalizando 10 episódios, enquanto o grupo controle não foi submetido ao protocolo de concussão. Após o protocolo experimental, os animais foram eutanasiados e foram coletadas fatias hipocâmpais para análise. A avaliação da astrogliose foi realizada por imunofluorescência utilizando o marcador GFAP no giro denteado do hipocampo. A quantificação das células GFAP+ foi realizada pela contagem de células reativas ao marcador em cada fatia histológica analisada. A morfologia dos astrócitos foi avaliada por meio da análise de Sholl, considerando o comprimento dos prolongamentos e o número de interseções entre os prolongamentos astrocitários e os círculos concêntricos, permitindo avaliar a complexidade da arborização dos astrócitos. A análise estatística mostrou que o grupo TCE apresentou aumento significativo na quantidade de células GFAP+ e no comprimento dos ramos astrocitários em comparação ao grupo controle ($p < 0,01$). Além disso, houve aumento significativo no número de interseções dos prolongamentos astrocitários no grupo TCE ($p < 0,05$), indicando maior complexidade da arborização astrocitária após as concussões recorrentes. Esses achados sugerem que a exposição repetida a concussões promove alterações na quantidade e na morfologia dos astrócitos no hipocampo. Dessa forma, as alterações observadas na expressão de GFAP e na morfologia astrocitária sugerem que o TCE repetitivo pode induzir um processo de reatividade astrocitária e remodelamento do tecido nervoso.

Palavras chave: Traumatismo cranioencefálico. Astrócito. Hipocampo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EFEITOS SUBLETAIS DO SULFENTRAZONE SOBRE A INTEGRIDADE INTESTINAL E O ESTRESSE OXIDATIVO EM *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Rayssa Hadassa Da Silva Carneiro¹, Maria Elizabeth Gomes Paz², Fernanda Rafaela Da Silva
Cabezudo², Rita Jacqueline da Silva Carneiro², Mateus Cristofari Gayer², Robson Luiz Punte³

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiian, RS, Brasil

³ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, rayssacarneiro.aluno@unipampa.edu.br

Introdução: O uso de herbicidas pode representar um risco para organismos não alvo presentes nos ecossistemas. O sulfentrazone é um herbicida utilizado em diferentes sistemas agrícolas e seus efeitos subletais sobre organismos ambientais ainda precisam ser melhor compreendidos. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da exposição ao sulfentrazone sobre a integridade intestinal e o estresse oxidativo em larvas de *Drosophila melanogaster*. **Métodos:** Larvas de *Drosophila melanogaster* foram expostas, durante o desenvolvimento, à formulação comercial Boral® 500 SC, contendo sulfentrazone, nas concentrações de 0,10, 0,25 e 0,50 mg/L. Após 5–6 dias de exposição, foram avaliados a integridade do epitélio intestinal por meio do ensaio com azul de tripano, a produção de ânion superóxido pelo ensaio de redução do nitroblue tetrazolium e a peroxidação lipídica pela determinação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico. Os dados foram analisados por análise de variância, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** A concentração de 0,50 mg/L promoveu aumento significativo do dano no epitélio intestinal. Também foi observado aumento da produção de ânion superóxido nas concentrações de 0,25 e 0,50 mg/L, enquanto a peroxidação lipídica aumentou significativamente em 0,25 mg/L. Esses efeitos ocorreram em concentrações que não promoveram mortalidade ou prejuízo aparente no desenvolvimento larval. **Conclusão:** A exposição crônica e subletal ao sulfentrazone promoveu alterações intestinais e desequilíbrio redox em *Drosophila melanogaster*. Os resultados reforçam a importância da avaliação de efeitos subletais na toxicidade ambiental de herbicidas, uma vez que alterações celulares podem ocorrer mesmo na ausência de mortalidade.

Palavras-chave: Sulfentrazone. Estresse oxidativo. *Drosophila melanogaster*.

Ciência Animal



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



MÚSCULOS PROFUNDOS DA NUCA DE CARNÍVOROS NEOTROPICAIS: RESULTADOS PRELIMINARES

Agnes Katherine Marcon Nunes¹, Maria Eduarda Rodrigues Costa², Isabel Martins Loureiro²,
Amanda Zanesco Crivelaro², Marelise Moral Montana², Paulo de Souza Junior³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, agnesmarcon.aluno@unipampa.edu.br

A ordem *Carnívora* apresenta ampla diversidade morfológica e ecológica e desempenha papéis essenciais como predadores e necrófagos em diferentes ecossistemas. O estudo da anatomia funcional de carnívoros neotropicais é fundamental para compreender adaptações evolutivas e ecológicas, além de subsidiar ações de conservação da fauna. Este estudo teve como objetivo investigar a musculatura profunda da nuca em carnívoros neotropicais, avaliando possíveis relações entre o desenvolvimento muscular e estratégias alimentares e de predação, com a hipótese de que espécies hipercarnívoras apresentem maior desenvolvimento relativo desses músculos. Nesta etapa, foram dissecados sete espécimes de *L. gymnocercus* (quatro fêmeas e três machos) e sete de *C. thous* (três machos, três fêmeas e um indivíduo de sexo indeterminado), fixados em formaldeído a 10%. Foram identificados os músculos *rectus capitis dorsalis major, minor, lateralis, ventralis, obliquus capitis cranialis* e *caudalis*, registrando-se suas origens, inserções e massas, posteriormente agrupadas funcionalmente em extensores atlanto-occipitais, estabilizadores atlanto-axiais e flexores atlanto-occipitais. Em *L. gymnocercus*, todos os músculos apresentaram disposição anatômica compatível com as descrições de cães e gatos domésticos, sendo observada ainda uma porção profunda do *m. rectus capitis dorsalis major*, localizada cranialmente e profundamente à porção superficial do *m. obliquus capitis caudalis*. A massa total média do conjunto muscular foi de $24,84 \pm 6,72$ g, correspondendo a $50,90 \pm 4,07\%$ de estabilizadores, $45,87 \pm 4,04\%$ de extensores e $3,23 \pm 0,53\%$ de flexores. Em *C. thous*, os mesmos grupos musculares foram identificados. A massa total média foi de $30,91 \pm 8,17$ g, distribuída em $48,96 \pm 6,85\%$ de extensores, $45,53 \pm 8,15\%$ de estabilizadores e $5,51 \pm 1,55\%$ de flexores. Não houve diferenças significativas entre antímeros em nenhuma das espécies ($p > 0,05$). A comparação interespecífica demonstrou ausência de diferenças significativas entre extensores ($p = 0,32$) e estabilizadores ($p = 0,14$), mas revelou maior desenvolvimento proporcional dos flexores em *C. thous* ($p = 0,0032$). Esses resultados preliminares indicam predominância funcional de extensores e estabilizadores na região nugal dos canídeos estudados e sugerem diferenças interespecíficas na musculatura flexora atlanto-occipital. A maior participação dos flexores em *C. thous* pode estar relacionada à maior utilização de ambientes florestados, e a exploração oportunista de recursos próximos ao substrato pode exigir maior frequência de movimentos de ventroflexão e estabilização ventral da cabeça. Dados de outras espécies da ordem Carnívora auxiliarão na compreensão da relação entre esta musculatura e os hábitos ecológicos.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



COMPLICAÇÕES SÉPTICAS SECUNDÁRIAS À FERIDA PERFURANTE CRÔNICA EM EQUINO: RELATO DE CASO

*Aline Pereira Portillo Ferreira¹, Ingrid Ana Folster², Ana Carolina de Castro², Carla Teixeira Leite³,
Claudia Acosta Duarte⁴*

¹Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, alineportillo.aluno@unipampa.edu.br

Feridas perfurantes em equinos possuem prognóstico reservado devido ao risco de complicações, migração de corpos estranhos e contaminação cavitária. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um equino macho, 12 anos, Crioulo, 435 kg, com histórico de ferida crônica na região peitoral decorrente de perfuração por fragmento de madeira e ausência de cicatrização. Foi encaminhado para o setor de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais e, no atendimento inicial, apresentava anemia, piroxia, dor local, exsudação e suspeita de abscesso por corpo estranho. Optou-se por tratamento conservador com antiinflamatórios e suplementação com Hemolitan, obtendo alta temporária. Todavia, dois meses após, o animal retornou com caquexia, anemia, com coagulopatia, edema subcutâneo transudativo na região peitoral com sinal de Godet positivo e secreção nasal mucopurulenta bilateral. À ausculta pulmonar, notou-se estertores e sibilos no campo pulmonar direito. No exame de imagem identificou-se efusão pleural e presença de fibrina. Com o intuito de conter o quadro infeccioso optou-se por utilizar Ceftiofur (2,2 mg/kg, IM, SID), Dipirona (13,8 mg/kg, IM, SID), Aliv V (0,17 mg/kg, IM/IV, SID), Flunixin meglumine (0,4 mg/kg, IM/IV, SID), Hemolitan (20 ml, VO, SID), Dexametasona (0,05mg/kg, IM, SID). A análise do líquido pleural revelou compatibilidade com exsudato inflamatório, com leve componente hemorrágico, sugerindo pleurite. Foram realizadas duas toracocenteses com drenagem de exsudato serosanguinolento. Diante da evolução desfavorável, caracterizado por piroxia persistente e desconforto respiratório, instituiu-se Penicilina benzatina/procaína (22 mg/kg, IM, a cada 2 dias), Meloxicam 2% (0,37 mg/kg, IV, SID). Após teste de compatibilidade sanguínea, iniciou-se suporte transfusional de 3 L de sangue total. Aos 500 ml, houve reação transfusional, interrompendo a aplicação para administração de dexametasona. A transfusão foi retomada duas horas depois, completando-se os 2,5 L restantes sem novas intercorrências. Apesar das medidas terapêuticas instituídas, o animal evoluiu para colapso sistêmico e óbito. À necropsia e ao exame histopatológico, foram identificadas endocardite mural supurativa crônica com trombo de 5 cm no átrio direito, estendendo-se até a veia jugular, broncopneumonia abscedativa multifocal, glomerulonefrite membranosa leve com cilindros hialinos, além de fibrose periportal leve com leucocitose moderada e trombose leve. Os achados anatomopatológicos foram compatíveis com o quadro de sepse e choque vasculogênico secundários à disseminação hematogênica de foco infeccioso crônico residual. Conclui-se que feridas perfurantes torácicas em equinos requerem avaliação diagnóstica abrangente, exploração criteriosa e acompanhamento prolongado, uma vez que a permanência de focos infecciosos pode favorecer complicações cavitárias e disseminação hematogênica.

Palavras-chave: Pleurite. Endocardite Bacteriana. Abordagem Diagnóstica.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO CLÍNICA E METABÓLICA DE OVELHAS ÎLE-DE-FRANCE NO PERIPARTO EM PROPRIEDADE DO SUDOESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Amanda Uliana Manfio¹, Suzane Rossato², Caroline Camargo Pereira¹, Leticia Schlabendorff de Andrade³, Vitoria Souza Debastiani³, Ana Clara Sarzedas Ribeiro⁴

¹Autor Principal, Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coautoras, Programa de Residência Integrada em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, amandamanfio.aluno@unipampa.edu.br

A criação de ovinos em campos nativos do bioma Pampa constitui importante atividade produtiva no Sudoeste do Rio Grande do Sul. Em sistemas extensivos, limitações no manejo podem comprometer as matrizes, especialmente no periparto, período de elevada demanda metabólica. Nesse contexto, objetivou-se caracterizar o perfil clínico e metabólico de ovelhas Île-de-France no periparto, em uma propriedade de Uruguaiiana-RS. A avaliação foi realizada após problemas clínicos no rebanho, incluindo distocias e óbitos de matrizes e cordeiros. Foram avaliadas, uma única vez, 12 ovelhas entre cinco dias pré e 15 dias pós-parto. Os animais eram mantidos em campo nativo com suplementação alimentar, sem controle da quantidade fornecida. Foram realizados exame físico e coleta de sangue para mensuração de β -hidroxibutirato (BHB), com medidor FreeStyle Optium Neo®, e determinação de glicose, cálcio total (Ca), proteínas totais, albumina, globulinas e aspartato aminotransferase (AST), utilizando kits comerciais. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Unipampa (Protocolo 6637250425; ID000072). Os dados foram submetidos à análise descritiva e apresentados como média $\pm$ DP. Três animais apresentaram apatia, fraqueza, tremores e alterações locomotoras ou neuromusculares, e uma apresentou mastite. As matrizes apresentaram escore de condição corporal baixo (2,29 $\pm$ 0,54; escala 1–5). A concentração de BHB foi de 0,67 $\pm$ 0,30 mmol/L, com seis animais (50%) em balanço energético negativo moderado (0,8–1,6 mmol/L). A glicemia foi de 59,42 $\pm$ 17,98 mg/dL, com três animais (25%) apresentando hipoglicemia (<50 mg/dL). A concentração de Ca foi de 8,08 $\pm$ 0,35 mg/dL, abaixo do intervalo de referência (11,5–12,8 mg/dL) em todos os animais. Os demais parâmetros bioquímicos foram: proteínas totais 6,65 $\pm$ 0,44 g/dL, albumina 3,25 $\pm$ 0,33 g/dL, globulinas 3,40 $\pm$ 0,44 g/dL e AST 88,17 $\pm$ 19,99 U/L. Seis ovelhas (50%) apresentaram partos múltiplos, de dois ou três cordeiros. Foram registrados dois partos distócicos, com mortalidade dos cordeiros e de uma matriz. No total, nasceram 20 cordeiros, com 25% de mortalidade. Os achados evidenciam alterações metabólicas no periparto, especialmente hipocalcemia e desequilíbrio energético, enquanto as perdas neonatais e maternas ressaltam os impactos produtivos associados às alterações observadas. Esses achados reforçam a importância do manejo nutricional adequado e do monitoramento clínico e bioquímico das matrizes para identificação precoce de alterações metabólicas e redução de perdas produtivas, podendo subsidiar o acompanhamento de rebanhos ovinos em sistemas de criação semelhantes na região.

Palavras-chave: Enfermidade metabólica. Ovinocultura. Periparto.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



SUSCETIBILIDADE ANTIMICROBIANA DE *STAPHYLOCOCCUS* SPP. PROVENIENTES DE AMOSTRAS UTERINAS DE ÉGUAS

Andressa Schunemann Bernardes¹, Douglas Soares Inchauspe¹ Antonelo Padilha Almeida²,
Cláudia Acosta Duarte³, Irina Lubeck³, Fabrício Desconsi Mozzaquatro³

¹ Discente do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Docente do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, andressabernardes.aluno@unipampa.edu.br

Infecções uterinas são comuns na espécie equina, onde fungos ou bactérias patogênicos e/ou oportunistas são agentes causadores da endometrite infecciosa. *Staphylococcus* spp. é um dos microrganismos relatados nos casos de ocorrência desta afecção. A resistência antimicrobiana é um mecanismo de adaptação e sobrevivência que os agentes infecciosos adquirem para perpetuar a espécie, onde o uso inadequado de antimicrobianos pode favorecer esse processo, dificultando o sucesso do tratamento. O objetivo deste trabalho é relatar de forma descritiva o perfil de suscetibilidade antimicrobiana de *Staphylococcus* spp. provenientes de amostras uterinas de éguas. Após a aprovação pela Comissão de Ética no Uso de Animais, protocolo nº 036/2024, foram coletadas amostras uterinas de 117 animais através de swab e/ou lavado de baixo volume. Após o isolamento e diagnóstico microbiológico, realizado no LabDIC da Unipampa, obteve-se 20 cepas de *Staphylococcus* spp. Para a realização do teste de suscetibilidade antimicrobiana, foi utilizado o método de difusão em disco. Os antimicrobianos testados foram Amicacina, Ampicilina, Ceftriaxona, Tetraciclina, Gentamicina, Amoxicilina/clavulanato, Ciprofloxacino, Penicilina, Enrofloxacino, Azitromicina e Sulfametoxazol/Trimetoprim. No que diz respeito ao perfil de suscetibilidade, entre os aminoglicosídeos, 4/20 (20%) e 2/20 (10%) dos isolados foram resistentes à Amicacina e Gentamicina, respectivamente. Para os β -lactâmicos, observaram-se 2/20 (10%) de resistência à Ampicilina, 1/20 (5%) à Amoxicilina/clavulanato, 13/20 (65%) à Penicilina. Já para Ceftriaxona, 5/20 (25%) foram resistentes. Para Tetraciclina, 4/20 (20%) foram resistentes. Entre as fluoroquinolonas, 2/20 (10%) foram resistentes e 3/20 (15%) intermediários tanto ao Ciprofloxacino quanto ao Enrofloxacino. Para Azitromicina, 5/20 (25%) foram resistentes e 1/20 (5%) intermediários, enquanto 20/20 (100%) apresentaram sensibilidade ao Sulfametoxazol/trimetoprim. A partir dos resultados obtidos, conclui-se que os *Staphylococcus* spp. presentes no ambiente uterino de éguas apresentaram um perfil de resistência distinto, com ampla sensibilidade frente a diversos antimicrobianos, porém com maior proporção de cepas resistentes às classes dos beta-lactâmicos, macrolídeos e cefalosporinas respectivamente. Isso reforça a importância da realização do teste de suscetibilidade para a escolha adequada do tratamento.

Palavras-chave: Suscetibilidade antimicrobiana. Resistência. Endometrite infecciosa.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



INTERVALO QT, QTC E QTD COMO MARCADOR ELETROCARDIOGRÁFICO DE RISCO DE MORTE CARDIOVASCULAR EM CÃES COM DOENÇA MIXOMATOSA VALVAR MITRAL

Bernardo Coitinho Bristot¹, Daniela Machado Shuster², Larissa Massotti Krutzmann², Luisa Teixeira Alves², Gabriele Marques Lopes³, João Paulo da Exaltação Pascon⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

²Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, bernardobristot.aluno@unipampa.edu.br

A doença mixomatosa valvar mitral (DMVM) é uma afecção com alta prevalência em cães idosos de pequeno porte. Sob essa perspectiva, o eletrocardiograma (ECG) pode auxiliar o médico veterinário na identificação de indicadores associados ao risco de morte cardiovascular em cães com DMVM. Tanto o intervalo QT, quanto o intervalo QTc e sua dispersão (QTd), são formas de avaliar a despolarização e repolarização ventricular. Dessa forma, o objetivo foi de avaliar o potencial prognóstico das variáveis como indicadores de progressão e risco de morte cardiovascular em cães com DMVM. Na pesquisa, realizada em um hospital veterinário, foram avaliados 123 prontuários médicos de cães com DMVM, de janeiro de 2015 a março de 2024, assim, dispensando a avaliação do comitê de ética no uso de animais (CEUA). Para avaliar o risco de morte, os tutores foram contatados após o período de um ano, para determinar os desfechos de vivo, morte cardiovascular ou morte geral. Foram excluídos traçados de baixa qualidade, prontuários incompletos e na recusa dos tutores. Nesse contexto, 81 foram avaliados quanto ao risco de morte. No presente trabalho, as análises quantitativas foram realizadas pelo teste de Shapiro-Wilk, seguido de ANOVA e teste de Tukey, conforme a distribuição dos dados, e a sobrevida e o risco de morte foram avaliados pelas curvas de Kaplan-Meier e regressão de Cox, considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$). No estudo, conforme a progressão da doença para estágios mais avançados (C/D), não houve diferença estatisticamente significativa do intervalo QT ($p = 0,143$) e QTd ($p = 0,079$) quando comparado com os estágios A, B1 e B2. Entretanto, o aumento do intervalo QTc foi estatisticamente diferente apenas entre os estágios A ($276,2 \pm 30,5^a$ ms) e C/D ($300,4 \pm 26,4^b$ ms). Simultaneamente, o aumento significativo do QTc foi observado apenas em animais predispostos à DMVM e em estágios avançados ($p = 0,009$). Ademais, em uma multivariada ($p = 0,025$), percebeu-se que uma redução do intervalo QT (< 150 ms) apresentou maior associação com aumento no risco de morte cardiovascular (HR = 19,1). Sendo assim, conclui-se que o aumento do intervalo QTc esteve associado à progressão da DMVM entre os estágios A e C/D, enquanto o QTd não apresentou potencial prognóstico relevante. Já o Intervalo QT reduzido apresentou maior associação com o aumento no risco de morte cardiovascular no presente trabalho (HR = 19,1), sugerindo seu potencial como indicador prognóstico em cães com DMVM.

Palavras-chave: Eletrocardiograma. Prognóstico. Repolarização ventricular.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DESEMPENHO PRODUTIVO DE BOVINOS CONFINADOS COM CONCENTRADOS DE DIFERENTES TEORES DE EXTRATO ETÉREO

César Carpes Braga Filho¹, Juliana Cremonti Braga², Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga²,
Mauricio Benites Caldas², Edgard Gonçalves Malaguez³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Empresa Pecuária Nutrição Animal, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, cesarbraga.aluno@unipampa.edu.br

A terminação intensiva de bovinos com dietas de alto grão permite elevar a densidade energética da alimentação e reduzir o período necessário para atingir o peso de abate. Objetivou-se comparar o desempenho produtivo e os indicadores econômicos de bovinos terminados com dois concentrados de alto grão e diferentes teores de extrato etéreo (EE). Durante 60 dias, numa fazenda comercial, 142 bovinos machos castrados da raça Brangus (24 e 36 meses), distribuídos em dois grupos foram alimentados com diferentes concentrados (Controle e Experimental). O controle possuía 6,00% de EE na matéria seca (MS) e foi composto por 20% de núcleo para dietas de alto grão (o qual continha 22% de proteína bruta-PB), 50% de farelo de arroz integral e 30% de aveia-branca em grão. O concentrado experimental possuía 10,83% de EE na MS e continha 14% de núcleo para dietas de alto grão (este com 40% de PB), 54% de farelo de arroz integral e 32% de aveia-branca em grão. Além do maior teor de PB o núcleo adicionado ao concentrado experimental possuía aditivos recomendados para dietas com alto EE. Nos 20 dias de adaptação adotou-se: 1º ao 5º dia: 0,5% do PV; 6º ao 10º dia: 1,0%; 11º ao 15º dia: 1,5%; e 16º ao 20º dia, 2,0%, com volumoso à vontade. A partir do 21º dia, o volumoso foi retirado e o concentrado passou a constituir a única fonte de alimentação, com fornecimento planejado em aproximadamente 2,0% do peso vivo. Os concentrados eram fornecidos em cochos de autoconsumo com 0,17 m linear por animal e reabastecidos a cada 48 horas. Nas pesagens (0; 30 e 60 dias) adotou-se jejum alimentar de 12 horas e estimou-se o GMD1 (0-30 dias) e GMD2 (30-60 dias). No primeiro período do confinamento, os GMD foram semelhantes, com média de 1,210 kg/dia ($p=0,662$; $EPM=0,046$). Entretanto, no segundo período foram observadas diferenças significativas ($p<0,000$; $EPM=0,031$), onde o concentrado experimental permitiu GMD 24% superior (1,615 kg/dia) ao controle (1,305 kg/dia). O maior teor de extrato etéreo da dieta experimental foi compatível com maior densidade energética e maior disponibilidade de energia para deposição de peso. Conclui-se que o concentrado experimental, com maior teor de EE e PB, cujo núcleo possuía os aditivos potencializadores, proporcionou maior ganho médio diário na fase final do confinamento, demonstrando potencial para melhorar o desempenho produtivo de bovinos terminados em condições comerciais.

Palavras-chave: Brangus. Extrato etéreo. Eficiência alimentar.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DIVERSIFICAÇÃO AGRÍCOLA PROMOVE RESPOSTAS CONTRASTANTES NA PRODUÇÃO DE FORRAGEM E DESEMPENHO ANIMAL EM SISTEMAS INTEGRADOS

Ciane de Souza Jardim¹, Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Evelyn Carolini Ribas Alves²,
Maurício Benites Caldas², Deise Dalazen Castagnara³, Cleiton José Ramão⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, cianejardim.aluno@unipampa.edu.br

Os sistemas integrados de produção agropecuária (SIPAs) têm se consolidado como uma alternativa para intensificar a produção de alimentos de forma sustentável, promovendo sinergias entre os componentes agrícola e pecuário e aumentando a eficiência do uso da terra. Assim, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes culturas antecessoras de verão sobre a produtividade do azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e o desempenho de novilhas em pastejo durante o inverno de 2024. O estudo foi conduzido em um experimento de longa duração implantado na Campanha Ocidental do Rio Grande do Sul, em delineamento de blocos casualizados, envolvendo três sucessões agrícolas: arroz–azevém, soja–azevém e capim-sudão–azevém. Para cada sucessão adotou-se quatro repetições (blocos) e três sub-repetições por bloco. O pastejo foi realizado sob lotação contínua com carga variável, utilizando novilhas Braford. A produção de matéria seca (PMS) e a taxa de acúmulo (TAF) foram determinadas por meio da técnica de gaiolas de exclusão em três ciclos de pastejo (1º, 2º e 3º) com intervalos de 21 dias. Paralelamente, foram avaliados o peso corporal, o ganho de peso por área e o ganho médio diário (GMD) de novilhas Braford com idade média de 6 meses e peso vivo médio de 150 kg (CEUA 029/2023). Os dados foram submetidos à análise de variância, e quando constatada significância ($P < 0,05$) as médias foram comparadas por Tukey (5%). A sucessão ao arroz promoveu maior PMS de forragem durante todo o período experimental, produzindo 1.866, 1.683 e 3.748 kg de matéria seca ha^{-1} nos três ciclos de avaliação (1º; 2º e 3º, respectivamente). As sucessões à soja produziram 874, 579 e ausência de produção no 1º, 2º e 3º ciclos, e aquelas após capim-sudão produziram 894, 529 e 1.199 kg ha^{-1} , respectivamente. Tendência semelhante foi observada para a TAF, que alcançou 35, 42 e 99 kg MS $ha^{-1} dia^{-1}$ na sucessão ao arroz, superando os sistemas sucedendo soja (28, 29 e 0 kg MS $ha^{-1} dia^{-1}$) e capim-sudão (26, 25 e 87 kg MS $ha^{-1} dia^{-1}$). Em contrapartida, o maior GMD foi registrado na sucessão à soja (0,819 kg animal⁻¹ dia⁻¹), seguido por arroz (0,752 kg animal⁻¹ dia⁻¹) e capim-sudão (0,634 kg animal⁻¹ dia⁻¹). Embora o sistema sucedendo soja tenha favorecido maior desempenho individual dos animais, apresentou rápida redução da disponibilidade de forragem ao final do ciclo de utilização, enquanto a sucessão ao arroz manteve elevada produtividade e maior regularidade na oferta de forragem. A sucessão arroz–azevém demonstrou maior potencial para promover estabilidade produtiva, enquanto a sucessão soja–azevém favoreceu maior desempenho individual, porém com menor sustentabilidade da produção forrageira ao longo do ciclo.

Palavras-chave: azevém; integração lavoura-pecuária; produção animal; sucessão de culturas; sustentabilidade.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CREEP-FEEDING COMO ESTRATÉGIA PARA PRODUÇÃO DE TERNEIROS MAIS PESADOS AO DESMAME EM SISTEMAS PASTORIS

*Davi Soares Fontella¹, Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Henrique da Costa Mendes Muniz²,
Ricardo Pedroso Oaigen³*

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, davifontella.aluno@unipampa.edu.br

A bovinocultura de corte brasileira é predominantemente desenvolvida em sistemas baseados em pastagens, nos quais o desempenho dos terneiros durante a fase de aleitamento depende diretamente da disponibilidade e da qualidade da forragem e da produção de leite das matrizes. Entretanto, à medida que a lactação avança, ocorre redução da produção de leite, coincidindo, em muitas situações, com a diminuição da oferta e do valor nutritivo das pastagens, limitando o crescimento dos animais. Nesse contexto, a suplementação em *creep-feeding*, caracterizada pelo fornecimento exclusivo de suplemento aos terneiros, representa uma estratégia capaz de complementar o aporte de nutrientes durante uma das fases mais importantes do desenvolvimento animal. Objetivou-se avaliar os efeitos da suplementação em *creep-feeding* sobre o desempenho pré-desmame de terneiros Braford criados em sistema pastoril no Bioma Pampa. O experimento foi conduzido em propriedade comercial localizada no município de Maçambará, Rio Grande do Sul, utilizando terneiros Braford distribuídos em três tratamentos: controle, suplementação mineral e suplementação concentrada em sistema *creep-feeding*. Os animais permaneceram em pastejo com as matrizes durante todo o período experimental, sendo avaliados o peso corporal inicial e final, o ganho de peso total e o ganho médio diário (GMD). Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A suplementação concentrada promoveu aumento significativo ($P < 0,05$) no desempenho dos animais, proporcionando ganho médio diário de $0,73 \text{ kg dia}^{-1}$ e peso ao desmame de 188,1 kg, enquanto os tratamentos mineral e controle apresentaram GMD de 0,59 e $0,55 \text{ kg dia}^{-1}$ e pesos ao desmame de 169,6 e 165,3 kg, respectivamente. O incremento de aproximadamente 20 a 25 kg no peso ao desmame demonstra que a suplementação concentrada foi capaz de minimizar as limitações nutricionais impostas pelo sistema pastoril durante a fase de aleitamento, favorecendo maior crescimento dos terneiros. Sob o ponto de vista produtivo, animais mais pesados ao desmame apresentam maior potencial para antecipação da recria, redução da idade ao abate e aumento da eficiência dos sistemas de produção de bovinos de corte. Conclui-se que a suplementação em *creep-feeding* constitui uma estratégia nutricional eficiente para intensificar sistemas de cria, promovendo melhorias consistentes no desempenho pré-desmame de terneiros Braford mantidos em pastagens no Bioma Pampa.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PERFIL DOS ISOLAMENTOS MICROBIANOS EM LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO

Douglas Soares Inchauspe¹, Andressa Schunemann Bernardes¹, Antonelo Padilha Almeida²,
Marina Duarte Bastos², Karina Braccini Pereira³, Irina Lubeck⁴

¹ Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Técnica, Laboratório de Diagnóstico de Doenças Infectocontagiosas Bacterianas e Fúngicas Animais

⁴ Docente do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, douglasinchauspe.aluno@unipampa.edu.br

O diagnóstico microbiológico preciso desempenha um papel fundamental no mapeamento do perfil de infecções na rotina clínica veterinária, fornecendo subsídios práticos para o estabelecimento de terapias antimicrobianas eficazes e para o conhecimento da demanda diagnóstica regional. Diante disso, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento descritivo da casuística de isolamentos bacterianos e fúngicos, bem como identificar os sistemas orgânicos mais acometidos em animais atendidos na rotina do Hospital Universitário Veterinário (HUVet) da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Campus Uruguaiiana. Para tanto, realizou-se uma análise retrospectiva de dados de laudos laboratoriais processados pelo Laboratório de Diagnóstico de Doenças Infectocontagiosas Bacterianas e Fúngicas Animais da instituição, emitidos ao longo dos anos de 2015, 2017, 2018, 2019, 2022, 2023, 2024 e 2025. Foram avaliadas as frequências de isolamento de microrganismos, o perfil de espécies animais e os sistemas fisiológicos acometidos, sendo os registros incompletos excluídos da análise porcentual. A casuística total de culturas positivas englobou amostras biológicas procedentes predominantemente de caninos (n=211; 74,00%) e felinos (n=36; 12,60%), seguidos por bovinos (n=16; 5,60%), equinos (n=15; 5,30%), aves (n=4; 1,40%), ovinos (n=3; 1,10%) e zorrinho (n=1; 0,40%). Dentre os microrganismos identificados nas 285 culturas positivas, o gênero *Staphylococcus* spp. destacou-se com a maior prevalência, correspondendo a 150 isolamentos, seguido por *Malassezia* spp. (n=55), *Pseudomonas* spp. (n=32), *Proteus* spp. (n=25), *Escherichia coli* (n=16) e *Streptococcus* spp. (n=16), além de outros patógenos oportunistas com frequências menores. Em relação aos sistemas anatômicos afetados, as maiores frequências observadas foram nos sistemas auditivo (39,60%) e tegumentar (21,40%), seguidos pelos sistemas locomotor (9,50%), respiratório (8,40%), ocular (5,60%), urinário (4,90%) e digestório (4,60%), apresentando taxas iguais a 1,80% para sistemas mistos, mamário e reprodutor, e menor ocorrência no sistema linfático (0,70%). Conclui-se que a casuística diagnóstica é fortemente concentrada em pequenos animais (cães e gatos), o que reflete o próprio perfil e a demanda de atendimento do HUVet. Nesse cenário, as afecções otológicas e dermatológicas constituem as principais causas de triagem laboratorial, com expressiva predominância de infecções causadas por *Staphylococcus* spp. e *Malassezia* spp.

Palavras-chave: Microbiologia. Diagnóstico. Casuística.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CULTURAS ANTECESSORAS MODULAM O DESEMPENHO ANIMAL EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Evelyn Carolini Ribas Alves¹, Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Thaylyze Andriele Alves Bastos², Ciane de Souza Jardim², Rodrigo Holz Krolow³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, evelynalves.aluno@unipampa.edu.br

Os sistemas integrados de produção agropecuária (SIPAs) constituem uma estratégia promissora para intensificar de forma sustentável a produção em áreas de terras baixas do Bioma Pampa, promovendo maior eficiência no uso da terra, diversificação das atividades produtivas e fortalecimento da integração entre os componentes solo, planta e animal. Entretanto, embora o azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) seja amplamente utilizado como forrageira de inverno nesses sistemas, ainda são escassas informações sobre a influência das diferentes culturas estivais antecessoras no desempenho animal durante a fase de pastejo. Assim, objetivou-se avaliar o desempenho de novilhas mantidas em pastagens de azevém estabelecidas em sucessão às culturas de arroz, soja e capim-sudão. O estudo foi conduzido durante o inverno de 2023 em experimento de longa duração implantado na Campanha Ocidental do Rio Grande do Sul, sob delineamento em blocos casualizados. Foram avaliados três sistemas integrados compostos pelas sucessões arroz–azevém, soja–azevém e capim-sudão–azevém, manejados sob pastejo contínuo com lotação variável. Determinaram-se o peso médio dos animais, a taxa de lotação, a carga animal suportada, os dias de utilização da pastagem, o ganho de peso por área e o ganho médio diário. O sistema estabelecido em sucessão ao capim-sudão apresentou maior peso médio das novilhas (254 kg), maior taxa de lotação (4,50 animais ha⁻¹) e maior carga animal (1.142 kg ha⁻¹), evidenciando elevada capacidade de suporte da pastagem. Em contrapartida, a sucessão ao arroz proporcionou os maiores ganhos de peso por área (290 kg ha⁻¹) e ganho médio diário (0,679 kg animal⁻¹ dia⁻¹), indicando maior eficiência individual e produtiva dos animais. A sucessão à soja apresentou desempenho inferior para a maioria das variáveis avaliadas, incluindo menor peso corporal, menor capacidade de suporte e redução do período de utilização da pastagem. Os resultados demonstram que a cultura antecessora exerce influência direta sobre os indicadores produtivos da fase pecuária, modificando tanto a capacidade de suporte quanto o desempenho animal. Dessa forma, a adoção de estratégias de sucessão envolvendo arroz ou capim-sudão representa alternativa tecnicamente consistente para aumentar a eficiência e a sustentabilidade de sistemas integrados de produção agropecuária em terras baixas do Bioma Pampa.

Palavras-chave: azevém. Bioma Pampa. integração lavoura-pecuária.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ÍNDICE DE VEGETAÇÃO POR DIFERENÇA NORMALIZADA COMO INDICADOR DA QUALIDADE BROMATOLÓGICA DA AVEIA-PRETA

Francielle Chamorra Moreira¹, Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Joana Correa Sturza², Evelyn Carolini Ribas Alves², Cleiton José Ramão³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Instituto Rio grandense do Arroz, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, franciellemoreira.aluno@unipampa.edu.br

A aveia-preta (*Avena strigosa* Schreb.) é uma das principais forrageiras de inverno utilizadas no Sul do Brasil, destacando-se pela adaptação às condições edafoclimáticas da região e importância na alimentação de ruminantes. Entretanto, a avaliação da qualidade bromatológica depende de amostragens destrutivas e análises laboratoriais laboriosas, despertando interesse por métodos indiretos e não destrutivos, como o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI), que permite avaliações repetidas do dossel ao longo do ciclo. Assim, objetivou-se avaliar o potencial do NDVI como indicador da qualidade bromatológica da aveia-preta submetida a diferentes manejos de nitrogênio em terras baixas. Para as análises utilizou-se banco de dados oriundo de dois experimentos conduzidos na Estação Experimental do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Uruguaiana, RS, em delineamento em blocos casualizados com parcelas subdivididas e quatro repetições. Os tratamentos compreenderam duas culturas antecessoras (arroz irrigado e soja) e quatro doses de nitrogênio (0, 50, 100 e 150 kg ha⁻¹). As leituras de NDVI foram realizadas em dois ciclos de avaliação em cada um dos anos de 2020 e 2021. Simultaneamente procedeu-se a amostragem da forragem com a determinação dos teores de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), nutrientes digestíveis totais (NDT), digestibilidade da matéria seca (DIGMS) e valor relativo da forragem (VRF). Com auxílio do programa estatístico SPSS foram calculadas correlações de Pearson entre o NDVI e os parâmetros analisados, dentro de cada conjunto de dados de ano e ciclo, agrupando-se as culturas antecessoras e as doses de N. Estas foram utilizadas para ampliar a amplitude de variação das respostas. O NDVI apresentou associações significativas com os atributos avaliados nos diferentes anos e ciclos. As correlações com PB variaram de 0,62 a 0,78, com FDN de 0,55 a 0,84 e com FDA de 0,61 a 0,87, todas positivas e significativas ($p < 0,01$), indicando associação entre a resposta espectral e modificações químicas e estruturais da forragem. Para NDT e DIGMS, as correlações variaram de -0,61 a -0,87, enquanto para VRF variaram de -0,65 a -0,85 ($p < 0,01$), acompanhando alterações na qualidade bromatológica associadas ao avanço do desenvolvimento da cultura. A ocorrência de associações significativas nas quatro avaliações reforça a relação entre as variações do índice e os atributos nutricionais, embora parte dessa resposta possa estar associada às mudanças decorrentes do estágio fenológico. Conclui-se que o NDVI apresenta potencial como ferramenta auxiliar, não destrutiva, para o monitoramento da qualidade bromatológica da aveia-preta, devendo sua interpretação considerar a influência do desenvolvimento da cultura sobre essas relações.

Palavras-chave: Aveia-preta. Qualidade da forragem. Sensoriamento remoto.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EFEITOS DA ASSOCIAÇÃO DE GABAPENTINA-TILETAMINA-ZOLAZEPAM NAS VARIÁVEIS ELETROCARDIOGRÁFICAS DE FELINOS

Gabriel Ferreira Carvalho¹, Alyssa Brum de Souza Pahim², Cristiana Teixeira da Silva², Maria Eduarda de Moraes Guerra², Rafaela Caucci Minatel², Marília Teresa de Oliveira³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal, gabrielfc.aluno@unipampa.edu.br

A realização de exames pré-anestésicos em felinos, como o eletrocardiograma, é um desafio devido ao temperamento arreado da espécie. Tendo em vista a necessidade de contenção farmacológica nesses pacientes e a potencial influência de fármacos na atividade cardíaca, torna-se importante avaliar possíveis alterações eletrocardiográficas decorrentes de diferentes protocolos. Objetivou-se avaliar os efeitos da administração de gabapentina associada a diferentes doses de tiletamina e zolazepam (TZ) sobre parâmetros eletrocardiográficos de gatos hígidos. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade em questão, sob número de protocolo 014/2024. Após submetidos a avaliação pré-anestésica, que englobou exame físico e hematológico, além de eletrocardiograma (ECG1), os felinos machos, não castrados, foram admitidos para o procedimento de orquiectomia eletiva se considerados clinicamente saudáveis, sem alterações nos exames complementares e classificados como ASA I ou II. Os animais foram alocados aleatoriamente nos grupos experimentais: 8TZ, que recebeu solução placebo, via oral (VO) e administração de TZ (8 mg/kg) pela via intramuscular (IM); GABA8TZ, que recebeu gabapentina (30 mg/kg VO) e TZ (8 mg/kg, IM); e GABA4TZ, que recebeu gabapentina (30 mg/kg, VO) e TZ (4 mg/kg IM). Logo, era iniciada a monitoração anestésica, incluindo o eletrocardiograma transoperatório (ECG3). Analgesia durante a cirurgia foi garantida com prévio bloqueio locorregional de cordão espermático e linha de incisão com lidocaína (4 mg/kg). A derivação eletrocardiográfica DII foi usada para as mensurações de duração e amplitude das ondas P, complexo QRS e onda T, duração dos intervalos PR e QT, segmentos PR e ST e eixo cardíaco. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e, posteriormente, as variáveis do ECG1 e ECG3 foram comparadas com Análise de Variância, considerando-se significativas as diferenças com $p < 0,05$. Como resultado, 61 felinos foram incluídos no estudo. No ECG1, o grupo GABA4TZ (0,15 mV) demonstrou amplitude de onda T significativamente maior ($p < 0,05$) que os grupos 8TZ (0,1 mV) e GABA8TZ (0,09 mV). No ECG3, o grupo GABA8TZ apresentou maior duração da onda P (32,52 ms) que o mesmo grupo ao ECG1 (27,44 ms) e também quando comparado ao grupo 8TZ ($p = 0,001$) ao ECG3. Apesar de terem sofrido uma alteração estatisticamente significativa, ambas as variáveis permaneceram dentro dos valores de referência para a espécie, não possuindo relevância clínica. Assim, pode-se concluir que a gabapentina associada a tiletamina e zolazepam não altera de forma significativa as variáveis eletrocardiográficas de felinos hígidos, sendo uma alternativa viável para o exame de animais de temperamento ansioso.

Palavras-chave: Contenção farmacológica. Avaliação pré-anestésica. Eletrocardiograma.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E ANÁLISES BROMATOLÓGICAS: AMPLIANDO O ACESSO À INFORMAÇÃO NUTRICIONAL NA PECUÁRIA REGIONAL

Gabriela Dacas¹, Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Joana Correa Sturza², Leticia Ramos Martins², Rodrigo Holz Krolow³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, gabrieladacas.aluno@unipampa.edu.br

A caracterização bromatológica dos alimentos utilizados na alimentação de ruminantes constitui importante ferramenta para o planejamento nutricional dos rebanhos. Entretanto, o acesso às análises laboratoriais e à interpretação técnica de seus resultados pode ser limitado para parte dos produtores rurais, especialmente em regiões distantes dos grandes centros. Nesse contexto, a extensão universitária constitui uma importante via de aproximação entre a universidade e a comunidade, possibilitando que conhecimentos, infraestrutura e tecnologias desenvolvidos no ambiente acadêmico sejam disponibilizados à sociedade. Assim, objetivou-se neste trabalho descrever os resultados técnicos do desenvolvimento de um projeto de extensão universitária na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul que contempla a disponibilização de laudos bromatológicos à produtores e técnicos e auxílio na interpretação zootécnica dos resultados. O projeto foi desenvolvido no Laboratório de Nutrição Animal e Forragicultura da Universidade Federal do Pampa, a partir do recebimento de amostras encaminhadas por produtores rurais, técnicos, Emater e Sindicato Rural. Após secagem, moagem e processamento laboratorial, foram determinados os teores de matéria seca, matéria mineral, matéria orgânica, proteína bruta, extrato etéreo, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido, lignina, celulose e hemicelulose, enquanto os nutrientes digestíveis totais e o consumo de matéria seca foram estimados por equações consolidadas na literatura. Os resultados foram organizados em planilhas eletrônicas e analisados descritivamente quanto à frequência e à natureza das amostras recebidas. Durante o período de execução, 52 amostras foram analisadas e seus respectivos laudos emitidos, contemplando diferentes alimentos utilizados nos sistemas pecuários regionais. Predominaram silagens (40,4%), seguidas por pastagens (19,2%) e resíduos agroindustriais (17,3%), além de ingredientes concentrados, rações comerciais e fenos. Entre os materiais encaminhados encontravam-se silagens de milho e sorgo, resíduos provenientes da cadeia produtiva do arroz e diferentes espécies forrageiras, demonstrando a diversidade de recursos alimentares utilizados nas propriedades atendidas. A participação de produtores rurais e de entidades vinculadas ao meio rural no encaminhamento das amostras e o número expressivo de amostras analisadas evidencia a inserção da ação extensionista junto à comunidade e a existência de demanda por esse tipo de serviço. Conclui-se que a disponibilização das análises bromatológicas e a interpretação técnica dos resultados constituem uma ação extensionista capaz de ampliar o acesso da comunidade regional à informação nutricional e fortalecer a aproximação entre universidade e setor produtivo.

Palavras-chave: assistência técnica; extensão universitária; nutrição animal; transferência de conhecimento.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



TPTE, TPTE/QT E MEA DA T COMO INDICADORES DE RISCO DE MORTE CARDIOVASCULAR EM CÃES COM DEGENERAÇÃO MIXOMATOSA VALVAR MITRAL

Gabriele Marques Lopes¹, Gabrielle de Souza Kodama², Luana Sarturi Gulart², Daniela Machado Schuster³, João Paulo da Exaltação Pascon³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, gabrielelopes.aluno@unipampa.edu.br

O eletrocardiograma (ECG) é uma ferramenta importante na avaliação do ritmo e arritmias na cardiologia veterinária. Estudos recentes demonstram seu potencial prognóstico na progressão e sobrevida de cães com degeneração mixomatosa valvar (DMV), a cardiopatia de maior ocorrência na espécie. Portanto, esse trabalho teve como objetivo determinar o risco de morte cardiovascular em cães com DMV com base nos indicadores eletrocardiográficos de repolarização ventricular, como o intervalo do pico ao final da onda T (Tpte) e a relação do intervalo QT, pico e final da onda T (Tpte/QT) e o ângulo da onda T (MEA da T). Foi realizado um estudo retrospectivo de 81 prontuários médicos de cães atendidos em um hospital veterinário de janeiro de 2015 a março de 2024, assim, dispensando a avaliação do comitê de ética no uso de animais (CEUA). Para a determinação dos desfechos vivo, morte geral e morte cardiovascular foi realizado contato com os tutores pelo menos um ano após o atendimento. A morte de origem cardiovascular foi caracterizada quando ocorriam morte súbita ou com morte cardiovascular determinada por médico veterinário. A associação dos indicadores eletrocardiográficos com o risco de morte cardiovascular foi avaliada por regressão de Cox univariada e multivariada, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados da presente pesquisa não identificaram associação das variáveis com o desfecho de morte de origem cardiovascular, não demonstrando potencial prognóstico das variáveis analisadas (Tpte, HR: 1,01 $p = 0,281$; Tpte/QT HR: 0,01 $p = 0,281$; MEA da onda T HR: 0,87, $p = 0,865$), divergindo do observado na literatura, na qual estudos conduzidos em cães com DMV demonstraram que as variáveis de repolarização ventricular, principalmente o Tpte e Tpte/QT, foram bons indicadores prognósticos, apresentando alterações significativas associadas ao remodelamento cardíaco a partir dos estágios B2 e C e desenvolvimento de arritmias ventriculares. Portanto, conclui-se que as variáveis Tpte, Tpte/QT e MEA da onda T não foram indicadores capazes de indicar aumento do risco de morte de origem cardiovascular em cães com DMV.

Palavras-chave: Eletrocardiograma. Risco de morte cardiovascular. Prognóstico.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



USO DO NDVI NA ESTIMATIVA DA QUALIDADE BROMATOLÓGICA DA AVEIA-BRANCA CULTIVADA EM TERRAS BAIXAS

Gabrielle Soares Frobose¹, Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Joana Correa Sturza², Evelyn Carolini Ribas Alves², Cleiton José Ramão³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Instituto Riograndense do Arroz, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, gabriellefrobose.aluno@unipampa.edu.br

A aveia-branca (*Avena sativa* L.) destaca-se entre as principais forrageiras de inverno utilizadas em sistemas integrados de produção agropecuária, devido à elevada produção de forragem e ao expressivo valor nutritivo. Entretanto, o monitoramento da qualidade bromatológica ainda depende de métodos laboratoriais que demandam tempo e custos elevados. Nesse contexto, o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) apresenta potencial como ferramenta não destrutiva para estimar atributos relacionados ao valor nutritivo das pastagens. Objetivou-se avaliar a eficiência do NDVI na estimativa da qualidade bromatológica da aveia-branca cultivada em terras baixas sob diferentes doses de nitrogênio. O experimento foi conduzido na Estação Experimental do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Uruguaiana, RS, em delineamento de blocos casualizados com parcelas subdivididas e quatro repetições. Os tratamentos consistiram em duas culturas antecessoras (arroz irrigado e soja) e quatro doses de nitrogênio (0, 50, 100 e 150 kg ha⁻¹). Foram realizadas leituras de NDVI ao longo do desenvolvimento da cultura, seguidas da coleta de amostras para determinação dos teores de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), nutrientes digestíveis totais (NDT), digestibilidade da matéria seca (DIGMS) e valor relativo da forragem (VRF). As associações entre o NDVI e os parâmetros bromatológicos foram avaliadas por meio de análises de correlação de Pearson. O NDVI apresentou associação significativa com a maioria dos atributos bromatológicos avaliados, evidenciando seu potencial para estimar a qualidade da aveia-branca. As maiores correlações positivas foram observadas para proteína bruta ($r=0,785$; $p<0,01$) e fibra em detergente ácido ($r=0,786$; $p<0,01$), indicando que a resposta espectral acompanhou alterações na composição estrutural e nutricional da forragem. Também foram verificadas correlações positivas com fibra em detergente neutro, enquanto nutrientes digestíveis totais ($r=-0,786$; $p<0,01$), digestibilidade da matéria seca ($r=-0,786$; $p<0,01$) e valor relativo da forragem ($r=-0,733$; $p<0,01$) apresentaram associações negativas significativas. Esses resultados refletem o avanço do estágio de desenvolvimento da cultura, no qual o incremento da biomassa é acompanhado pelo aumento da fração fibrosa e pela redução relativa da qualidade nutricional. O NDVI demonstrou elevado potencial para estimar atributos bromatológicos da aveia-branca cultivada em terras baixas, constituindo uma ferramenta rápida, prática e não destrutiva para o monitoramento da qualidade da forragem e para o suporte à tomada de decisão no manejo de pastagens em sistemas integrados de produção agropecuária.

Palavras-chave: NDVI. Aveia. Nitrogênio.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PESQUISA PRESUNTIVA DE *Escherichia coli* EM CORTES DE FRANGO COMERCIALIZADOS NO VAREJO DE URUGUAIANA, RS

Henrique Cristal Bernardo¹, Mariana Schosseler Mattos², Larissa da Costa Alves², Tassiana Ramires³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

²Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal: henriquebernardo.aluno@unipampa.edu.br

A inocuidade dos alimentos é essencial para a manutenção da saúde pública, especialmente em cadeias produtivas de grande escala, como a cadeia de produtos avícolas. A carne de frango, amplamente consumida pela população, pode atuar como veículo de agentes biológicos quando ocorrem falhas nos processos de obtenção e comercialização. Entre os microrganismos utilizados como indicadores de condições higiênico-sanitárias, *Escherichia coli* destaca-se como indicador de contaminação fecal e de possíveis falhas durante a produção, manipulação ou comercialização. Considerando que enterobactérias podem estar presentes em carnes cruas de frango, a identificação de *E. coli* requer confirmação para que se possa interpretar adequadamente o achado microbiológico e seu possível significado. O presente trabalho teve como objetivo investigar a ocorrência presuntiva de *E. coli* em cortes cárneos de frango adquiridos no varejo do município de Uruguaiana, RS. O estudo foi realizado no Laboratório de Microbiologia de Alimentos da Universidade Federal do Pampa, entre 28 de julho e 01 de agosto de 2026. Porções de 25 g de cada uma das quatro amostras (A, B, C e D,) coxa e sobrecoxa, com e sem pele respectivamente foram adicionadas a 225 mL de água peptonada tamponada (APT) e incubadas a 37 °C por 24 horas. Posteriormente, realizou-se semeadura por esgotamento em ágar eosina-azul de metileno (EMB), seguida de incubação a 37 °C por 24 horas. Foram observadas, nas quatro amostras, colônias escuras com brilho metálico esverdeado, características compatíveis com a identificação presuntiva de *E. coli* em ágar EMB. Como esse meio não permite, isoladamente, a confirmação da espécie, são necessários testes confirmatórios dos isolados. Os achados representam apenas as quatro amostras analisadas e não permitem generalizar a ocorrência para os cortes de frango comercializados no município, nem determinar a origem ou a etapa de ocorrência de eventual contaminação. Sem identificação confirmatória e quantificação, também não é possível avaliar o risco microbiológico associado aos produtos. Conclui-se que os resultados indicam a necessidade de confirmação dos isolados, ampliação da amostragem e aplicação de métodos quantitativos para melhor avaliar a qualidade microbiológica dos produtos, bem como de boas práticas de higiene, manipulação e conservação.

Palavras-chave: Qualidade higiênico-sanitária. Indicador microbiológico. Segurança dos alimentos.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



IMPACTOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE TERNEIROS EM SISTEMA CREEP FEEDING NA CONDIÇÃO NUTRICIONAL DE VACAS BRADFORD

Isabele Jahchan Alves¹, Lueli Fernandes Bragança², Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Henrique Mendes Muniz², Deise Dalazen Castagnara³, Ricardo Pedroso Oaigen⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, isabelealves.aluno@unipampa.edu.br

Na bovinocultura de corte, em rebanhos de cria, a lactação é uma fase de elevada exigência nutricional para as vacas. A mobilização das reservas corporais para a produção de leite pode ocasionar perda de peso e redução do escore de condição corporal, comprometendo o desempenho reprodutivo quando excessiva. Estratégias nutricionais que contemplem os terneiros e auxiliem o estado nutricional das vacas são interessantes para aumentar a eficiência dos rebanhos. Objetivou-se avaliar os efeitos da suplementação dos terneiros no peso corporal (PC), condição corporal (ECC) e ganho médio diário (GMD) de vacas Bradford.

Adotou-se delineamento inteiramente casualizado em parcelas subdivididas no tempo, arranjo fatorial 3 x 5 para PC e ECC (suplementos nas parcelas; cinco avaliações realizadas em 23/11/2023, 23/12/2023, 22/01/2024, 21/02/2024 e 22/03/2024 nas subparcelas) e 3 x 4 para GMD (suplementos nas parcelas; quatro intervalos nas subparcelas: GMD1 23/11-22/12/2023, GMD2 23/12/2023-21/01/2024, GMD3 22/01-20/02/2024 e GMD4 21/02-22/03/2024). As matrizes tinham 24 meses e PC inicial de $486,6 \pm 43,7$ kg; os terneiros, 90 dias e $118,0 \pm 19,1$ kg. A suplementação ocorreu dos 90 aos 120 dias de idade dos terneiros. Os dados foram submetidos à ANOVA e médias comparadas por Tukey (5%). Houve interação significativa para PC. Na avaliação inicial, não houve diferença entre tratamentos, com média geral de 487 kg. Na 2ª avaliação, vacas cujos terneiros receberam concentrado (502 kg) e as do grupo-controle (501 kg) foram mais pesadas que as do grupo sal (487 kg). Na 3ª, o grupo-controle (510 kg) superou concentrado (489 kg) e sal (488 kg). Na 4ª, o grupo sal (512 kg) foi mais pesado que o concentrado (486 kg). Para ECC, no desdobramento da interação tratamento x tempo, houve diferença apenas na 2ª avaliação, com o grupo concentrado (3,89) superior ao grupo-controle (3,52) e sal (3,64). No GMD, houve interação entre tratamento e período: no 2º período, o grupo concentrado perdeu peso (-0,464 kg/dia); no último, os grupos controle (-0,446 kg/dia) e sal (-0,567 kg/dia) também perderam. A suplementação com sal ou concentrado fornecida aos terneiros em creep feeding, dos 90 aos 120 dias de idade, não promoveu efeitos positivos no estado nutricional avaliado por meio do peso, escore de condição corporal e ganho médio diário em vacas Bradford. A interpretação deve considerar a curta duração da suplementação e as variações entre os períodos.

Palavras-chave: Concentrado. Ganho médio diário. Suplementação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



O ÍNDICE DE VEGETAÇÃO NORMALIZADA (NDVI) PODE PREDIZER A BIOMASSA DA AVEIA BRANCA SEM ADUBAÇÃO NITROGENADA?

Joana Correa Sturza¹, Rafaela Caucci Minatel², Júlia Morosetti Machado Ferreira², Gabriela Dacas², Cleiton José Ramão³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Coorientador(a), Instituto Riograndense do Arroz, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, joanasturza.aluno@unipampa.edu.br

A utilização de sensores ópticos ativos tem ampliado as possibilidades de monitoramento não destrutivo de pastagens, permitindo estimativas rápidas da produção de forragem. Entretanto, ainda são escassas as informações sobre a eficiência do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) para estimar a produção de matéria seca da aveia branca em sistemas conduzidos sem fertilização nitrogenada. Visando preencher esta lacuna científica, conduziu-se este estudo a partir de dados coletados em experimento de campo realizado na Estação Experimental do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Uruguaiana, RS. A aveia branca (*Avena sativa* L.) foi semeada a campo nos anos agrícolas de 2020 e 2021 e, durante o ciclo vegetativo da cultura, foram coletados dados em dois ciclos de crescimento. Determinou-se o NDVI com sensor óptico ativo GreenSeeker®, e paralelamente foi determinada a produção de matéria seca (PMS) da forragem por meio de cortes da biomassa em área conhecida e posterior secagem para determinação da matéria seca. A relação entre o NDVI e a produção de matéria seca foi avaliada por meio de análise de regressão, sendo ajustado o modelo de melhor desempenho com base no coeficiente de determinação (R^2) e na significância estatística ($p < 0,05$). Observou-se relação linear positiva entre o NDVI e a PMS da aveia branca cultivada sem adubação nitrogenada, explicada pela equação $PMS = 142 + 1731NDVI$; $R^2 = 0,55$; $p < 0,001$. O coeficiente de determinação indicou capacidade de ajuste moderada ($R^2 = 0,55$), enquanto a elevada significância estatística ($p < 0,001$) demonstra a existência de associação entre as variáveis. Além disso, não foram observados sinais de saturação do índice na faixa de valores avaliada, reforçando o potencial de utilização do sensor GreenSeeker® para o monitoramento não destrutivo da biomassa em pastagens de aveia branca. As leituras de NDVI apresentaram associação positiva com a PMS, permitindo o ajuste de um modelo para estimar a biomassa produzida nos diferentes ciclos de cultivo. O NDVI apresentou potencial para estimativa da produção de matéria seca da aveia branca cultivada sem adubação nitrogenada, constituindo uma alternativa para o monitoramento da disponibilidade de forragem.

Palavras-chave: agricultura de precisão. GreenSeeker®. matéria seca.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



SOROPOSITIVIDADE PARA O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA FELINA EM GATOS DOMÉSTICOS DE URUGUAIANA - DADOS PRELIMINARES

Julia Dias de Oliveira¹, Vinicius Soares dos Santos², Mário Celso Sperotto Brum³

¹ Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, juliaddo.aluno@unipampa.edu.br

O vírus da imunodeficiência felina (FIV) é um retrovírus que infecta felinos domésticos e silvestres. O FIV possui distribuição mundial, está associado com imunossupressão e favorece o desenvolvimento de infecções secundárias. O objetivo do trabalho foi determinar a ocorrência da infecção pelo FIV e o perfil dos gatos domésticos atendidos em clínicas veterinárias de Uruguaiana, Rio Grande do Sul. Para isso, registros dos atendimentos de quatro clínicas particulares foram coletados por meio de um questionário entre os meses de maio e julho de 2026. As informações obtidas foram referentes ao *status* sorológico, raça, idade, sexo, estilo de vida e presença de sinais clínicos. A sorologia foi determinada pelo teste imunocromatográfico (Snap-test) como parte do atendimento clínico. Ao todo foram obtidos 76 formulários, sendo que sete (9,2%) possuíam informações incompletas. Os anticorpos para o FIV foram observados em 7,9% (6/76) dos animais testados, sendo que para quatro (5,3%) gatos o formulário não foi respondido e o restante foi negativo (86,8%). Quanto ao perfil dos animais positivos para FIV, todos os gatos registrados não possuíam raça definida. Em relação à idade, 50% (3/6) apresentavam idade superior a cinco anos e 16,7% (1/6) tinham idade de até um ano. Quanto ao sexo, os machos apresentaram maior positividade, correspondendo a 83,3% (5/6) dos casos. A respeito do estilo de vida, 100% dos animais positivos tinham acesso à rua, enquanto 16,7% (1/6) possuíam hábito feral/colônia. Em relação aos sinais clínicos, foram observados sinais respiratórios em 33,3% dos casos, sinais na cavidade oral em 50% e sinais digestivos e cutâneos em 16,7% dos casos. Os resultados demonstraram ocorrência de FIV nos animais avaliados, sendo os casos positivos predominantemente observados em machos, sem raça definida e com acesso à rua. Esses achados estão de acordo com o perfil associado à infecção por FIV, visto que o acesso à rua favorece o contato com animais infectados e os machos apresentam maior comportamento de risco, como envolvimento em brigas, aumentando o risco de transmissão do vírus por meio de mordeduras.

Palavras-chave: Imunodeficiência. Felino. Retrovírus.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ASSOCIAÇÕES ENTRE NDVI E ATRIBUTOS BROMATOLÓGICOS DO AZEVÉM CULTIVADO EM TERRAS BAIXAS

Júlia Morosetti Machado Ferreira¹, Maurício Benites Caldas², Joana Correa Sturza², Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Cleiton José Ramão³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, juliamorosetti.aluno@unipampa.edu.br

O azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) é uma das principais gramíneas utilizadas na alimentação de ruminantes durante o período hibernar no Sul do Brasil, destacando-se pela produção de forragem e pelo valor nutritivo. Entretanto, o acompanhamento das alterações bromatológicas da pastagem depende de análises laboratoriais, que demandam tempo, mão de obra especializada e recursos. Nesse contexto, o índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) constitui uma alternativa não destrutiva para obtenção de informações relacionadas às características da vegetação. Objetivou-se avaliar as associações entre o NDVI e atributos bromatológicos do azevém cultivado em terras baixas sob diferentes doses de nitrogênio. O experimento foi conduzido na Estação Experimental do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Uruguaiana, RS, em delineamento em blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por quatro doses de nitrogênio (0, 50, 100 e 150 kg ha⁻¹). Foram realizadas leituras de NDVI com aparelho GreenSeeker® durante o desenvolvimento da cultura e determinadas as concentrações de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), nutrientes digestíveis totais (NDT), digestibilidade da matéria seca (DIGMS) e valor relativo da forragem (VRF). As associações entre o NDVI e os atributos bromatológicos foram avaliadas por meio da correlação de Pearson. Foram observadas associações significativas entre o NDVI e diferentes atributos bromatológicos do azevém. As maiores correlações positivas foram verificadas com PB ($r=0,68$; $p<0,01$) e FDA ($r=0,73$; $p<0,01$). Por outro lado, foram observadas correlações negativas com NDT ($r=-0,73$; $p<0,01$), DIGMS ($r=-0,73$; $p<0,01$) e VRF ($r=-0,69$; $p<0,01$). Esses resultados demonstram que as variações do NDVI estiveram associadas às alterações na composição bromatológica da forragem durante o desenvolvimento do azevém. A associação positiva com PB e FDA e negativa com NDT, DIGMS e VRF evidencia que o índice respondeu às modificações ocorridas simultaneamente em diferentes componentes da composição da forragem. Conclui-se que o NDVI apresenta associação significativa com atributos bromatológicos do azevém, indicando potencial como ferramenta auxiliar para o acompanhamento das alterações na qualidade da forragem. Entretanto, a utilização do índice para estimar quantitativamente esses atributos requer o desenvolvimento e a validação de modelos preditivos específicos.

Palavras-chave: *Lolium multiflorum*; sensoriamento remoto; valor nutritivo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PESQUISA PRESUNTIVA DE *Listeria monocytogenes* EM CORTES CÁRNEOS DE FRANGO COMERCIALIZADOS NO VAREJO DE URUGUAIANA-RS

Larissa da Costa Alves¹, Mariana Schosseler Mattos², Henrique Cristal Bernardo², Ana Clara Alves Pereira², Gabriela Dowich Pradrella³, Tassiana Ramires⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, larissacosta.aluno@unipampa.edu.br

A contaminação de alimentos por microrganismos patogênicos como a *Listeria monocytogenes* representa um importante desafio para a saúde pública e para a segurança dos produtos de origem animal, sobretudo pela capacidade de multiplicação bacteriana sob temperaturas de refrigeração. Este estudo teve como objetivo investigar a ocorrência presuntiva de *Listeria* spp. em cortes cárneos de frango comercializados no varejo do município de Uruguaiiana, Rio Grande do Sul. Foram adquiridas quatro amostras de diferentes cortes de frango em estabelecimentos comerciais locais, correspondentes a coxa com pele, sobrecoxa com pele, coxinha da asa com pele e coxinha da asa sem pele. De cada amostra, foram retiradas, assepticamente, porções de 25 g, homogeneizadas em 225 mL de caldo de enriquecimento não seletivo APT e incubadas a 37 °C por 24 horas. Após essa etapa, as alíquotas foram semeadas por esgotamento em placas contendo Ágar Oxford, meio seletivo e diferencial para bactérias do gênero *Listeria*, e incubadas a 37 °C por 24 horas. Foram observadas colônias com características presuntivas de *Listeria* spp., apresentando coloração escura e halo negro, em duas das quatro amostras analisadas, correspondentes à coxa com pele e à sobrecoxa com pele. As amostras de coxinha da asa, com e sem pele, não apresentaram crescimento característico. As colônias suspeitas foram isoladas e mantidas sob refrigeração para futura caracterização. Como o Ágar Oxford permite o crescimento de diferentes espécies do gênero *Listeria*, os achados obtidos não permitem a identificação conclusiva de *L. monocytogenes*, sendo necessários testes bioquímicos, como catalase, teste CAMP e fermentação de carboidratos, ou moleculares, como PCR, os quais não foram realizados no escopo deste estudo preliminar. Sendo assim, os resultados indicam a ocorrência presuntiva de *Listeria* spp. em duas das quatro amostras analisadas, ressaltando a necessidade de confirmação da identificação e a importância do monitoramento microbiológico de produtos cárneos comercializados no varejo. Conclui-se que houve detecção presuntiva de *Listeria* spp. em duas das quatro amostras analisadas, resultado que justifica a continuidade da investigação com métodos confirmatórios e amostragem mais ampla.

Palavras-chave: Inocuidade. Segurança dos alimentos. Microbiologia de alimentos.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ÂNGULO FRONTAL DO QRS-T COMO POTENCIAL MARCADOR ELETROCARDIOGRÁFICO DOS ESTÁGIOS CLÍNICOS E DO RISCO DE MORTE CARDIOVASCULAR EM CÃES COM DOENÇA MIXOMATOSA VALVAR MITRAL

Larissa Massotti Krutzmann¹, Bernardo Coitinho Bristot², Daniela Machado Shuster², Luisa Teixeira Alves², Gabriele Marques Lopes³, João Paulo da Exaltação Pascon⁴

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, larissakrutzmann.aluno@unipampa.edu.br

A doença mixomatosa valvar mitral (DMVM) é frequente em cães, o que torna relevante a identificação de marcadores eletrocardiográficos capazes de refletir alterações na atividade elétrica cardíaca e auxiliar na estratificação prognóstica. Entre eles, o ângulo frontal do QRS-T (fQRSTa) é utilizado para avaliar a relação entre a despolarização e a repolarização ventriculares. Na medicina humana, esse parâmetro está associado ao risco de arritmias, enquanto estudos veterinários o relacionam ao remodelamento cardíaco e à arritmogênese em cães com DMVM. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre o fQRSTa, os estágios clínicos da DMVM e o risco de morte cardiovascular em cães acometidos pela doença. Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo com análise dos dados clínicos e eletrocardiográficos, incluindo o fQRSTa, registrados em 123 prontuários de cães com DMVM atendidos em um hospital veterinário universitário entre janeiro de 2015 e março de 2024. O fQRSTa foi manualmente calculado pela diferença absoluta entre os eixos do complexo QRS e da onda T, sendo valores superiores a 180° corrigidos para um intervalo entre 0° e 180°. Dos 123 prontuários, 81 apresentavam informações de acompanhamento suficientes para a análise da mortalidade cardiovascular. Por utilizar dados retrospectivos, o estudo foi dispensado de avaliação ética. As médias foram comparadas por análise de variância (ANOVA) complementada pelo teste de Tukey, e o risco de morte cardiovascular foi avaliado por regressão de Cox, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). O fQRSTa apresentou média $\pm$ desvio-padrão de $77,0^\circ \pm 63,2^\circ$ no estágio A ($n = 20$), $90,2^\circ \pm 56,5^\circ$ em B1 ($n = 33$), $96,7^\circ \pm 52,5^\circ$ em B2 ($n = 46$) e $96,3^\circ \pm 57,1^\circ$ em C/D ($n = 24$), sem diferença significativa entre os estágios clínicos da doença ($p = 0,594$). Entre os 81 cães avaliados quanto à mortalidade cardiovascular, ocorreram 29 óbitos por causa cardiovascular. O fQRSTa apresentou média de $83,4^\circ \pm 54,1^\circ$ e não esteve associado ao risco de morte cardiovascular (HR = 1,00; IC95%: 0,99–1,01; $p = 0,766$). Estudos anteriores demonstraram que valores mais elevados de fQRSTa estiveram associados ao remodelamento cardíaco, à progressão clínica da DMVM e à maior predisposição para arritmias. Entretanto, esse comportamento não foi observado na população avaliada. Conclui-se que, nesta população, o fQRSTa não se mostrou um marcador adequado dos estágios clínicos da DMVM nem da mortalidade cardiovascular.

Palavras-chave: Eletrocardiograma. Doença valvar. Prognóstico.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



CAMPO AGROSTOLÓGICO COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL NA FORMAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Laura de Freitas Machado¹, Ana Laura Romeiro de Aquino², Maurício Benites Caldas², Davi Soares Fontella², Gabriela Maidana Valença³, Rodrigo Holz Krolow⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, lauradfm.aluno@unipampa.edu.br

A formação do médico veterinário para atuação na produção animal requer a integração entre conhecimentos teóricos e situações práticas relacionadas à implantação, identificação, manejo e utilização de espécies forrageiras. Nesse contexto, o campo agrostológico constitui um ambiente vivo de aprendizagem, no qual os estudantes podem acompanhar diretamente processos agrônômicos e zootécnicos que sustentam a alimentação dos rebanhos. Objetivou-se avaliar a associação entre a utilização do campo agrostológico e o desempenho acadêmico de estudantes na disciplina de Forragicultura e Pastagens. Foram analisadas retrospectivamente 637 conceitos, distribuídos em três contextos pedagógicos: campo agrostológico, correspondente aos semestres 2014-I, 2018-I e II; ensino tradicional, abrangendo os semestres de 2015-I a 2017-II, 2019-I e II, 2022-I e II e 2023-I; e ensino remoto, compreendendo 2020-I, a 2021-II. Os dados foram submetidos à análise de variância de uma via, seguida pelo teste de Tukey a 5%, sendo calculado o tamanho de efeito pelo eta-quadrado. Houve diferença entre os contextos pedagógicos ($F_{2,634}=17,07$; $P<0,0001$; $\eta^2=0,051$). A média obtida com o campo agrostológico foi de $7,43\pm0,09$, superior à observada no ensino tradicional, de $6,77\pm0,06$ ($P<0,05$), mas semelhante à do ensino remoto, de $7,18\pm0,11$. O ensino remoto também superou o tradicional ($P<0,05$). Esses resultados sugerem que ambientes de aprendizagem experiencial favorecem a construção do conhecimento ao permitir que os estudantes relacionem conceitos teóricos à observação direta das espécies forrageiras e às situações encontradas nos sistemas de produção animal. O campo agrostológico amplia as oportunidades de aprendizagem ativa, estimulando o desenvolvimento da capacidade de observação, da tomada de decisão e do raciocínio técnico, competências essenciais para a atuação do médico-veterinário na bovinocultura. Além disso, sua utilização contínua fortalece a integração entre ensino, pesquisa e extensão, qualificando a formação profissional. O contato com um ambiente prático e contextualizado favoreceu o desempenho discente, por permitir observação, manipulação e aplicação dos conhecimentos trabalhados em sala. Conclui-se que o campo agrostológico constitui uma ferramenta relevante para fortalecer a aprendizagem experiencial e a formação profissional em Medicina Veterinária.

Palavras-chave: Aprendizagem experiencial. Desempenho acadêmico. Forragicultura.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



POTENCIAL DO NDVI PARA ESTIMAR A PRODUÇÃO DA AVEIA PRETA EM DIFERENTES SOB DOSES DE NITROGÊNIO

Leticia Ramos Martins¹, Joana Correa Sturza², Júlia Morosetti Machado Ferreira², Rafaela Caucci Minatel², Gabriela Dacas², Deise Dalazen Castagnara³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, leticiarm.aluno@unipampa.edu.br

A estimativa rápida da disponibilidade de forragem é importante para o manejo de pastagens. Nesse contexto, o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) apresenta potencial para estimar a produção de matéria seca de forma rápida e não destrutiva. Assim, objetivou-se avaliar a relação entre o NDVI e a produção de matéria seca da aveia preta. O estudo foi desenvolvido utilizando dados provenientes de experimento conduzido em campo no Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Uruguaiana, RS, durante o ano agrícola de 2020. A cultura avaliada foi a aveia preta (*Avena strigosa* Schreb.), submetida a diferentes níveis de adubação nitrogenada, utilizados apenas para ampliar a variabilidade da produção de forragem e aumentar a robustez do modelo de predição. Foram avaliados dois cortes da forragem ao longo do ciclo da cultura. Em cada avaliação, o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) foi obtido por meio de sensor óptico ativo GreenSeeker®, e a produção de matéria seca (PMS) foi determinada por meio da colheita da forragem em área conhecida, seguida de secagem em estufa de circulação forçada até massa constante. Para cada corte, foram ajustados modelos de regressão linear entre o NDVI e a PMS, sendo avaliados o coeficiente de correlação (r), o coeficiente de determinação (R^2), o erro padrão da estimativa (EPM) e o erro médio absoluto (EMA). O NDVI apresentou elevada associação com a PMS da aveia preta nos dois cortes avaliados. No primeiro corte, o modelo linear ajustado apresentou coeficiente de correlação de 0,87 ($R^2=0,75$; $p<0,001$), indicando que aproximadamente 75% da variação observada na produção de matéria seca foi explicada pelo NDVI. O EPM e o EMA foram de 149,8 e 116,5 kg MS ha^{-1} , respectivamente, indicando elevada precisão na estimativa da produção de forragem. No segundo corte, embora o coeficiente de correlação permanecesse elevado ($r=0,86$; $R^2=0,74$; $p<0,001$), observou-se aumento do EPM (260,8 kg MS ha^{-1}) e do EMA (177,3 kg MS ha^{-1}), sugerindo maior variabilidade da produção de matéria seca durante essa fase de desenvolvimento da cultura. Esses resultados evidenciam que o NDVI foi capaz de representar adequadamente a variação da PMS da aveia preta em ambos os cortes, demonstrando elevado potencial para estimativas rápidas e não destrutivas da disponibilidade de forragem. Assim, conclui-se que o NDVI apresentou elevado potencial para estimar a PMS da aveia preta, constituindo uma ferramenta promissora para o monitoramento da disponibilidade de forragem.

Palavras-chave: Agricultura de precisão. pastagens de inverno. sensoriamento remoto.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DA CASUÍSTICA DE UM SERVIÇO ESPECIALIZADO EM CARDIOLOGIA VETERINÁRIA

Luana Sarturi Gulart¹, Gabrielle de Souza Kodama², Gabriele Marques Lopes², Daniela Machado Shuster³, João Paulo da Exaltação Pascon⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, luanagulart.aluno@unipampa.edu.br

As doenças cardiovasculares em animais de companhia representam um importante desafio na clínica médica de pequenos animais. Nesse sentido, a caracterização epidemiológica dos atendimentos permite avaliar a ocorrência e a distribuição das enfermidades que acometem os animais, além de identificar padrões epidemiológicos relacionados à frequência de doenças, características da população atendida e fatores associados ao processo saúde-doença. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a casuística do Serviço de Cardiologia Veterinária (SCV) entre maio de 2022 e julho de 2026, considerando espécie, sexo, idade, raça e diagnósticos. Foi realizado um estudo retrospectivo e descritivo a partir de 223 registros de atendimento. A espécie canina prevaleceu nos atendimentos totalizando 95% dos registros, enquanto os felinos representaram 5%. Ocorreu maior frequência de fêmeas (62,6%) em relação aos machos (37,4%). A idade variou de 5 meses a 18 anos, com média de 11,34 anos, destacando-se os animais entre 11 e 14 anos. Os animais sem raça definida (SRD) apresentaram maior frequência (29,7%), seguido por Poodle (15,3%) e Pinscher (9,86%). Entre os diagnósticos mais frequentes, a degeneração mixomatosa valvar (endocardiose), envolvendo a valva mitral, a associação das valvas mitral e tricúspide, bem como o acometimento isolado da valva tricúspide, foram observadas em torno de 34% durante os atendimentos. Em relação aos diagnósticos de menor ocorrência foram observados afecções pulmonares, hipertensão arterial, estenose pulmonar, comunicação interventricular, displasia da valva tricúspide. Os resultados mostram a importância do atendimento especializado, o qual permite a identificação precoce de enfermidades, a realização de exames complementares direcionados e a classificação adequada das doenças conforme sua gravidade e evolução. Além disso, a atuação do cardiologista veterinário é fundamental para estabelecer condutas individualizadas, realizar o acompanhamento periódico dos pacientes e monitorar a resposta ao tratamento, contribuindo para a manutenção da qualidade de vida e para um melhor prognóstico. Dessa forma, a caracterização da casuística do serviço contribui não apenas para o conhecimento do perfil epidemiológico dos pacientes, mas também para evidenciar a relevância dos atendimentos especializados, auxiliando no aprimoramento das estratégias diagnósticas, terapêuticas e de acompanhamento, bem como no direcionamento de futuras pesquisas na área.

Palavras-chave: Degeneração mixomatosa valvar. Valva tricúspide. Diagnóstico diferencial.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



IMPACTO DE CONCENTRADOS COMERCIAIS NO DESEMPENHO PRODUTIVO E RETORNO ECONÔMICO DE TERNEIROS BRANGUS APÓS O DESMAME

*Luís Paulo Gomes Vivian¹, Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Cesar Carpes Braga Filho²,
Ricardo Pedroso Oaigen², Deise Dalazen Castagnara³, Rodrigo Holz Krolow⁴*

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, luisvivian.aluno@unipampa.edu.br

O período pós-desmame representa uma das fases de maior desafio para a bovinocultura de corte, em razão da interrupção do aleitamento e da redução da disponibilidade e qualidade das pastagens, tornando a suplementação concentrada uma importante estratégia para manutenção do desempenho animal. Objetivou-se avaliar os efeitos de dois concentrados comerciais sobre o desempenho produtivo e os indicadores econômicos de terneiros Brangus após o desmame. O experimento foi conduzido em propriedade comercial localizada em Uruguaiiana, Rio Grande do Sul, utilizando delineamento inteiramente casualizado com 150 terneiros Brangus recém-desmamados, distribuídos em dois grupos de 75 animais. Os tratamentos consistiram no fornecimento de dois concentrados comerciais com diferentes propostas nutricionais: Confinamento Total®, formulado para ser utilizado como dieta completa, dispensando o fornecimento de volumoso após o período de adaptação e apresentando maior teor de fibra bruta, e Corte 14®, concentrado energético-proteico destinado à suplementação de bovinos em crescimento, caracterizado por menor teor de fibra e maior concentração de extrato etéreo. Ambos os tratamentos foram precedidos por 15 dias de adaptação alimentar, seguidos por 60 dias de avaliação, com fornecimento diário correspondente a 2,0% do peso vivo. Foram determinados o ganho de peso total, o ganho médio diário, o consumo de concentrado, o custo diário da suplementação e a receita obtida com o incremento de peso animal. Os animais alimentados com o concentrado Corte 14® apresentaram maior ganho de peso (78 kg) e maior ganho médio diário (1,35 kg dia⁻¹), porém também apresentaram maior consumo de concentrado e maior custo diário de alimentação. Apesar dessas diferenças, ambos os tratamentos promoveram desempenho satisfatório durante o período pós-desmame, favorecendo o crescimento dos animais e antecipando sua preparação para a fase de terminação. A análise econômica evidenciou que as duas estratégias apresentaram retorno financeiro semelhante, indicando que a escolha do concentrado deve considerar o equilíbrio entre desempenho produtivo, custo da suplementação e objetivos do sistema de produção. Conclui-se que ambas as estratégias nutricionais são eficientes para intensificar o desempenho de terneiros Brangus após o desmame, constituindo alternativas viáveis para sistemas de produção de bovinos de corte.

Palavras-chave: bovinocultura de corte. desempenho animal. suplementação concentrada.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



SEGMENTO ST E SUA RELAÇÃO COM A PROGRESSÃO E SOBREVIVÊNCIA DE CÃES COM A DOENÇA MIXOMATOSA VALVAR MITRAL

Luisa Teixeira Alves¹, Bernardo Coitinho Bristot², Daniela Machado Shuster², Larissa Massotti Krutzmann², Gabriele Marques Lopes³, João Paulo da Exaltação Pascon⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, luisaalves.aluno@unipampa.edu.br

O segmento ST apresenta potencial como marcador de avaliação de repolarização ventricular, associado à doença mixomatosa valvar mitral (DMVM), porém sua avaliação ainda é pouco explorada na medicina veterinária. Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar as características do segmento ST como possíveis indicadores prognósticos e sua associação com a mortalidade geral e cardiovascular em cães com a DMVM. Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo que avaliou o prontuário médico de 123 cães diagnosticados com DMVM, atendidos no serviço de cardiologia de um hospital veterinário, entre janeiro de 2015 e março de 2024. Com base em análise de prontuários e registros eletrocardiográficos, foram analisados parâmetros relacionados ao segmento ST, incluindo sua duração, ocorrência de desvios e diferentes alterações de padrões morfológicos. A progressão da doença foi determinada conforme o estadiamento clínico. Apesar de a amostra total compreender 123 cães, o desfecho de sobrevida (morte geral e morte cardiovascular) pôde ser determinado em apenas 81 animais, após exclusão dos 42 casos sem retorno. Os dados foram agrupados conforme os estágios da DMVM e foram caracterizadas as variáveis do segmento ST, enquanto o risco de morte foi avaliado por meio de curvas de Kaplan-Meier e regressão de Cox, considerando os desfechos de morte geral e morte cardiovascular, após o seguimento mínimo de 1 ano. Os resultados demonstraram que a duração do segmento ST inferior a 66 ms apresentou associação significativa com a progressão da doença em 25,0% dos cães no estágio A, 54,5% no B1, 65,2% no B2 e 75,0% nos estágios C/D ($P = 0,005$), maior risco de mortalidade geral, sem associação com mortalidade cardiovascular. A depressão horizontal ($HR=0,24$; $p=0,002$), inclinado ascendente ($HR=0,24$; $p=0,005$) e inclinado descendente ($HR=0,40$; $p=0,029$) apresentaram efeito protetor para mortalidade geral. Conclui-se que o segmento ST apresenta potencial prognóstico para mortalidade geral em cães com DMVM, a duração inferior a 66 ms aumenta o risco de morte, enquanto determinados padrões de depressão reduzem esse risco de forma independente. Porém, não se configura como indicador robusto de risco de morte cardiovascular, pois as associações com esse desfecho específico não se mantiveram significativas após ajuste multivariado. Assim, as variáveis do segmento ST podem contribuir para a estratificação prognóstica de sobrevida, mas não devem ser utilizadas isoladamente como marcadores de estadiamento ou de mortalidade cardiovascular.

Palavras-chave: Doença mixomatosa valvar mitral. Segmento ST. Prognóstico.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



MONITORAMENTO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE IOGURTE APÓS INTERVENÇÃO EM AGROINDÚSTRIA DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Luiza Helena Perini Surreaux¹, Mariana Schosseler Mattos², Gabriel Nunes Charão³

¹ Autor Principal, Centro Universitário da Região da Campanha, Alegrete, RS, Brasil

² Coautor, Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

³ Orientador, Centro Universitário da Região da Campanha, Alegrete, RS, Brasil

Contato autora principal, luizasurreaux193103@sou.urcamp.edu.br

O iogurte é um alimento de amplo consumo e, por apresentar características favoráveis ao desenvolvimento de determinados microrganismos, deve atender aos padrões microbiológicos estabelecidos pela legislação vigente. Nesse contexto, a fiscalização dos estabelecimentos produtores de alimentos é fundamental para assegurar a qualidade e a segurança dos produtos destinados ao consumo. O serviço oficial de inspeção municipal desempenha importante papel nesse processo, realizando o acompanhamento e a fiscalização de agroindústrias de produtos de origem animal. Alterações nos parâmetros microbiológicos podem indicar falhas nas condições higiênico-sanitárias, no processamento ou na manipulação do produto. A Instrução Normativa nº 161, de 1º de julho de 2022, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), estabelece critérios microbiológicos para diferentes categorias de alimentos, incluindo produtos lácteos fermentados. O objetivo foi avaliar a qualidade microbiológica de iogurte produzido em uma agroindústria da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, submetida à inspeção do SIM, antes e após a implementação de medidas corretivas. Foram realizadas análises microbiológicas de amostras de iogurte, com resultados comparados aos parâmetros estabelecidos pela legislação. Na avaliação inicial, foram identificadas contagens de leveduras e coliformes totais superiores aos limites estabelecidos, sendo registrada contagem de $9,8 \times 10^3$ UFC/g, frente ao limite de $2,0 \times 10^2$ UFC/g. A partir desses resultados, foram aprimoradas as condições higiênico-sanitárias da agroindústria, com adoção de sanitizantes adequados no ambiente e melhorias na higiene das instalações de ordenha, incluindo o uso correto de detergentes e sanitizantes. Também foram avaliados os procedimentos de pasteurização do leite, considerando que falhas nessa etapa podem permitir a sobrevivência de microrganismos ou a recontaminação do produto. Após a implementação das medidas corretivas, nova análise microbiológica apresentou resultado de $1,5 \times 10^2$ UFC/g, encontrando-se dentro do padrão pré-estabelecido. A redução observada demonstra resposta positiva às intervenções realizadas, contribuindo para a adequação das condições de produção e para a liberação do estabelecimento pelo serviço de inspeção. Os resultados evidenciam a importância do monitoramento microbiológico, das boas práticas de fabricação e da fiscalização para garantir a qualidade e a segurança dos alimentos.

Palavras-chave: iogurte. Contaminação. Controle higiênico-sanitário.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AJUSTES NUTRICIONAIS COMO ESTRATÉGIA PARA OTIMIZAR A PRODUÇÃO E A QUALIDADE DO LEITE DE VACAS JERSEY

Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga¹, Joana Correa Sturza², Evelyn Ribas Alves², César Carpes Braga Filho², Manuela Fenker Trindade², Deise Dalazen Castagnara³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, luizaunamuzaga.aluno@unipampa.edu.br

A eficiência dos sistemas de produção leiteira depende da adequação do manejo nutricional às exigências dos animais e às características das forragens disponíveis ao longo do ano. Em sistemas baseados em pastagens, alterações sazonais na composição botânica podem modificar a disponibilidade de nutrientes e o desempenho animal. Nesse contexto, objetivou-se avaliar as respostas produtivas e qualitativas do leite durante o acompanhamento nutricional de vacas Jersey manejadas em sistema de pastejo com suplementação concentrada. O estudo foi conduzido durante seis meses em uma propriedade comercial na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, acompanhando 24 a 28 vacas Jersey em lactação. Os animais permaneceram seis horas diárias em pastagem consorciada de aveia branca, azevém e trevo branco e receberam 6 kg animal⁻¹ dia⁻¹ de concentrado, divididos em duas refeições, contendo 22% de proteína bruta, 2,5% de extrato etéreo, até 26% de fibra em detergente neutro e 15% de fibra em detergente ácido, com 1,68 Mcal kg⁻¹ de energia líquida para lactação. Mensalmente foram avaliadas a composição botânica da pastagem, a produção total e individual de leite e os teores de gordura, proteína, lactose, sólidos totais, caseína, nitrogênio ureico no leite e contagem de células somáticas. A composição botânica variou ao longo do período: a aveia branca reduziu de 82% em junho para 5% em novembro; o azevém aumentou de 10% para 73% em setembro e permaneceu predominante até novembro (54%); e o trevo branco aumentou de 6% para 37%. Após o ajuste da suplementação, a produção individual aumentou de 10 para 18 L vaca⁻¹ dia⁻¹, enquanto a produção mensal passou de 7.545 para 15.121 litros. As maiores produtividades coincidiram com o período de maior participação do azevém, indicando associação temporal entre composição da pastagem, suplementação e desempenho produtivo. A gordura reduziu de 4,32 para 3,77 g 100 g⁻¹, enquanto a proteína apresentou maior concentração no período de predominância do azevém. Lactose e sólidos totais permaneceram estáveis e o nitrogênio ureico no leite aumentou de 8,75 para 20,87 mg dL⁻¹. Conclui-se que o acompanhamento nutricional permitiu identificar variações concomitantes na composição da pastagem, suplementação e desempenho das vacas, destacando a importância do monitoramento conjunto desses componentes para orientar ajustes nutricionais em sistemas leiteiros baseados em pastejo.

Palavras-chave: bovinocultura leiteira. manejo nutricional. qualidade do leite.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DINÂMICA PRODUTIVA DE TRIGOS PARA PASTEJO CULTIVADOS EM TERRAS BAIXAS DO BIOMA PAMPA

Manuela Fenker Trindade¹, Joana Corrêa Sturza², Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Cleiton José Ramão³, Deise Dalazen Castagnara⁴, Rodrigo Holz Krolow⁵

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Pesquisador do Instituto Riograndense do Arroz, Fronteira Oeste, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁵Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, manuelatrindade.aluno@unipampa.edu.br

A produção pecuária no Bioma Pampa é dependente da disponibilidade de forragem dos campos nativos, que apresentam estacionalidade produtiva no período hibernar. Nesse contexto, trigos destinados ao pastejo podem constituir alternativa forrageira, embora ainda existam poucas informações sobre seu desempenho em terras baixas da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. Objetivou-se avaliar a dinâmica produtiva e o valor nutricional dos trigos para pastejo TBIO Lenox e TBIO XFront cultivados nessas condições. Dois ensaios foram conduzidos simultaneamente de maio a setembro de 2023, na Estação Experimental do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Uruguaiana, RS. Adotou-se delineamento em blocos casualizados, em parcelas subdivididas no tempo, com cinco repetições; nas parcelas foram alocados os cultivares e nas subparcelas, três ciclos sucessivos de crescimento forrageiro. Determinaram-se produção de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), hemicelulose, nutrientes digestíveis totais (NDT), consumo de MS em percentual do peso vivo, digestibilidade da MS e valor relativo da forragem. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%). Houve interação cultivar × ciclo para a produção de MS nos dois ensaios ($P < 0,001$). No primeiro, TBIO XFront e TBIO Lenox produziram, respectivamente, 1.578 e 1.479 kg MS ha⁻¹ no primeiro ciclo, sem diferença entre cultivares; no segundo e terceiro ciclos, XFront foi superior, com 1.376 e 885 kg MS ha⁻¹, frente a 1.186 e 726 kg MS ha⁻¹ do Lenox. No segundo ensaio não houve diferença entre cultivares em nenhum ciclo, com produções variando de 1.346–1.513, 972–995 e 770–799 kg MS ha⁻¹ no primeiro, segundo e terceiro ciclos, respectivamente. A produção diminuiu ao longo dos ciclos, coincidindo com precipitações de apenas 21 e 14 mm em julho e agosto. A PB permaneceu acima de 17% em todas as avaliações; no primeiro ensaio variou de 20,49 a 23,23% entre ciclos. A FDN permaneceu abaixo de 60%, variando, no primeiro ensaio, de 53,15 a 56,86%, enquanto no segundo variou de 53,15 a 57,81%. Conclui-se que, nas condições avaliadas entre maio e setembro de 2023, ambos os cultivares apresentaram redução da produção de MS ao longo dos ciclos, com vantagem produtiva do TBIO XFront apenas no segundo e terceiro ciclos do primeiro ensaio, mantendo teores de PB superiores a 17% e FDN inferiores a 60%.

Palavras-chave: Biomassa. Forragicultura. *Triticum aestivum*.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE PRODUTOS APÍCOLAS FRENTE A *Campylobacter coli* E *Campylobacter jejuni*

Mariana Schosseler Mattos¹, Larissa da Costa Alves², Henrique Cristal Bernardo², Gabriela Döwich Pradella², Tassiana Ramires³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, marianamattos.aluno@unipampa.edu.br

As bactérias do gênero *Campylobacter*, especialmente as espécies termofílicas *Campylobacter jejuni* e *Campylobacter coli*, são umas das principais causas de gastroenterite transmitida por alimentos no mundo, tendo as aves como seu principal reservatório. O aumento da resistência bacteriana a antimicrobianos convencionais tem impulsionado a busca por alternativas naturais, como o mel, a geleia real e o própolis, para garantir a segurança microbiológica dos produtos alimentícios. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial antimicrobiano desses produtos frente a cepas de *C. coli* (ATCC 1003) e *C. jejuni* (ATCC 419). O presente estudo buscou investigar a viabilidade desses produtos apícolas como agentes naturais de controle, visando mitigar os riscos da resistência bacteriana e elevar os padrões de segurança dos alimentos. As cepas bacterianas foram reativadas em caldo Bolton e incubadas a 42 °C sob atmosfera de microaerofilia. A atividade antimicrobiana foi avaliada pela técnica de disco-difusão em ágar Mueller-Hinton enriquecido com sangue equino. Foram testados mel, geleia real e própolis em diluição de 50%, utilizando discos de papel-filtro impregnados com 10 µl de cada amostra. A água destilada e álcool foram utilizados como controles negativos. As placas foram incubadas por 48 horas, sob condições de microaerofilia, sendo posteriormente realizada a leitura dos halos de inibição. Observou-se atividade antimicrobiana apenas para o mel frente a cepa de *C. coli*, com formação de halo de inibição de 24 mm. Em contrapartida, *C. jejuni* não apresentou halo de inibição frente a nenhum dos produtos testados, o que pode ter relação com composição particular da membrana, bombas de efluxo e defesa contra o estresse oxidativo, conferindo a essa espécie maior resistência aos mecanismos inibitórios do mel do que a *C. coli*. A eficácia do mel frente a *C. coli* pode ser atribuída à sua combinação de baixa umidade, elevado efeito osmótico e produção de peróxido de hidrogênio, o qual possui potencial antimicrobiano. Por outro lado, a ausência de atividade da geleia real e do própolis nas condições testadas pode estar relacionada, entre outros fatores, às características dos compostos presentes nesses produtos e às limitações de sua difusão no meio de cultura. Os resultados demonstram que o mel apresentou potencial para o controle de *C. coli*. No entanto, a variação de sensibilidade entre as espécies reforça a necessidade de novos testes com diferentes concentrações e métodos complementares, visando melhor caracterizar a atividade antimicrobiana dos produtos apícolas frente a espécies do gênero *Campylobacter*.

Palavras-chave: Termofílicas. Resistência. Mel.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA IVERMECTINA NO TRATAMENTO DE ENDOPARASITOS DE EQUINOS

*Marina Duarte Bastos¹, Bruno de los Santos², Caroline Camargo Pereira², Kassiany Ribeiro Alves³,
Camila dos Santos Lagranha³, Tiago Gallina⁴*

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Coautor(es), Médico Veterinário Autônomo, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, marinabastos.aluno@unipampa.edu.br

O controle parasitário para helmintos de equinos enfrenta desafios da resistência disseminada a várias classes de fármacos. O uso indiscriminado e supressivo alavancou o desenvolvimento da resistência às diferentes moléculas disponíveis, entre elas a Ivermectina, uma lactona macrocíclica, amplamente utilizada para controle de endoparasitos em equinos. O principal método para monitorar a eficácia de um anti-helmíntico, é através do Teste de Redução de Contagem de Ovos nas Fezes (FECRT). O teste consiste em determinar a contagem de ovos pré e pós-tratamento, calcular o percentual de redução e averiguar se a redução atinge os limiares de eficácia esperados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia da Ivermectina para o controle de nematódeos em equinos naturalmente infectados. Os animais foram divididos em dois grupos com 10 animais, sendo o Grupo 1 com éguas lactantes e o Grupo 2 éguas não lactantes, mantidas em piquetes distintos sob sistema extensivo com campo nativo. No dia 1 foi administrada ivermectina (0,2 mg/kg) por via oral para ambos os grupos. Para a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) foi realizada através da técnica de Gordon & Whitlock, com amostras de fezes coletadas direto da ampola retal para identificação dos ovos. Uma segunda coleta foi realizada após 21 para avaliar a redução da contagem de ovos e a eficácia dos produtos. A análise estatística foi realizada pelo site fecrt.com, seguindo as diretrizes da WAAVP (World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology, 2023), utilizando o Intervalo de Confiança (IC) de 90%, para quantificar a variação dos dados e estimativa de eficácia. As médias de OPG pré-tratamento foram 527,5 e 470, para o G1 e G2, respectivamente. Após 21 dias do tratamento, as médias reduziram para 280 e 195. A redução percentual foi de 46% no G1 e 58% no G2, sendo estimativas de eficácia pelo FECRT, o intervalo de confiança de 90% variou entre de 23,9% - 66,3% (G1) e 28,5% - 81,2% (G2). Ambos os grupos foram classificados como resistentes à Ivermectina. Independente do piquete, a população demonstrou resistência, com eficácia significativamente abaixo do limiar de 92% esperado para molécula. Devido à falha no tratamento e o status de resistência, corrobora a necessidade de realizar testes de outras moléculas para avaliar o perfil de resistência. Para que desta forma, possa fazer o uso correto das moléculas para obter um tratamento correto e postergar a resistência. Além de realizar o acompanhamento contínuo anual do FECRT, para monitorar o perfil de sensibilidade dos parasitos aos anti-helmínticos disponíveis.

Palavras-chave: Equinos. Resistência antiparasitária. Ivermectina.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DINÂMICA TEMPORAL DO NDVI EM FORRAGEIRAS DE INVERNO CULTIVADAS SEM ADUBAÇÃO NITROGENADA

Maurício Benites Caldas¹, Júlia Morosetti Machado Ferreira², Joana Correa Sturza², Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Cleiton José Ramão³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

²Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Coorientador(a), Instituto Riograndense do Arroz, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, mauriciocaldas.aluno@unipampa.edu.br

O Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) é amplamente empregado na agricultura de precisão para estimar biomassa, produtividade e o estado nutricional de culturas agrícolas. Contudo, sua aplicação em pastagens ainda é limitada, especialmente para espécies forrageiras de inverno, restringindo o desenvolvimento de ferramentas de monitoramento voltadas à pecuária de precisão. Objetivou-se comparar a dinâmica temporal do NDVI entre aveia branca (*Avena sativa* L.), aveia preta (*Avena strigosa* Schreb.) e azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) cultivados sem adubação nitrogenada, em dois anos agrícolas. Os experimentos foram conduzidos em delineamento de blocos casualizados com parcelas subdivididas no tempo nos anos de 2020 e 2021. Nas parcelas foram alocadas as três culturas e nas subparcelas as datas de avaliações, que ocorreram aos 60 e 130 dias após a semeadura, com sete repetições. As leituras de NDVI foram realizadas utilizando sensor óptico ativo GreenSeeker®. Os dados foram submetidos à análise de variância, testando-se espécie, época de avaliação e a interação, com comparação de médias por Tukey (5%). Houve efeito significativo ($P < 0,001$) da espécie, da época de avaliação e da interação espécie $\times$ época sobre os valores de NDVI. Aos 60 dias após a semeadura (DAS), o azevém apresentou os maiores índices de vegetação nos dois anos agrícolas (0,579 e 0,553). A literatura científica reporta extensamente nas culturas do trigo, milho e arroz que maiores valores de NDVI indicam maior vigor vegetativo, atividade fotossintética e cobertura do solo durante o estabelecimento destas culturas, o que poderia também estar ocorrendo na cultura do azevém. Em contraste, a aveia preta apresentou os menores valores de NDVI (0,391 e 0,269), sugerindo menor desenvolvimento inicial e menor densidade do dossel, enquanto a aveia branca apresentou comportamento intermediário (0,528 e 0,423). Aos 130 DAS, a aveia preta apresentou incremento expressivo no NDVI (0,509 e 0,500), igualando-se estatisticamente às demais espécies. Nessa fase, os valores variaram entre 0,469 e 0,520, indicando maior fechamento do dossel, incremento da área foliar e maior potencial de produção de biomassa, evidenciando convergência do desenvolvimento vegetativo das três forrageiras ao final do ciclo. Conclui-se que a dinâmica temporal do NDVI diferiu entre as espécies forrageiras de inverno cultivadas sem adubação nitrogenada. O azevém apresentou maiores valores de NDVI aos 60 DAS, enquanto a aveia preta apresentou os menores valores nesse período e incremento aos 130 DAS, quando as diferenças entre as espécies deixaram de ser significativas. Esses resultados demonstram que o NDVI permitiu acompanhar as diferenças temporais no comportamento espectral das três forrageiras ao longo do ciclo.

Palavras-chave: GreenSeeker. vigor vegetativo. pecuária de precisão.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÕES ALTERNATIVAS COMO ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO DE FORRAGICULTURA

Pedro Henrique Galvão¹, Ana Laura Romeiro de Aquino², Luis Paulo Gomes Vivian², Maurício Benites Caldas², Gabriela Maidana Valença², Rodrigo Holz Krolow³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, galvao.pedrohenrique@gmail.com

A avaliação da aprendizagem no ensino superior deve ultrapassar a função classificatória e contribuir para a construção, aplicação e consolidação do conhecimento. Em disciplinas de elevada integração teórico-prática, como Forragicultura e Pastagens, avaliações centradas exclusivamente em provas convencionais podem não contemplar plenamente competências relacionadas à interpretação, resolução de problemas e tomada de decisão. Objetivou-se comparar o desempenho acadêmico de estudantes submetidos ao ensino tradicional, ao ensino remoto e à adoção de avaliações alternativas. Foram analisadas retrospectivamente 618 notas da disciplina de Forragicultura e Pastagens. O grupo tradicional reuniu os semestres de 2015-I a 2017-II, 2019-I, 2019-II, 2022-I, 2022-II e 2023-I; o grupo remoto compreendeu 2020-I, 2020-II, 2021-I e 2021-II; e o grupo de avaliações alternativas incluiu 2023-II, 2024-I, 2024-II e 2025-I. As avaliações alternativas compreenderam a substituição parcial das provas por trabalhos didáticos, contemplando atividades em canteiros à campo, apresentação de trabalhos em sala de aula, e também a entrega de trabalhos escritos no formato de breves revisões de literatura. Essas estratégias alternativas foram selecionadas por contemplarem formas diversificadas de demonstração da aprendizagem, com maior participação discente, aplicação dos conteúdos e integração entre conceitos e situações práticas. Os dados foram submetidos à análise de variância de uma via, seguida pelo teste de Tukey a 5%, sendo calculado o eta-quadrado como medida do tamanho do efeito. O desempenho diferiu entre as estratégias avaliadas ($F_{2,615}=67,08$; $P<0,0001$; $\eta^2=0,179$). As avaliações alternativas proporcionaram a maior média, de $8,24\pm0,08$, superando o ensino remoto, com $7,18\pm0,11$, e o tradicional, com $6,77\pm0,06$. O desempenho no ensino remoto também foi superior ao tradicional, e os três grupos diferiram pelo teste de Tukey ($P<0,05$). O melhor desempenho observado sugere que estratégias avaliativas diversificadas permitem aos estudantes demonstrar diferentes competências cognitivas, reduzindo a centralidade da memorização e valorizando a aplicação do conhecimento em situações práticas. Esse resultado reforça a importância da inovação pedagógica como ferramenta para promover aprendizagem significativa e maior protagonismo discente, especialmente em disciplinas que exigem integração entre conhecimentos biológicos, agrônômicos e zootécnicos. O tamanho de efeito indica que a estratégia pedagógica explicou parcela relevante da variação das notas. Conclui-se que a diversificação dos processos avaliativos favoreceu o desempenho acadêmico e constitui uma estratégia promissora de inovação pedagógica no ensino de Forragicultura.

Palavras-chave: Avaliação formativa. Desempenho discente. Metodologias ativas.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PERFIL DE BIOMARCADORES RELACIONADOS AO ESTRESSE OXIDATIVO EM OVELHAS LANADAS CRIADAS NO BIOMA PAMPA DURANTE O PERÍODO DE TRANSIÇÃO

Suzane Rossato Soares¹, Amanda Uliana Manfio², Caroline Camargo Pereira², Kimberly Costa Dias², Francielli Weber Santos Cebin³, Ana Clara Sarzedas Ribeiro⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

²Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, Suzanesoares.aluno@unipampa.edu.br

As três últimas semanas de gestação e as três primeiras semanas pós-parto constituem o período de transição, caracterizado por importantes adaptações fisiológicas e metabólicas. Nesse período, o aumento da demanda energética pode intensificar a produção de espécies reativas de oxigênio, alterando o equilíbrio entre processos oxidativos e mecanismos antioxidantes. Objetivou-se caracterizar o perfil de biomarcadores relacionados ao estresse oxidativo em ovelhas lanadas criadas no bioma Pampa em diferentes momentos do período de transição. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da UNIPAMPA (Protocolo 6637250425; ID000072). Foram avaliadas 24 ovelhas da raça Ideal prenhes, criadas na mesorregião Sudoeste do Rio Grande do Sul. Foram realizadas coletas de sangue em três momentos: M1 (30 dias pré-parto), M2 (semana do parto) e M3 (30 dias pós-parto). As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Estresse Oxidativo da UNIPAMPA para determinação do potencial antioxidante redutor férrico (FRAP), das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) e das espécies reativas de oxigênio (ROS). Os dados foram submetidos ao teste de Shapiro-Wilk. Após a exclusão de outliers, as variáveis que não apresentaram normalidade foram transformadas em log10 e submetidas ao modelo linear generalizado (GLM), seguido pelo teste de Tukey. Foi considerado significativo $p < 0,05$. Não foram observadas diferenças entre os momentos para FRAP (M1: $1,79 \pm 0,07$; M2: $1,98 \pm 0,11$ e M3: $1,85 \pm 0,09$ mg equivalentes de ácido ascórbico; $p = 0,468$), indicando estabilidade da capacidade antioxidante durante o período avaliado. Para TBARS, foram observados maiores valores no M2 em relação ao M1 ($16,85 \pm 1,06$; $13,03 \pm 0,99$ nmol/mL; $p = 0,015$), enquanto M3 apresentou valores intermediários ($15,15 \pm 1,06$ nmol/mL), não diferindo dos demais. Os níveis de ROS diferiram entre todos os momentos ($p < 0,001$), apresentando redução progressiva de M1 para M3 ($49,11 \pm 3,93$; $35,78 \pm 0,79$ e $26,18 \pm 0,89$ UFC, respectivamente). Esses achados evidenciam respostas distintas dos biomarcadores avaliados, com aumento da peroxidação lipídica no momento do parto, possivelmente associado às adaptações metabólicas e fisiológicas decorrentes da maior demanda energética do período, sem alteração significativa na capacidade antioxidante. Esses resultados contribuem para a caracterização do perfil oxidativo de ovelhas lanadas criadas em condições de campo no Sudoeste do Rio Grande do Sul e podem servir como referência para estudos futuros em diferentes condições de criação.

Palavras-chave: Ovinos; Periparto; Status oxidativo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



FATORES ASSOCIADOS AO DESEMPENHO ACADÊMICO DE ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA NO ENSINO DO METABOLISMO NITROGENADO EM RUMINANTES

*Thamires Cristina Oliveira Galhardo¹, Laura de Freitas Machado², Evelyn Carolini Ribas Alves²,
Joana Correa Sturza², Gabriela Maidana Valença³, Deise Dalazen Castagnara⁴*

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, thamiresgalhardo.aluno@unipampa.edu.br

O ensino do metabolismo nitrogenado em ruminantes constitui um dos conteúdos de maior complexidade na Nutrição Animal por envolver processos bioquímicos, microbiológicos e fisiológicos de elevado nível de abstração. Diante das limitadas evidências sobre os determinantes do rendimento acadêmico em temas de alta complexidade cognitiva, objetivou-se avaliar os fatores associados ao desempenho de estudantes de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa no aprendizado desse conteúdo. Analisaram-se dados de 133 discentes matriculados na disciplina de Nutrição Animal I distribuídos em quatro semestres letivos, nos quais foram aplicadas diferentes estratégias metodológicas (projeção multimídia, quadro branco, abordagem mista e metodologias participativas). O nível de aprendizagem obtido pela proporção de acertos em questões específicas das avaliações teóricas foi considerado variável resposta em função do semestre de ingresso, metodologia empregada, sexo e situação final na disciplina. A análise estatística compreendeu testes de Qui-quadrado, comparação de médias por Tukey (5%), tamanho do efeito (Cohen's d) e regressão logística binária (Odds Ratio, IC 95% para desempenho $\geq 60\%$). A aprendizagem média variou de 49,1% na abordagem mista a 73,2% na metodologia participativa, o que representou um incremento de aproximadamente 49% em relação ao uso exclusivo de projeção multimídia. A adoção de metodologias participativas aumentou em 3,48 vezes a chance de o estudante atingir desempenho $\geq 60\%$ comparada à projeção multimídia, apresentando tamanho de efeito moderado a elevado frente ao quadro branco ($d = 0,55$), à projeção multimídia ($d = 0,65$) e à abordagem mista ($d = 0,74$), indicando ganho educacional e relevância prática consistentes. Entretanto, a permanência de estudantes com baixo desempenho mesmo sob metodologias ativas evidencia que fatores inerentes às características das turmas também influenciam o aprendizado. Conclui-se que o desempenho acadêmico resulta da interação entre a metodologia de ensino e o perfil discente, destacando-se as metodologias participativas como ferramentas promissoras, desde que planejadas a partir do diagnóstico prévio das dificuldades dos estudantes.

Palavras-chave: Aprendizagem. Ensino superior. Metodologia participativa.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CULTURAS ANTECESSORAS REDEFINEM A EFICIÊNCIA DA FASE PECUÁRIA EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Thaylyze Andriele Alves Bastos¹, Luiza Vandrielli Goulart Unamuzaga², Evelyn Carolini Ribas Alves², Manuela Fenker Trindade², Rodrigo Holz Krolow³, Deise Dalazen Castagnara⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, thaylyzealves.aluno@unipampa.edu.br

Os sistemas integrados de produção agropecuária representam uma estratégia para intensificar a produção em terras baixas, promovendo maior eficiência no uso dos recursos naturais e maior sustentabilidade dos sistemas agrícolas e pecuários. Entre os fatores que influenciam o sucesso desses sistemas destaca-se a cultura antecessora, capaz de modificar as condições de crescimento das pastagens e, conseqüentemente, o desempenho animal. Objetivou-se avaliar a influência de diferentes culturas antecessoras sobre os indicadores produtivos da fase pecuária em pastagens de azevém conduzidas em sistema integrado. O estudo foi desenvolvido durante o inverno de 2023 na Estação Experimental do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em Uruguaiana, RS, utilizando delineamento em blocos casualizados. Foram avaliadas as sucessões arroz-azevém, soja-azevém e capim-sudão-azevém, manejadas sob pastejo contínuo com lotação variável. Determinaram-se peso médio dos animais, taxa de lotação, carga animal, período de pastejo, ganho de peso por área e ganho médio diário. A cultura antecessora influenciou significativamente todos os indicadores avaliados. A sucessão capim-sudão-azevém proporcionou maior peso corporal das novilhas (254 kg), maior taxa de lotação (4,50 animais ha⁻¹) e maior carga animal (1.142 kg ha⁻¹), evidenciando superior capacidade de suporte da pastagem. Em contrapartida, a sucessão arroz-azevém apresentou maior ganho médio diário (0,679 kg animal⁻¹ dia⁻¹) e maior ganho de peso por área (290 kg ha⁻¹), indicando maior eficiência na conversão da produção forrageira em desempenho animal. O sistema soja-azevém apresentou os menores valores para praticamente todas as variáveis produtivas. Os resultados demonstram que diferentes culturas antecessoras condicionam respostas distintas na fase pecuária dos SIPAs, indicando que a escolha da sucessão deve considerar os objetivos produtivos do sistema. Enquanto o capim-sudão favorece maior capacidade de suporte das pastagens, o arroz maximiza a produtividade animal por unidade de área, constituindo alternativa promissora para aumentar a eficiência produtiva e a sustentabilidade dos sistemas integrados desenvolvidos em terras baixas do Bioma Pampa.

Palavras-chave: integração lavoura-pecuária. azevém. desempenho animal.

Ciências Farmacêuticas



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



ESTUDO E BUSCA DE CAVIDADES MOLECULARES EM MODELO DE PROTEÍNA ENVOLVIDA NO DESENVOLVIMENTO DO TEA

Abmaele de Souza Fernandes Amorim¹, Maria Milagros Nunez Soto², Helder Dias Costa³, Favero Reisdorfer Paula⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal, abmaeleamorim.aluno@unipampa.edu.br

O transtorno do espectro autista (TEA) é uma desordem neurológica que afeta o desenvolvimento cerebral. As causas da ocorrência desta síndrome não são conhecidas e várias propostas estão sendo estudadas. Alguns dos sinais biológicos de destaque envolvem a presença de dimetilriptamina (DMT) e bufotenina (5-HO-DMT) na urina e a redução dos níveis de melatonina no corpo humano. A DMT e a 5-HO-DMT são substâncias análogas metiladas da serotonina e sua geração interfere na formação da melatonina. Desta forma, estudar enzimas associadas à metilação da serotonina, como a INMT, é proposta promissora para o desenvolvimento de compostos bioativos que possam auxiliar no tratamento do TEA. O estudo da enzima através de métodos *in silico* permite a pesquisa de sítios moleculares e cavidades que possam atuar como local de interação de ligantes bioativos. Este estudo teve como propósito a busca de cavidades moleculares em modelo 3D da enzima para fins de se empregar em estudos de planejamento de fármacos. A estrutura da INMT foi obtida através do banco de dados *Potein Data Bank*, código PDB:2A14, subunidade A, constituída de 263 resíduos de aminoácidos. Os websites Cavity Plus, DoGSiteScorer, PockDrug e fPocket foram utilizados para a busca de cavidades e determinação de resíduos dos principais aminoácidos envolvidos nestes sítios moleculares. As opções de estudo foram ausência de ligante no modelo da proteína, e parâmetros de profundidade, raio molecular, volume e limites padrão de acordo com cada software. O CavityPlus identificou cinco cavidades, das quais uma foi classificada como druggable (DrugScore = 737,00). O DoGSiteScorer, integrado ao ProteinPlus, também identificou cinco cavidades, sendo duas druggable (DrugScores = 0,81 e 0,60). O fPocket identificou 17 cavidades, das quais uma apresentou potencial de druggability (Score = 0,300; drugability = 0,486; 68 Alpha Spheres), enquanto o PockDrug identificou 11 cavidades, com escores entre 0,82 e 1,00. As cavidades druggable foram submetidas à análise de ocupação e sobreposição espacial no UCSF Chimera, visando avaliar a concordância entre métodos e selecionar a região para estudos de interação fármaco-receptor. A análise indicou a cavidade FPOCKET2 como a região de concordância, apresentando sobreposição com as cavidades PROTEINSP0 e POCK1. A identificação de uma região com elevada concordância entre métodos sugere que esta cavidade apresenta potencial relevante para o prosseguimento dos estudos *in silico*, fornecendo suporte à seleção do sítio de ligação para as etapas subsequentes das interações fármaco-receptor.

Palavras-chave: TEA. Busca de Cavidades. INMT.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



PPGECi
UNIPAMPA



PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOESFERAS DE RESVERATROL OBTIDAS A PARTIR DE POLÍMERO ENXERTADO

Aléxia Alessandra da Silva Martins¹, Gabriely Antonella Rodrigues Carrazzoni², Cristhian Alves Lorens², Eduardo André Bender², Augusto Gonzaga Oliveira de Freitas³, Letícia Marques Colomé⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

²Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

³Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

Contato autora principal, alexiamartins.aluno@unipampa.edu.br

O resveratrol (RES) é um polifenol não flavonóide, encontrado principalmente na casca da uva, que possui amplo benefício terapêutico; contudo, limitações físico-químicas e farmacocinéticas reduzem sua aplicação clínica. Deste modo, sistemas nanoestruturados como nanopartículas poliméricas são uma alternativa para o carregamento de substâncias sensíveis como o RES. Copolímeros enxertados (COP), como P(HEMA-g-CL), são materiais promissores pela possibilidade de ajuste das propriedades físico-químicas, representando uma alternativa para o preparo de nanocarreadores. Assim, o presente trabalho teve como objetivo preparar e caracterizar nanoesferas (NE) poliméricas de RES utilizando o COP P(HEMA-g-CL). As nanoformulações foram preparadas por nanoprecipitação formando dois grupos distintos: NE, preparadas com COP contendo RES (NE-COP-RES) ou sem ativo (NE-COP-BRANCA) e NE preparadas com o polímero linear poli(ϵ -caprolactona) (PCL) contendo RES (NE-PCL-RES) ou não (NE-PCL-BRANCA). As NE de ambos os grupos foram avaliadas por difratometria de laser (Mastersizer[®] 2000), carga superficial de partícula (potencial Zeta) (Nanobrook[®] 90 Plus Zeta, Brookhaven Instruments), análise de pH (potenciômetro Hanna) e doseamento do RES nos nanocarreadores (espectrofotômetro UV-1800, Shimadzu, a 307 nm). Os dados obtidos foram analisados quanto à significância estatística (GraphPad Prism 11.0.2). As formulações preparadas especificamente com o tensoativo monoestearato de sorbitano (material usual na preparação de NE) resultaram em partículas com distribuição heterogênea de tamanho. Diante disso, o tensoativo foi retirado, possibilitando a obtenção de dispersões com distribuição monomodal e tamanho nanométrico. As análises granulométricas demonstraram que NE-COP-RES apresentaram menor tamanho médio de partícula ($0,208 \pm 0,002$ nm) e maior uniformidade (Span de 0,57) quando comparadas às NE-PCL-RES que exibiram valores expressivamente maiores ($0,309 \pm 0,062$ nm, Span de 0,70–0,90) ($p < 0,05$). Ademais, ambas as NE de RES apresentaram valores de potencial zeta iguais ou superiores a -30 mV, indicando tendência para estabilidade física adequada. Enquanto as NE-PCL exibiram valores de pH mais próximos da neutralidade ($5,74 \pm 0,28$), as NE-COP exibiram valores de pH em faixa mais ácida ($4,20 \pm 0,07$). As nanoformulações preparadas com o copolímero demonstraram-se mais eficientes na recuperação do RES do que as preparadas com PCL, exibindo resultados de recuperação de 79,80% e 55,40%, respectivamente. Desta maneira, o uso do copolímero representou a possibilidade de preparação de NE contendo RES sem a clássica utilização de tensoativo associado ao polímero, maior eficiência de recuperação do ativo, menor tamanho de partícula e maior uniformidade na distribuição granulométrica.

Palavras-chave: Copolímero enxertado. Nanoesferas. Resveratrol.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



TRIAGEM VIRTUAL MULTI-ALVO E REPOSICIONAMENTO DE FÁRMACOS NA ESPONDILITE ANQUILOSANTE: UMA ABORDAGEM POR DOCKING MOLECULAR

Annelize Gruppi Lunardi¹, Bibiana Frasson Etcheverry Behrens², Michel Mansur Machado³

¹Mestranda em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Mestranda em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Docente, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, annelizelunardi.aluno@unipampa.edu.br

A Espondilite Anquilosante é uma doença inflamatória crônica do esqueleto axial caracterizada por dor lombar inflamatória, fadiga crônica e rigidez, as quais comprometem a capacidade funcional e a qualidade de vida do paciente. Diante do elevado custo financeiro das terapias biológicas atuais e da expressiva taxa de pacientes refratários ao tratamento, o reposicionamento de fármacos surge como uma estratégia economicamente viável para a descoberta de novas opções terapêuticas. No avanço desta patologia, quatro alvos biológicos se destacam: o Transdutor de Sinal e Ativador de Transcrição 3 (STAT3) e o Interferon-gama (IFNG) comandam a resposta imune; o Alvo Mecanístico da Rapamicina em Células de Mamíferos (mTOR) controla a diferenciação osteogênica; e a Proteína de Choque Térmico 90 Alfa Família A Membro 1 (HSP90AA1) garante a estabilidade dessas vias. O objetivo do estudo foi utilizar o docking molecular para identificar potenciais fármacos de reposicionamento direcionados a essa doença. Para tanto, os ligantes, obtidos na plataforma Binding Database, foram submetidos à otimização geométrica via software Avogadro. Paralelamente, os alvos proteicos estruturais, previamente triados por análise de rede no Cytoscape, foram obtidos do RCSB PDB e preparados mediante a remoção de resíduos no ChimeraX. A parametrização da caixa de inclusão (*grid box*) para o acoplamento direcionado foi conduzida no AutoDockTools, sendo as simulações de docking realizadas no AutoDock Vina. A análise dos 40 melhores dockings individuais revelou perfis promissores de afeição multi-alvo. O composto *5-Benzyloxy-2-[4-(4-methoxy-phenyl)-1H-pyrazol-3-yl]-phenol* (ligante 22) apresentou a melhor estabilidade média geral (-8,338 kcal/mol), demonstrando forte interação síncrona nos quatro alvos, especialmente com a HSP90AA1 (-9,393 kcal/mol). No plano individual, o mesmo composto (citado como ligante 2) alcançou o acoplamento mais estável frente a esse mesmo alvo (-9,697 kcal/mol) e média de -7,979 kcal/mol, seguido de perto pelo *N-(4-methyl-3-piperidin-1-ylsulfonylphenyl)-2-quinazolin-4-ylsulfanylacetamide* (ligante 32) (-7,957 kcal/mol). Destaca-se que todos os 40 dockings superaram o limiar termodinâmico clássico de -6,0 kcal/mol, indicando interações espontâneas e significativamente estáveis. Em suma, o docking molecular identificou candidatos promissores para o tratamento da patologia. Os ligantes destacaram-se de forma que seus complexos estruturais poderão ser submetidos a testes futuros de dinâmica molecular para a avaliação de parâmetros complementares de estabilidade e flexibilidade conformacional.

Palavras-chave: Espondilite Anquilosante. Bioinformática. Docking Molecular.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



PPGECi
UNIPAMPA



A QUANTIDADE DE CAFEÍNA ASSOCIADA AO CONSUMO DE MATE EM PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL

Augusto Gonzaga Oliveira de Freitas¹, Taiane de Lima Zuse¹, Mayara Benites Comis¹, Carlos Borges Filho², Magali Kemmerich³, Andréia Maria Sousa Freitas Costa¹

¹Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, Brasil

³Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, RS, Brasil

Contato autor principal, Augustofreitas@unipampa.edu.br

O consumo de mate, infusão das folhas de erva-mate (*Ilex paraguariensis*), é uma prática cultural profundamente enraizada na América do Sul, especialmente entre os povos da Argentina, Brasil e Uruguai. Embora a bebida seja reconhecida por seus benefícios à saúde, atribuídos à presença de compostos como a cafeína, a literatura científica carece de estudos que quantifiquem esses teores utilizando métodos de extração que simulem fielmente os variados padrões culturais de preparo. Este trabalho objetivou desenvolver e validar um método analítico simples, rápido e sustentável por HPLC-DAD para quantificar a cafeína em amostras reais de mate, permitindo uma estimativa acurada do consumo diário nessas regiões. A metodologia envolveu a aquisição de amostras comerciais representativas dos três países e o desenvolvimento de um método cromatográfico utilizando coluna C18 e fase móvel isocrática (75% água ultrapura e 25% metanol). A preparação das infusões seguiu rigorosamente os padrões antropológicos regionais, utilizando cuia, bomba e água a 75 °C, com extrações sequenciais que mimetizam o consumo real (até 15 mates consecutivos por tipo). O método foi validado quanto à seletividade, linearidade ($r^2 \geq 0,9992$), precisão ($RSD \leq 5\%$) e limites de detecção (0,15 mg L⁻¹) e quantificação (0,5 mg L⁻¹). Os resultados demonstraram diferenças significativas entre os tipos de erva-mate. O mate argentino apresentou a maior concentração acumulada de cafeína em 1 L (476,51 mg), com média de 477 (± 242) mg por cuia, exibindo picos iniciais elevados de até 1000 mg/L. Em contrapartida, os mates uruguaio e brasileiro de moída fina apresentaram perfis de liberação mais estáveis e concentrações inferiores, com teores acumulados de 38,36 mg e 40,42 mg, respectivamente. O mate brasileiro de moída grossa apresentou comportamento semelhante ao argentino, com pico inicial de 700 mg/L e teor acumulado de 173,84 mg. Conclui-se que o rigor metodológico aplicado permitiu obter dados mais fidedignos sobre a ingestão de cafeína, evidenciando que o método de preparo regional influencia diretamente a extração dos compostos bioativos.

Palavras-chave: Erva-mate. Cafeína. Cromatografia.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



PPGECi
UNIPAMPA



AVALIAÇÃO COMPARATIVA IN SILICO DAS PROPRIEDADES FARMACOCINÉTICAS E TOXICOLÓGICAS DO ANÁLOGO VA FRENTE AO VERAPAMIL

Bibiana Frasson Etcheverry Behrens¹, Annelize Gruppi Lunardi², Michel Mansur Machado³

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, bibianaetcheverry.aluno@unipampa.edu.br

O verapamil é um fármaco com potencial para induzir a autofagia celular, mas seu uso clínico é limitado por efeitos colaterais cardiovasculares e perfil farmacocinético subótimo. A estratégia de modificação molecular por halogenação, incluindo a inserção do grupo trifluorometoxi (OCF₃), surge na química medicinal como uma alternativa para aprimorar os perfis de seletividade e segurança do composto. No entanto, antes de sintetizar novas moléculas em laboratório, é crucial avaliar sua viabilidade biológica. Diante disso, este trabalho teve como objetivo comparar, por intermédio de plataformas preditivas online, o perfil farmacocinético, de *druglikeness* e os índices de toxicidade do análogo modificado VA em relação ao verapamil original. Para isso, os códigos *SMILES* de ambas as moléculas foram submetidos às triagens virtuais nas ferramentas online SwissADME e ADMETlab 3.0, avaliando-se indicadores de absorção, distribuição, metabolismo, excreção e toxicidades biológicas de forma estritamente *in silico*. Os dados gerados pelo SwissADME indicaram que tanto o fármaco nativo quanto o análogo VA cumprem a Regra de Lipinski com zero violações, compartilhando um escore de biodisponibilidade predito de 0,55. Nas análises do ADMETlab, o composto VA demonstrou uma expressiva redução no potencial de cardiotoxicidade, registrando uma probabilidade de bloqueio do canal hERG de 0,482, valor significativamente menor quando comparado ao verapamil nativo, que obteve 0,958. Adicionalmente, verificou-se uma diminuição nos indicadores de mutagenicidade pelo teste AMES (0,290 para o VA frente a 0,367 do verapamil) e na genotoxicidade predita (0,059 contra 0,096). O Volume de Distribuição em estado de equilíbrio (VDss) revelou maior capacidade de espalhamento tecidual para o análogo, com 7,138 L/kg para o VA contra 3,624 L/kg do verapamil. Conclui-se que a comparação direta evidenciou que o planejamento do análogo VA confere vantagens cruciais de segurança biológica. O derivado superou o fármaco parental ao mitigar riscos tradicionais de toxicidade celular e cardíaca, estabelecendo uma prova de conceito metodológica altamente eficaz que valida a abordagem computacional preliminar para o desenvolvimento seguro de potenciais candidatos terapêuticos.

Palavras-chave: Verapamil. Farmacocinética. Toxicidade *In Silico*.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



PPGECi
UNIPAMPA



NANOCÁPSULAS DE DAPSONA INCORPORADAS EM GOMA MEDICAMENTOSA: UMA ABORDAGEM NANOTECNOLÓGICA PARA ADMINISTRAÇÃO ORAL

Gabriely Antonella Rodrigues Carrazzoni¹, Dariani Buzo Nobre², Jéssica Brandão Reolon², Thais da Silva Amaral², Leticia Marques Colomé³, Eduardo André Bender⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Estadual Centro-Oeste, Campus Guarapuava, PR, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, gabrielycarrazzoni.aluno@unipampa.edu.br

A hanseníase, doença causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, é uma doença crônica que requer um tratamento prolongado através da poliquimioterapia, sendo de difícil adesão pelos pacientes. A dapsona, um dos principais fármacos empregados no tratamento, possui algumas limitações biofarmacêuticas, sendo necessária a busca por formas de administração alternativas. Com isso, o objetivo deste trabalho foi desenvolver sistemas nanoparticulados contendo dapsona e avaliar sua inserção em uma forma farmacêutica oral mastigável. As nanocápsulas foram obtidas pelo método de deposição interfacial de polímero pré-formado utilizando poli(ε-caprolactona) como polímero e triglicerídeos de cadeia média como núcleo oleoso, em variadas concentrações dos componentes. Foram avaliados diâmetro médio, índice de polidispersão, potencial zeta, teor de fármaco e eficiência de encapsulação, permitindo a comparação entre diferentes formulações e a seleção das fórmulas mais promissoras. Os sistemas apresentaram tamanho nanométrico, com diâmetros entre 150 e 284 nm e potencial zeta predominantemente negativo entre -34 e -54 mV, indicando a formação de dispersões coloidais com características físico-químicas adequadas. A etapa farmacotécnica subsequente envolveu o desenvolvimento de diferentes matrizes de goma, considerando características como firmeza, consistência, homogeneidade e estabilidade estrutural. Entre as formulações avaliadas, a matriz constituída por espessantes vegetais apresentou desempenho tecnológico mais adequado, sendo selecionada para continuidade dos estudos e incorporação do sistema nanoparticulado. Dessa forma, a associação entre nanocápsulas contendo dapsona e goma medicamentosa demonstrou viabilidade tecnológica inicial como estratégia para obtenção de uma forma farmacêutica oral diferenciada. Estudos complementares são necessários para avaliação da estabilidade, liberação do fármaco e propriedades de textura da forma farmacêutica final.

Palavras-chave: Hanseníase. Nanotecnologia. Gomas Medicamentosas.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ANÁLISE DE REPOSICIONAMENTO MOLECULAR DE FÁRMACOS COMO ESTRATÉGIA PARA DESCOBERTA DE INIBIDORES DA HIALURONIDASE-1

Helder Dias Costa¹, Abmaele de Souza Fernandes Amorim², Andressa Gabrielly Gonçalves Martins², Maria Milagros Nunez Soto², Alessandro Haselein Arend Filho², Favero Reisdorfer Paula³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, heldercosta.aluno@unipampa.edu.br

A hialuronidase-1 (HIAL-1) é uma enzima responsável pela degradação do ácido hialurônico de baixo peso molecular, atuando na homeostase e na renovação tecidual. No entanto, sua desregulação está associada a diversas patologias, incluindo distúrbios oculares, envelhecimento precoce da pele e desenvolvimento de neoplasias. Atualmente, há carência de informações estruturais sobre a HIAL-1 na literatura, e sua obtenção experimental é dificultada pelas baixas concentrações circulantes e pela instabilidade durante os processos de purificação. Diante desse cenário, o presente trabalho teve como objetivo empregar ferramentas computacionais como reposicionamento de fármacos, análise ADMET *in silico* e ancoragem molecular na prospecção de novos inibidores para essa enzima. Para tal, foram utilizadas três plataformas: o DrugRep, que combina docagem molecular e similaridade de ligantes para identificar candidatos em bancos de dados; o ADMETlab 3.0, que avalia perfis farmacocinéticos e toxicológicos a partir da estrutura molecular; e o IgemDock, que analisa as interações entre compostos e o receptor, considerando ligações de hidrogênio, interações hidrofóbicas e eletrostáticas. Inicialmente, o sítio catalítico da HIAL-1 foi submetido ao DrugRep por meio da funcionalidade *Receptor-based Screen*, que identifica automaticamente possíveis ligantes e realiza docagem molecular para prever afinidade com o receptor. Dessa etapa, foram selecionados 200 compostos, sendo 100 do banco de dados *Approved Drug Library* e 100 do banco de dados *Experimental Drug Library*. Em seguida, os códigos SMILES desses compostos foram inseridos no ADMETlab 3.0 para avaliação farmacocinética e toxicológica. Os compostos com melhores parâmetros foram então re-analisados quanto à interação molecular com a enzima utilizando o IgemDock. Ao final, cinco compostos destacaram-se por apresentar bons perfis farmacocinéticos e interações favoráveis com a HIAL-1. Esses foram selecionados para análises ADMET mais detalhadas e para estudos de Dinâmica Molecular, a fim de investigar a estabilidade das ligações formadas. A abordagem de reposicionamento mostrou-se eficaz para contornar a escassez de dados estruturais e de compostos bioativos, contribuindo significativamente para a identificação de potenciais candidatos a fármacos contra a HIAL-1.

Palavras-chave: Reposicionamento. Hialuronidase. Patologias.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO *IN SILICO* DA INTERAÇÃO ENTRE PSILOCIBINA E CYP3A4: INSTABILIDADE ESTRUTURAL E DESACOPLAMENTO EM DINÂMICA MOLECULAR

Marco Aurélio dos Santos Chiquetti¹, Fabiane Moreira Farias² Michel Mansur Machado³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal, marcochiquetti.aluno@unipampa.edu.br

A busca por novos agentes terapêuticos baseados em psicodélicos clássicos tem ganhado destaque, emergindo a psilocibina como um candidato promissor para o tratamento de diversos transtornos psiquiátricos. Compreender o perfil farmacocinético e as potenciais interações medicamentosas dessa molécula é fundamental para o seu desenvolvimento clínico seguro. O objetivo deste trabalho foi avaliar, por abordagens *in silico*, a estabilidade e a viabilidade da interação entre a psilocibina e a enzima hepática CYP3A4. A preparação das estruturas foi realizada nos softwares Avogadro e UCSF ChimeraX. O *docking* molecular foi executado no AutoDock Vina, com visualização inicial no Discovery Studio. Para validar a estabilidade temporal do complexo, conduziram-se simulações de Dinâmica Molecular (DM) ao longo de 100 ns. A estabilidade estrutural foi monitorada pelo Desvio Quadrático Médio (RMSD) e a termodinâmica calculada pelo método MM-PBSA. Os resultados revelaram a incapacidade da psilocibina de manter uma interação estável com o sítio ativo do CYP3A4. A análise da trajetória demonstrou um evento rápido de desacoplamento, com o RMSD do ligante atingindo cerca de 9,0 nm nos instantes iniciais e permanecendo elevado até o fim do tempo amostrado, indicando a saída do sítio de ligação e a subsequente solvatação. Corroborando a instabilidade estrutural, o cálculo de MM-PBSA resultou na energia livre de ligação mais fraca entre os alvos avaliados (-16,84 kcal/mol). Conclui-se que a psilocibina não estabelece um complexo termodinamicamente estável com a CYP3A4 sob condições dinâmicas, indicando que a interação inicial obtida por *docking* tratou-se de um falso positivo. Este achado ressalta a importância da Dinâmica Molecular na triagem rigorosa de candidatos a fármacos para a previsão precisa de interações metabólicas.

Palavras-chave: Docking Molecular. Psilocibina. Dinâmica Molecular.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DESENVOLVIMENTO DE NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS VEGANAS E ANÁLISE DA PERMEAÇÃO *IN VITRO* PARA APLICAÇÃO COSMÉTICA

Renata Teles da Rosa¹, Aléxia Alessandra da Silva Martins², Maria Eugênia Lima Cardoso³,
Eduardo Andre Bender⁴, Leticia Marques Colomé⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, renatateles.aluno@unipampa.edu.br

Os cosméticos veganos apresentam crescente demanda na indústria, sendo caracterizados pela ausência de componentes de origem animal e testes *in vivo*, características atestadas por selos de agências certificadoras. Dentre os cosméticos, aqueles com ativos antioxidantes estão entre os mais procurados, devido à capacidade de prevenir o envelhecimento cutâneo. No entanto, a pele atua como barreira evitando a entrada de agentes externos, exigindo estratégias que aumentem a permeabilidade de modo a garantir a presença do ativo em camadas profundas. Além disso, a labilidade dos ativos antioxidantes reforça a necessidade de sistemas de transporte eficazes. Nesse contexto, nanopartículas lipídicas surgem como alternativa biocompatível, e potencialmente biosustentável. Portanto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver nanopartículas lipídicas veganas (NLV) para a veiculação do antioxidante resveratrol, visando viabilizar a penetração cutânea e a liberação do ativo na pele. Foram empregados os métodos de fusão-resfriamento e emulsificação-difusão para obtenção de NLV com resveratrol (NLV-R) e sem ativo (NLV-B). Posteriormente, parâmetros como pH, potencial zeta, diâmetro das partículas, doseamento e eficiência de encapsulação do resveratrol foram avaliados. Adicionalmente, foi realizado estudo da permeação *in vitro* do ativo livre e do ativo veiculado em NLV. O método de fusão-resfriamento apresentou uma população bimodal uma nanométrica e outra micrométrica, já emulsificação-difusão produziu partículas nanométricas homogêneas, sendo o selecionado. As NLV apresentaram potencial Zeta negativo (~ -47 mV), predizendo boa estabilidade, e pH entre 5,06 e 5,25 compatível com a pele. O teor e a eficiência de encapsulação (EE%) do ativo nas NLV-R foram determinados por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), apresentando encapsulação próxima de 100%, com teor de 96,89%. Nos ensaios de permeação *in vitro* foi realizado em célula de Franz utilizando membrana de acetato de celulose, evitando o uso de membranas animais. No presente estudo a NLV-R apresentou menor em comparação ao ativo livre, sugerindo retenção na matriz lipídica e possível efeito de liberação controlada. Este resultado corrobora com os dados de eficiência de encapsulação, os quais indicaram que a quase totalidade do ativo permanece associado à nanoestrutura. Por fim, a análise granulométrica foi determinante para a escolha do método produtivo. As caracterizações físico-químicas demonstraram que as NLV apresentaram características desejadas para o fim pretendido. A análise da permeação cutânea revelou maior permeabilidade do ativo presente nas NLV em relação ao ativo livre, revelando um possível efeito de liberação controlada e sustentada na pele. Sendo assim, as NLV demonstraram características adequadas ao uso cosmético vegano.

Palavras chaves: Antioxidante. Nanotecnologia. Vegano.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



PPGECi
UNIPAMPA



DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCÁPSULAS POLIMÉRICAS CONTENDO α -BISABOLOL

Thaís da Silva Amaral¹, Pedro Santos da Silva², Gabriely Antonella Rodrigues Carrazzoni³,
Eduardo André Bender⁴, Letícia Marques Colomé⁵

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

³ Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁵ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, thaisdsa.aluno@unipampa.edu.br

O alfa-bisabolol ou levomenol é um álcool sesquiterpênico monocíclico presente no óleo essencial de *Matricaria chamomilla*, sendo reconhecido por apresentar propriedades calmantes na pele. Além disso, demonstra propriedades analgésicas, atividade antimicrobiana, anti-inflamatória e antioxidante. Entretanto, suas características físico-químicas, como lipofilicidade, baixa solubilidade em água e fotossensibilidade, podem limitar sua aplicação em formulações farmacêuticas. A nanoencapsulação aparece como uma estratégia promissora para a inclusão e proteção de compostos lipofílicos, podendo favorecer sua estabilidade e aplicação terapêutica. Assim, o presente estudo teve como objetivo preparar e caracterizar nanocápsulas poliméricas contendo alfa-bisabolol (NCA), utilizando uma formulação controle (NCB) com triglicerídeos de cadeia média e sem o ativo na formulação. As nanocápsulas foram preparadas pelo método de deposição interfacial de polímero pré-formado. As suspensões foram caracterizadas quanto ao tamanho de partícula por difração de laser, o volume médio de partícula ($D[4,3]$) e a polidispersão do sistema (SPAN). Além disso, foram avaliados o potencial zeta e o pH das suspensões. As nanocápsulas NCA apresentaram SPAN de $1,3 \pm 0,02$, $D[3,4]$ de $220 \pm 0,04$ nm. Já a formulação NCB apresentou SPAN de $1,4 \pm 0,13$ e $D[3,4]$ de $275 \pm 0,09$ nm. Quanto ao potencial zeta, foram obtidos valores de $+18,18 \pm 1,11$ mV para a formulação controle e $+20,18 \pm 0,09$ mV para a formulação NCA. Os valores de pH foram de $5,58 \pm 0,13$ e $4,76 \pm 0,03$ para as formulações NCB e NCA, respectivamente. A comparação entre as formulações permitiu observar diferenças nos parâmetros de tamanho e distribuição das partículas, enquanto os valores de potencial zeta foram próximos entre as formulações. O pH da formulação NCA mostrou-se em uma faixa de acidez característica da superfície cutânea, o que pode ser considerado como um aspecto relevante para uma possível aplicação tópica. Os presentes resultados demonstram que a nanoencapsulação permitiu a obtenção de uma formulação contendo alfa-bisabolol com características físico-químicas adequadas, destacando seu potencial como sistema de veiculação tópica do ativo. Estudos complementares encontram-se em andamento para aprofundar a caracterização, estabilidade, e avaliação do potencial de aplicação das nanocápsulas contendo alfa-bisabolol.

Palavras-chave: Alfa-bisabolol. Nanocápsula. Nanoencapsulação de compostos lipofílicos.

Ciências Fisiológicas



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DIFERENTES NÍVEIS DE PERCEPÇÃO DE ESFORÇO COMO INDICADORES DAS RESPOSTAS CINÉTICAS DURANTE UM PROTOCOLO DE AGACHAMENTOS ATÉ A EXAUSTÃO

Ana Carolina Lamberty de Moraes¹, Inaê de Oliveira Marcelo², Álvaro Sosa Machado³, Felipe Pivetta Carpes⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, anamorais.aluno@unipampa.edu.br

A fadiga muscular resulta da interação entre mecanismos periféricos e centrais, envolvendo alterações na percepção subjetiva de esforço (PSE) e nas respostas neuromusculares. Entretanto, ainda não está claro se o aumento da PSE durante o exercício está relacionado a alterações nas respostas cinéticas. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar se diferentes níveis de PSE estão associados a alterações nas respostas cinéticas durante o agachamento até a exaustão. Participaram 30 adultos jovens fisicamente ativos (15 mulheres e 15 homens; $24,5 \pm 2,2$ anos; $69,9 \pm 13,6$ kg; $1,69 \pm 0,08$ m), submetidos a um protocolo de agachamento até a exaustão, sem carga adicional e com cadência controlada (45 bpm). A avaliação cinética foi realizada por meio de duas plataformas de força tridimensionais, com frequência de amostragem de 2 kHz. A PSE foi monitorada por meio da escala de Borg, considerando três níveis: PSE 7 (leve), PSE 15 (moderado) e PSE 20 (intenso). Foram analisadas a força média de reação vertical do solo, normalizada pela massa corporal e expressa em $N \cdot kg^{-1}$, e o pico dos momentos articulares do quadril, joelho e tornozelo no plano sagital. As variáveis foram comparadas entre os níveis de PSE por meio de ANOVA de medidas repetidas, com correção de Bonferroni. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética institucional (CAAE 96793518.3.0000.5323). A força de reação vertical do solo não diferiu entre os níveis de PSE ($F=1,24$; $p=0,298$; $\eta^2=0,041$), entre os membros inferiores ($F=1,37$; $p=0,251$; $\eta^2=0,045$) ou na interação entre esses fatores ($F=0,90$; $p=0,412$; $\eta^2=0,030$). Da mesma forma, não foram observados efeitos da PSE sobre o pico dos momentos articulares ($F=0,32$; $p=0,585$; $\eta^2=0,011$) ou interação entre articulação e PSE ($F=1,48$; $p=0,235$; $\eta^2=0,049$). Entretanto, foi identificado efeito significativo da articulação ($F=17,36$; $p<0,001$; $\eta^2=0,374$), com menores valores de pico no tornozelo em comparação ao quadril e ao joelho ($p<0,001$). O aumento da PSE não esteve relacionado a alterações na força de reação vertical do solo ou no pico dos momentos articulares durante o agachamento até a exaustão, sugerindo que, mesmo diante de níveis elevados de esforço percebido, a magnitude das forças externas e a distribuição das cargas articulares são preservadas.

Palavras-chave: Fadiga Muscular. Biomecânica. Intensidade.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AFETOS POSITIVOS E NEGATIVOS NO USO DE JOGOS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE BIOLOGIA: ASSOCIAÇÕES NA APRENDIZAGEM E SATISFAÇÃO

Ana Carolina Vieira¹, Tainá Aparecida Haubert², Mauren Assis de Souza³

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, anacv.aluno@unipampa.edu.br

Os jogos educacionais têm se destacado como estratégias de ensino dinâmicas e participativas, favorecendo o engajamento, a motivação, a retenção e a compreensão de conceitos complexos. No ensino médio, especialmente em Biologia e Fisiologia Celular, podem facilitar a compreensão de processos abstratos ao aproximar os conteúdos teóricos da realidade dos estudantes. Diante disso, este estudo teve como objetivo avaliar a associação entre a percepção de afetos positivos e negativos durante a utilização de um jogo educacional físico e os indicadores de aprendizagem, satisfação e desempenho dos estudantes. Para isso, foi realizado um estudo com 54 alunos do 2º ano do ensino médio de uma escola pública do RS, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAMPA (CAAE: 88394825.2.0000.5323). Foi utilizado um jogo educacional físico, em formato de tabuleiro, sobre transportes de membrana. Participaram apenas estudantes que apresentaram os termos de consentimento e assentimento assinados e que haviam participado previamente da aula teórica. Os afetos foram avaliados pela *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS), foi utilizada uma versão validada para o português brasileiro que está disponível na literatura. Enquanto os demais indicadores foram obtidos por meio de questionários elaborados pelos autores, passando por uma validação de conteúdo, obtendo escores satisfatórios para a sua aplicação. As associações entre as variáveis foram analisadas pela correlação de Spearman ($p < 0,05$). Os resultados mostraram que os afetos positivos apresentaram correlação positiva com a aprendizagem percebida ($\rho = 0,315$; $p = 0,020$) e com a satisfação da atividade ($\rho = 0,325$; $p = 0,016$). Não foram observadas correlações significativas com interesse em estudar Biologia ($\rho = 0,076$; $p = 0,584$), percepção de suficiência do jogo ($\rho = 0,226$; $p = 0,101$), interação social ($\rho = -0,119$; $p = 0,390$) ou número de acertos ($\rho = 0,254$; $p = 0,064$). Os afetos negativos não apresentaram correlação significativa com aprendizagem percebida ($\rho = 0,119$; $p = 0,393$), interesse em estudar Biologia ($\rho = 0,167$; $p = 0,227$), satisfação/aceitação ($\rho = 0,258$; $p = 0,059$), percepção de suficiência do jogo ($\rho = -0,106$; $p = 0,446$), interação social ($\rho = -0,019$; $p = 0,892$) ou número de acertos ($\rho = -0,136$; $p = 0,325$). Os resultados indicam que os afetos positivos durante o uso do jogo educacional estão associados à maior percepção de aprendizagem e satisfação. Assim, os jogos educacionais podem ser uma estratégia promissora para favorecer experiências positivas de aprendizagem no ensino de Biologia.

Palavras-chave: Jogos Educacionais. Ensino de Biologia. Ensino de Fisiologia.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



NÍVEL DE CERTEZA DAS RESPOSTAS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APÓS A UTILIZAÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS SOBRE TRANSPORTE DE MEMBRANA

Beatriz Bairros Witczak¹, Leticia Corrêa Vaz², Mariely Souto Liano Teodosio², Mauren Assis de Souza³

¹ Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, beatrizbairros.aluno@unipampa.edu.br

O transporte de substâncias através da membrana plasmática é um conteúdo de Biologia que envolve processos celulares abstratos, podendo dificultar seu entendimento por estudantes do ensino médio. Nesse contexto, os jogos educacionais têm sido utilizados para tornar o ensino mais dinâmico e participativo, de modo a favorecer a compreensão desse conteúdo. Portanto, este estudo teve como objetivo comparar o nível de certeza das respostas em um questionário aplicado imediatamente após a utilização de jogos educacionais sobre transporte de membrana e sete dias após a intervenção. Participaram da pesquisa estudantes do 2º ano do ensino médio de uma escola pública do Rio Grande do Sul. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAMPA, sob o CAAE nº 88394825.2.0000.5323. Foram desenvolvidos dois jogos equivalentes quanto ao conteúdo e à dinâmica: um jogo digital, elaborado na plataforma Genially®, e um jogo físico, composto por peças e cartas impressas. Os estudantes foram distribuídos em dois grupos, conforme o tipo de jogo utilizado, sendo cada grupo subdividido em equipes de quatro participantes. Foram incluídos na análise apenas os alunos que apresentaram os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e de Assentimento devidamente assinados e que haviam participado previamente de aula teórica sobre o tema. O nível de certeza foi avaliado por meio de um questionário objetivo, contendo uma escala do tipo Likert, sendo 1 chute total e 5 total certeza, aplicado imediatamente após a atividade e reaplicado sete dias depois. Os dados foram analisados no *software* SPSS, descritos por mediana e intervalo interquartil (IQR) e comparados pelo teste de Wilcoxon, adotando-se nível de significância de $p < 0,05$. A comparação dos escores de certeza obtidos imediatamente após a utilização dos jogos e sete dias após a intervenção não evidenciou diferença estatisticamente significativa entre os momentos avaliados ($Z = -0,239$; $n = 93$; $p = 0,811$). A mediana (IQR) foi de 2,1 (1,8–2,6) imediatamente após a atividade e de 2,0 (1,7–2,7) após sete dias. Após sete dias, não foi observada diferença estatisticamente significativa no nível de certeza das respostas entre os momentos avaliados. Dessa forma, os resultados indicam que não houve evidências de alteração significativa no nível de certeza dos estudantes em relação às respostas sobre transporte de membrana durante o período de acompanhamento.

Palavras-chave: Jogos educativos. Transporte de membrana. Ensino de Biologia.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ANÁLISE DOS ESTADOS AFETIVOS ANTES E APÓS AVALIAÇÕES COM E SEM ESTRUTURA DE APOIO COGNITIVA

Bianca Raquel Veloso Rispoli¹, Mariely Souto Liano Teodosio², Maria Belén Nunez Soto², Mauren Assis de Souza³

¹ Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, biancarispoli.aluno@unipampa.edu.br

As avaliações do conhecimento configuram-se como uma forma de diagnóstico da aprendizagem no ensino superior. Entretanto, esse método também pode atuar como modulador dos estados afetivos dos estudantes, dificultando o processo de evocação do aprendizado. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar a percepção dos estados afetivos dos estudantes antes e depois das avaliações realizadas com e sem apoio cognitivo. Trata-se de uma pesquisa quase-experimental com estudantes do curso de Licenciatura em Educação Física da Unipampa. Utilizou-se a Escala de Afetos Positivos e Negativos (PANAS) para investigar a percepção dos estados afetivos, bem como, uma estrutura de apoio cognitivo elaborada por cada participante. Os participantes responderam o questionário PANAS antes e depois de duas avaliações, sendo a primeira realizada sem o apoio cognitivo, e a segunda com a estrutura em momentos diferentes do semestre. O estudo foi aprovado pelo CEP da UNIPAMPA (Parecer 53789221.1.0000.5323). Os dados foram analisados no SPSS através do teste de Wilcoxon, para amostras pareadas, adotando-se nível de significância $p < 0,05$, sendo os dados descritos por mediana e IQR. A amostra foi composta por 32 participantes. Na primeira avaliação houve redução nos afetos "Interessado" ($p=0,008$), com medianas de 4 (3-4) e 3 (3-4); "inquieto" ($p=0,035$), 3 (2-4) e 2 (1,25-3); "nervoso" ($p=0,003$), 3,5 (2-4) e 2 (1-4); e aumento em "chateado" ($p=0,011$) 2 (1-3) e 2 (2-3,75). Com o apoio, foram observadas diferenças significativas nos afetos, havendo redução em "determinado" ($p=0,018$), 3,5(3-4) e 3 (2,25-4); "interessado" ($p=0,021$), 4(3-4) e 3(2,25 -4); "alerta" ($p=0,019$), 3 (2-4) e 2(2-3); "nervoso" ($p=0,027$), 2,5(2-4) e 2(1-4) e aumento de "chateado" ($p=0,001$), 1(1-2) e 2(1-3); "envergonhado" ($p=0,009$), 1 (1-2) e 1 (1-3); "irritado" ($p=0,013$), 1(1-1) e 1(1-2). Considerando a dificuldade da segunda avaliação como possível fator de confusão, os resultados indicam que ambas as situações avaliativas estiveram associadas a alterações nos estados afetivos. Entretanto, as diferenças observadas entre os momentos pré e pós não permitem, isoladamente, atribuir tais alterações ao uso da estrutura de apoio cognitivo. Assim, os achados devem ser interpretados com cautela, considerando as diferenças entre as avaliações e os momentos em que foram realizadas.

Palavra-chave: Avaliação. Ensino-aprendizagem. Estados Afetivos.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO SOBRE O USO DE BIOSSENSORES NA FORMAÇÃO DOCENTE EM FISIOLOGIA

Bruna Tarasuk Trein Crespo¹, Thalia Müller de Oliveira², Manoel Lagreca Fan², Ana Luiza Trombini Tadielo², Pâmela Billig Mello-Carpes⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, brunacrespo.aluno@unipampa.edu.br

O ensino de Fisiologia requer estratégias que aproximem teoria e prática, favorecendo uma aprendizagem mais ativa e contextualizada. Nesse contexto, os biossensores permitem a obtenção de dados fisiológicos em tempo real, ampliando as oportunidades de aprendizagem prática. Este estudo teve como objetivo investigar as percepções de estudantes de pós-graduação sobre a utilização de biossensores na formação docente em Fisiologia, considerando sua aplicabilidade, contribuição para a aprendizagem e confiança para utilização futura. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quali-quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 89459825800005323), realizado com nove estudantes do Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal do Pampa. Inicialmente, os participantes assistiram a uma aula sobre inovação pedagógica e metodologias ativas em ciências fisiológicas, seguida de atividades em estações de aprendizagem utilizando biossensores integrados à plataforma Lt (ADInstruments), envolvendo eletromiografia, eletroencefalografia, dinamometria e monitoramento autônomo. Posteriormente, elaboraram planos de aula e responderam a um questionário em escala Likert (1–5) sobre possibilidade de uso, impacto na aprendizagem e confiança para utilização da metodologia. Os relatos e planos de aula foram analisados por meio de análise de conteúdo, utilizando pré-processamento dos dados, identificação de termos recorrentes e categorização temática. Os participantes apresentaram percepções positivas quanto ao uso dos biossensores, com médias superiores a 4,5 em todos os itens avaliados. Interesse e engajamento obtiveram a pontuação máxima (5,0), enquanto a percepção de que os biossensores favoreceram a compreensão dos conceitos fisiológicos e a aprendizagem por meio da prática apresentou média de $4,78 \pm 0,44$. A análise qualitativa identificou quatro categorias temáticas: aprendizagem ativa, integração entre teoria e prática, motivação e exploração científica. Os resultados sugerem que os estudantes de pós-graduação percebem os biossensores associados a plataformas digitais como uma estratégia promissora para o ensino de Fisiologia, indicando potencial para sua futura utilização na prática docente.

Palavras-chave: Ensino de Fisiologia. Biossensores. Formação docente.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO IMEDIATO E TARDIO APÓS JOGOS EDUCATIVOS SOBRE FISIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO

Daniel Vieira¹, Letícia Corrêa Vaz², Mauren Assis de Souza³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, danielv.aluno@unipampa.edu.br

As ferramentas de metodologias ativas, como jogos educacionais, são promissoras no ensino de Biologia, facilitando a aprendizagem significativa, a interação e a fixação de conceitos abstratos e tais estratégias estimulam a participação e o pensamento crítico. Porém, faltam estudos que avaliem a retenção do aprendizado a longo prazo, especialmente no ensino público básico. Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi comparar o desempenho imediatamente após a utilização de jogos educacionais e sete dias depois, no conteúdo de transportes de membrana em Biologia. Participaram alunos do 2º ano do ensino médio de uma escola pública do RS. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAMPA (CAAE: 88394825.2.0000.5323). Foram elaborados dois jogos equivalentes quanto ao conteúdo e à dinâmica: um jogo digital, desenvolvido na plataforma Genially®, e um jogo físico, composto por peças e cartas impressas. Os estudantes foram organizados em dois grupos, cada um utilizando um tipo de jogo, subdivididos em equipes de quatro participantes. Apenas alunos que apresentaram os termos de consentimento e assentimento devidamente assinados e que participaram previamente da aula teórica foram incluídos na análise. O desempenho foi avaliado por meio de questionários objetivos distintos, elaborados com conteúdo e níveis de dificuldade semelhantes, aplicados imediatamente após a atividade e sete dias depois. Os dados foram analisados no *software* SPSS, descritos por mediana e intervalo interquartil, e comparados pelo teste de Wilcoxon, adotando-se nível de significância de $p < 0,05$. Observou-se diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos avaliados ($n = 93$; $Z = 2,221$; $p = 0,026$). A mediana de acertos foi de 5,0 (4,0–6,0) no momento imediato e 5,0 (3,0–8,5) após sete dias, indicando alteração na distribuição dos escores entre os momentos, apesar da igualdade das medianas. Dessa forma, os resultados evidenciam diferença no desempenho entre as avaliações, mas, na ausência de avaliação prévia e de grupo controle, não permitem afirmar que os jogos promoveram manutenção ou aumento da aprendizagem. Os achados devem, portanto, ser interpretados como uma comparação do desempenho imediatamente após a intervenção e após sete dias.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Jogos Educacionais. Metodologias Ativas.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ADAPTAÇÕES BIOMECÂNICAS DOS MEMBROS INFERIORES DEPENDENTES DA SUPERFÍCIE DURANTE A ATERRISSAGEM UNIPODAL EM AREIA E SUPERFÍCIES RÍGIDAS

Eduarda S Tulius¹, Thaline M Turquette², Vitória P Ferreira², Inaê de Oliveira², Felipe Carpes³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, eduardatulius.aluno@unipampa.edu.br

Neste estudo, investigamos as adaptações na rigidez articular dos membros inferiores durante a aterrissagem de saltos unilaterais em diferentes superfícies (areia e superfície rígida), considerando tanto o membro dominante quanto o não dominante. Trinta jovens (homens e mulheres, com média de idade de 25 anos), praticantes de esportes amadores que envolvem saltos e aterrissagens e sem lesões prévias, realizaram saltos unilaterais para frente com aterrissagem, utilizando o membro dominante e o não dominante, em uma superfície rígida (piso do laboratório) e em uma superfície de areia com 15 cm de espessura. A avaliação cinética e cinemática foi realizada utilizando um sistema de captura de movimentos 3D (Vicon Motion Systems, Oxford, Reino Unido), incluindo 15 câmeras infravermelho (Bonita B10) operando a uma frequência de aquisição de 200 Hz e duas plataformas de força AMTI (OR6- 2000 AMTI Inc., Watertown, MA) operando a uma frequência de aquisição de 3000 Hz. Esse estudo foi aprovado pelo comitê de ética local (79633324.3.0000.5323). A cinemática no plano sagital e a rigidez articular, juntamente com dados discretos da força de reação do solo vertical, foram comparadas entre as superfícies, as articulações e a perna de aterrissagem, verificadas através de ANOVA para medidas repetidas, utilizamos o software SPSS para análise estatística, considerando nível de significância de 5%. A superfície de aterrissagem influenciou a biomecânica de maneira dependente da articulação e da perna. Para ambos os membros, a rigidez da articulação do quadril foi maior na areia, sendo mais elevada na perna não dominante ($\eta^2p = 0,011$). A amplitude de movimento no plano sagital foi maior na superfície rígida, observando-se maior amplitude no quadril na perna dominante ($\eta^2p = 0,242$) e maior amplitude no joelho e no tornozelo na perna não dominante ($\eta^2p = 0,618$). Os ângulos no contato inicial indicaram uma postura mais flexionada na aterrissagem na areia para a perna não dominante ($\eta^2p = 0,619$). As aterrissagens em superfície rígida resultaram em maior pico ($d = 1,02 - 1,27$) e menor tempo até o pico da força de reação do solo vertical ($d = 1,25 - 1,95$), bem como maior altura de salto ($d = 1,2 - 1,41$). Concluímos que a aterrissagem na areia aumenta a rigidez articular e melhora o controle proximal durante aterrissagens unilaterais, enquanto superfícies rígidas promovem maior amplitude de movimento no plano sagital e forças de impacto mais elevadas. Essas respostas foram específicas de cada articulação e influenciadas pela dominância do membro, sugerindo um padrão biomecânico de aterrissagem mais protetor ao aterrissar com a perna não dominante.

Palavras-chave: Cinemática. Areia. Cinética.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AVALIAÇÃO DA ALTURA DO SALTO VERTICAL POR DIFERENTES FERRAMENTAS DE ANÁLISE BIOMECÂNICA

*Frederico Deponti Brasil¹, Felipe Jardim Ribeiro², Gabriel Zimmer Neves², Rafaela Da Silva
Fonseca², Marcos Roberto Kunzler³, Felipe P Carpes⁴*

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, fredericobrasil.aluno@unipampa.edu.br

A avaliação da altura do salto vertical é amplamente utilizada na análise do desempenho neuromuscular e pode ser realizada por diferentes métodos. Sistemas de análise tridimensional baseados em câmeras infravermelhas, como o Vicon Motion Systems, apresentam elevada precisão, porém requerem infraestrutura especializada. Nesse contexto, ferramentas baseadas em inteligência artificial e algoritmos de reconhecimento de pose, sem uso de marcadores de referência (sistemas markerless), como o Mokapp, surgem como alternativas mais acessíveis, o que torna necessária a investigação de sua concordância com métodos de referência. O objetivo deste estudo foi comparar a altura do salto vertical obtida pelo Vicon, sistema de análise 3D baseado em marcadores, e pelo Mokapp, sistema markerless baseado em inteligência artificial. A altura do salto foi determinada pelo deslocamento do centro de massa, e a associação e concordância entre os métodos foram avaliadas. Foram avaliados 10 participantes, cinco homens e cinco mulheres, com média $\pm$ desvio padrão de idade de $21,7 \pm 1,34$ anos, massa corporal de $76,45 \pm 18,79$ kg e estatura de $1,71 \pm 0,11$ m. Os participantes eram fisicamente ativos, familiarizados com a tarefa de salto vertical e sem histórico de lesões nos membros inferiores nos seis meses anteriores. Os participantes realizaram cinco repetições válidas consecutivas do salto vertical, com as mãos na cintura. A cinemática tridimensional foi registrada simultaneamente por 15 câmeras infravermelhas do Vicon Motion Systems (200 Hz) e pelo Mokapp, com duas webcams a 30 Hz. A altura do salto foi determinada pelo deslocamento do centro de massa usando ambos os sistemas (CAAE 66752923.7.0000.5323). Um teste t para amostras pareadas foi usado para comparar as medidas com os dois sistemas. A correlação de Pearson avaliou a associação linear e o coeficiente de correlação intraclass (ICC), a concordância entre os métodos. Adotou-se alfa de 5% no IBM SPSS Statistics, versão 25.0. A altura média foi de $29,31 \pm 8,56$ cm para o Mokapp e $19,42 \pm 7,12$ cm para o Vicon. Houve diferença significativa entre os métodos, com valores superiores no Mokapp (IC95%: 8,67–11,09; $t_{(49)} = 16,437$; $p < 0,001$). Observou-se forte correlação ($r = 0,868$; $p < 0,001$) e boa concordância (ICC = 0,857) entre os métodos. Conclui-se que a medida da altura do salto com o Mokapp apresentou forte associação e boa concordância com o Vicon. Entretanto, a diferença sistemática observada sugere que as medidas dos dois sistemas não podem ser usadas de maneira intercambiável.

Palavras-chave: Cinemática; Markerless; Inteligência Artificial.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



PPGECi
UNIPAMPA



EFEITOS SEXO-DEPENDENTES DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE A EXPRESSÃO DA MEMÓRIA DE MEDO CONSOLIDADA

Gabriela Jaques Sigaran¹, Karine Ramires Lima², Gabriela Mendes Gomes², Marisele dos Santos Soares², Ana Carolina da Rosa², Pâmela Billig Mello-Carpes³

¹ Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, gabrielasigaran.aluno@unipampa.edu.br

O exercício físico (EF) modula a memória, mas sua influência sobre a persistência da memória de medo já consolidada permanece controversa, podendo depender da intensidade da experiência inicial e de variáveis como o sexo. Investigamos como o EF em esteira, iniciado após a consolidação, influencia a persistência da memória adquirida sob diferentes intensidades no Medo Condicionado ao Contexto (MCC), em ratos Wistar machos e fêmeas. Os procedimentos foram aprovados pelo CEUA/UNIPAMPA (nº 15/2024). Após a aquisição no MCC utilizando diferentes estímulos (0,3 ou 0,7 mA), os animais dos grupos EF realizaram corrida em esteira por 14 dias (30 minutos/dia, a 60-70% da capacidade máxima). Avaliamos a memória 24 horas após a aquisição e 15 e 30 dias após o início do EF, mensurando o comportamento de congelamento (estratégia defensiva passiva) e o de fuga (estratégia defensiva ativa), analisados por ANOVA de três vias (sexo x intensidade x EF) e *post-hoc* de Tukey. No dia 15, observamos efeito principal do EF sobre o congelamento ($F(1,51) = 9,29$; $P = 0,0036$) e interação intensidade vs. EF ($F(1,51) = 4,69$; $P = 0,035$), com a redução do comportamento nas fêmeas EF condicionadas a alta intensidade ($P = 0,0186$). Simultaneamente, o EF aumentou a fuga ($F(1,51) = 9,37$; $P = 0,0035$) nas fêmeas de alta intensidade ($P = 0,046$), indicando a presença de uma estratégia defensiva ativa, em paralelo à redução da passiva. No dia 30, já não observamos essa redução do congelamento ($P > 0,05$ fêmeas vs. machos), sugerindo atenuação ao longo do tempo com manutenção do efeito do sexo sobre a fuga ($F(1,51) = 65,35$; $P < 0,001$); o *post-hoc* demonstrou que fêmeas EF 0,7 mA exibiram maior fuga que CT 0,3 mA ($P = 0,0098$). Nos machos, o EF não alterou o congelamento nem a fuga em nenhuma intensidade ($P > 0,05$). Assim, verificamos que 14 dias de EF atenuam o congelamento, mas não a fuga, nas fêmeas, reconfigurando a expressão da memória de medo já consolidada de modo sexo-dependente da intensidade em vez de suprimi-la. O estudo reforça a importância de considerar o sexo e de analisar respostas ativas, e não só o congelamento, na avaliação do MCC, e destaca o potencial translacional do EF como estratégia não farmacológica para transtornos de ansiedade, como o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), altamente prevalente em mulheres.

Palavras-chave: Condicionamento de Medo Contextual. Exercício Físico. Dimorfismo Sexual.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



A NOVIDADE NA MITIGAÇÃO DE DÉFICITS DE MEMÓRIA INDUZIDOS PELA PRIVAÇÃO MATERNA EM RATAS

*Gabrielly Abreu de Souza¹, Gabriela Cristiane Mendes Gomes², Bruna Gonçalves Rodrigues²,
Clara Fontes Rossini², Pedro Luiz Erves Ribeiro³, Pâmela Billig Mello-Carpes⁴*

¹ Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, gabriellysouza.aluno@unipampa.edu.br

A privação materna (PM) pode alterar a função hipocampal e dopaminérgica, resultando em déficits de memória. Estudos demonstram que a exposição à novidade é capaz de modular a plasticidade sináptica e estimular a liberação de dopamina, facilitando a consolidação de memórias, mas os efeitos da novidade frente aos déficits cognitivos induzidos pela PM são pouco conhecidos. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da PM e da modulação dopaminérgica hipocampal sobre a memória de reconhecimento de objetos (RO) em fêmeas. Para isso, ninhadas de ratas Wistar foram submetidas ou não ao protocolo de PM 3h/dia durante 10 dias, e as proles de fêmeas foram avaliadas na tarefa de RO (CEUA nº 3912101225) (n=6-13/grupo). Aos 90 dias de vida, as ratas foram submetidas à cirurgia estereotáxica para canulação bilateral na região CA1 do hipocampo. A tarefa de RO consistiu em uma sessão de treinamento, e, imediatamente após, parte dos animais foi exposta à novidade (um ambiente novo) durante 5 minutos. Após, foi realizada infusão hipocampal de veículo, SCH23390 (antagonista dopaminérgico) ou SKF38393 (agonista dopaminérgico). Testes de memória foram realizados 24h e 7 dias após o treinamento. Para análise, comparamos o percentual do tempo de exploração de cada objeto no RO com uma média teórica de 50% através do teste t para uma amostra. Diferenças estatísticas foram consideradas quando $P < 0,05$. Na aquisição no RO, todos os grupos exploraram ambos os objetos por cerca de 50% do tempo total de exploração ($P > 0,05$), o que era esperado. 24h depois, os grupos NP ($P = 0,0313$), NP+Novidade ($P = 0,0313$) e NP+SKF ($P = 0,0313$) apresentaram consolidação da memória, explorando por mais de 50% do tempo o objeto novo. Já os grupos NP+SCH ($P = 0,3125$) e NP+Novidade+SCH ($P = 0,0625$) exploraram ambos os objetos por tempo similar. Os grupos PM+SCH ($P = 0,1094$) e PM+Novidade+SCH ($P = 0,4609$) também apresentaram déficit de memória, enquanto PM ($P = 0,0398$), PM+Novidade ($P = 0,0012$) e PM+SKF ($P = 0,0020$) mantiveram a memória preservada. No teste de 7 dias, apenas os grupos NP ($P = 0,0313$) e NP+SKF ($P = 0,0137$) apresentaram persistência da memória. Logo, os resultados sugerem resiliência das fêmeas expostas à PM e um papel da ativação dopaminérgica hipocampal na memória de RO, contribuindo para a compreensão de mecanismos neurobiológicos do estresse neonatal.

Palavras-chave: Dopamina. Estresse no início da vida. Memória.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



INTEGRAÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS E TECNOLOGIA DIGITAL NO ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA: IMPACTO NO DESEMPENHO ACADÊMICO

Larissa de Almeida Dias¹, Pâmella Andrea Machado da Silva Laranja Pinto², Ana Carolina da Rosa², Marisele dos Santos Soares², Pâmela Billig Mello-Carpes³

¹ Autor principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, larissadias.aluno@unipampa.edu.br

O ensino da Fisiologia Humana é desafiador devido à complexidade e ao caráter abstrato e dinâmico dos mecanismos fisiológicos. Recursos lúdicos e tecnológicos podem facilitar o aprendizado destes conteúdos. Neste estudo avaliamos o desempenho de estudantes de Fisiologia Humana I após a utilização de jogos educativos associados ou não a uma plataforma de ensino on-line durante aulas práticas. O estudo foi aprovado pelo CEP/UNIPAMPA (89466825.3.0000.5323) e contou com 86 estudantes de Enfermagem e Fisioterapia, distribuídos em Grupo Controle (GC; n=33), Grupo Jogos (GJ; n=26) e Grupo Jogos associados à plataforma online (GJP; n=43). Após aula teórica sobre Potenciais de Membrana (PM), Transmissão Sináptica (TS) e Fisiologia Muscular (FM), todos os grupos realizaram um pré-teste com dez questões objetivas de diferentes níveis de dificuldade. Cinco dias após, cada grupo realizou diferentes atividades: (i) o GC realizou o pós-teste; (ii) o GJ participou de aula prática com jogos educativos e roteiro impresso, incluindo quebra-cabeça sobre PM, quebra-cabeça 3D de TS e um jogo de tabuleiro sobre FM, seguida do pós-teste; e, (iii) o GJP participou de uma prática com os mesmos jogos, mas associados à instruções e atividades na plataforma Lt/ADInstruments, um ambiente virtual de aprendizagem com lições personalizáveis e feedback imediato, seguida de pós-teste. Para as análises estatísticas, utilizou-se ANOVA de duas vias com medidas repetidas, seguida do post-hoc de Sidak, adotando-se nível de significância de $p < 0,05$. Em seguida, foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes, a fim de comparar as médias finais na disciplina de Fisiologia Humana I do GJ vs. GJP. Verificamos que o GJP apresentou desempenho superior ao GJ no pós-teste do tema PM ($p = 0,0469$). Na TS, o GJP apresentou um melhor desempenho comparado ao GC ($p = 0,0179$), enquanto em FM o GJP teve um melhor desempenho comparado tanto com GC ($p = 0,0350$) quanto com o GJ ($p = 0,0017$) no pós-teste. Ao final do semestre, o GJP apresentou desempenho superior ao GJ ($p = 0,0051$), com médias finais de $7,93 \pm 1,25$ e $7,11 \pm 0,89$, respectivamente. A associação entre os jogos educativos e a plataforma Lt/ADInstruments promoveu desempenho acadêmico superior ao uso isolado dos jogos, sugerindo que a integração entre recursos lúdicos e tecnológicos pode potencializar o processo de aprendizagem de conteúdos fundamentais da Fisiologia Humana.

Palavras-chave: Inovação Pedagógica. Metodologias Ativas. Recursos Tecnológicos.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA SOBRE O PICO DE TORQUE DE FLEXORES DO JOELHO APÓS DOR MUSCULAR DE INÍCIO TARDIO: ESTUDO PILOTO

Mohammad Prudencio Mustafa¹, Thiago Felipe Tamborena Félix², Mariana Carvalho Riella², João Batista Acosta Ferreira², Liane da Silva de Vargas²

¹Autor principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

²Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, mohammadmustafa.aluno@unipampa.edu.br

A dor muscular de início tardio (DMIT), decorrente de exercício excêntrico não habitual, promove redução transitória da capacidade de produção de torque muscular, comprometendo o desempenho funcional nos dias subsequentes ao esforço. A estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) vem sendo investigada como recurso capaz de atenuar os efeitos deletérios da DMIT sobre o desempenho neuromuscular, embora seus efeitos sobre a capacidade de produção de torque permaneçam pouco esclarecidos. O objetivo deste estudo piloto é analisar o comportamento do pico de torque dos flexores do joelho, no ângulo de 45°, ao longo da recuperação de um protocolo de indução de DMIT, comparando um grupo submetido à TENS e um grupo placebo. Participaram dois indivíduos por grupo, submetidos à indução de DMIT por meio de exercício excêntrico dos flexores de joelho da perna não dominante (cinco séries de 15 repetições, com intervalo de 30 segundos entre séries). Imediatamente após a indução, o grupo TENS recebeu estimulação elétrica (3 Hz, 500 μ s durante 30 minutos) com eletrodos posicionados sobre os isquiotibiais, enquanto o grupo placebo recebeu estímulo no limiar sensitivo pelos primeiros 5 minutos, com intensidade reduzida a zero na sequência, mantendo os 30 minutos totais de aplicação. O pico de torque a 45° foi avaliado nos momentos basal, pós-imediato, 24h, 48h e 72h, foi utilizado o GraphPad Prism 8.0 para as análises estatísticas. Para avaliar a normalidade dos dados foi realizado o teste de Shapiro-Wilk e os dados foram analisados por meio do teste de Friedman com post-hoc de Dunn, aplicado separadamente em cada grupo ($p < 0,05$). No grupo placebo, verificou-se redução do pico de torque entre o momento basal e os momentos de 48h e 72h ($p = 0,0102$ em ambas as comparações), sem diferenças significativas entre os demais momentos. No grupo TENS, não foram identificadas diferenças entre nenhum dos momentos avaliados. Esses resultados sugerem que o grupo placebo apresentou comprometimento persistente do pico de torque até 72h após a indução da DMIT, enquanto o grupo submetido à TENS manteve estabilidade do desempenho de força ao longo de todo o período avaliado, o que aponta para um possível efeito protetor da estimulação elétrica sobre a recuperação neuromuscular. São necessários estudos com uma amostra maior para confirmar esse comportamento. Este estudo integra o projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (CAAE 35055620.5.0000.5323).

Palavras-chave: Dor muscular de início tardio. Estimulação elétrica nervosa transcutânea. Torque muscular.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PERCEPÇÃO DE DISCENTES ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE UM JOGO DA MEMÓRIA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NO ENSINO DA FISIOLOGIA DA DOR

Mylena Silveira Alfaro¹, Mohammad Prudêncio Mustafá², Mauren Assis de Souza³, Liane da Silva de Vargas

¹Autora principal e pós-graduanda em Ciências Fisiológicas; ²Coautor e pós-graduando em Ciências Fisiológicas; ³Coorientadora, Profa. Dra.; ⁴Orientadora, Profa. Dra.; Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil.

Contato autora principal, mylenaalfaro.aluno@unipampa.edu.br

O ensino da fisiologia da dor envolve a compreensão de complexos mecanismos neurofisiológicos, o que frequentemente representa um desafio para os estudantes. Nesse contexto, a adoção de metodologias ativas, a exemplo da gamificação, responde à crescente demanda por estratégias que promovam o engajamento acadêmico e a aprendizagem. O presente estudo objetivou avaliar a percepção de discentes sobre o uso de um jogo de memória como recurso didático para facilitar a assimilação de conteúdos da disciplina. O jogo de memória intitulado “Por Dentro da Dor”, foi executado com a turma dividida em duas equipes, em turnos alternados, nas quais os alunos viram pares de cartas correspondentes e justificam a relação com base no mecanismo fisiológico para somar pontos. Após a intervenção, os participantes responderam a um formulário *online* voltado à avaliação da experiência, abordando aspectos como satisfação, clareza do material, alinhamento com a temática, contribuição para o aprendizado e recomendação do recurso. Os dados foram analisados mediante estatística descritiva, sendo expressos em frequências absolutas e relativas (porcentagens), e as pontuações de escala apresentadas em média e desvio padrão. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE nº 96505826.6.0000.5323). A avaliação global da experiência alcançou média de 8,8 pontos (em escala de 1 a 10). A clareza e a qualidade das cartas foram classificadas como satisfatórias ou muito satisfatórias por 100% dos participantes, ao passo que 95,2% avaliaram positivamente a convergência entre a dinâmica e o tema central. Quanto ao impacto no aprendizado, 66,7% dos discentes relataram que a atividade contribuiu significativamente para a consolidação dos conceitos, enquanto 33,3% indicaram uma contribuição parcial. A recomendação do jogo a outros estudantes obteve média de 9,6 pontos. Nas respostas abertas, sobressaíram-se menções à facilitação da memorização, à associação conceitual, ao caráter dinâmico da aprendizagem e ao estímulo à interação interpessoal. Portanto, a implementação do jogo como ferramenta didática complementar mostrou-se altamente satisfatória, favorecendo a memorização e a integração de conceitos fundamentais da fisiologia da dor.

Palavras-chave: Gamificação. Fisiologia da Dor. Fisioterapia.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



INOVAÇÃO NO ENSINO DO CICLO CARDÍACO: JOGO EDUCATIVO ASSOCIADO À PLATAFORMA ONLINE LT POTENCIALIZA A APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE

Pâmella Andréa Machado da Silva Laranja Pinto¹, Larissa de Almeida Dias², Ana Carolina de Souza da Rosa², Karine Ramires Lima², Gabriel Martins da Silva², Pâmela Billig Mello-Carpes³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

²Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, pamellapinto.aluno@unipampa.edu.br

O ciclo cardíaco é um conteúdo complexo da Fisiologia Humana cujo ensino pode ser facilitado por metodologias ativas associadas a tecnologias educacionais. Neste estudo avaliamos o impacto de um jogo educativo associado ou não à uma plataforma de ensino online sobre o desempenho acadêmico e a percepção de ansiedade pré-teste de estudantes da área da saúde no ensino do ciclo cardíaco. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAMPA (89466825.3.0000.5323). Participaram 55 estudantes dos cursos de Enfermagem e Fisioterapia, distribuídos em Grupo Controle (GC; n=18), Grupo Jogo (GJ; n=11) e Grupo Jogo associado à plataforma Lt (ADInstruments) (GJP; n=26). Após a aula teórica, todos responderam a um pré-teste composto por dez questões objetivas, distribuídas em níveis fácil, médio e difícil, além de, antes do teste indicar sua autopercepção de ansiedade utilizando uma escala Likert de 5 níveis. Cinco dias depois, o GC realizou o pós-teste, enquanto o GJ participou de atividade prática utilizando um jogo (Quebra-Cabeça do Ciclo Cardíaco), e o GJP utilizou o mesmo jogo, porém integrado à plataforma Lt, ambiente virtual com lições multimídia elaboradas pela equipe de pesquisa, contendo questões interativas e feedback imediato. As análises estatísticas foram realizadas por meio de ANOVA de duas vias com medidas repetidas, seguida do pós-hoc de Sidak ($p < 0,05$). Observou-se interação significativa entre intervenção e tempo para o desempenho acadêmico ($p = 0,0055$). Embora não tenham sido observadas diferenças entre os grupos no pré-teste, o GJP apresentou melhor desempenho no pós-teste quando comparado ao GC ($p < 0,0001$) e ao GJ ($p = 0,0491$). Na análise estratificada, o GJP apresentou melhor desempenho nas questões fáceis em relação ao GC ($p = 0,0022$), nas questões médias em comparação ao GC ($p < 0,0001$) e ao GJ ($p = 0,0231$) e, nas questões difíceis, em relação ao GC ($p = 0,0296$). Quanto à percepção de ansiedade pré-teste, verificou-se efeito do tempo ($p < 0,0001$), sendo que, no pós-teste, o GC apresentou maior percepção de ansiedade que o GJP ($p = 0,0057$) e o GJ ($p = 0,0026$). Os resultados demonstram que a associação entre jogo educativo e plataforma Lt favoreceu o desempenho acadêmico e reduziu a ansiedade pré-teste dos estudantes.

Palavras-chave: Inovação Pedagógica. Desempenho Acadêmico. Tecnologia Digital.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



A EXPOSIÇÃO À NOVIDADE E A ESTIMULAÇÃO DOPAMINÉRGICA REVERTEM OS DÉFICITS DE MEMÓRIA INDUZIDOS PELA PRIVAÇÃO MATERNAL EM RATOS

Pedro Luiz Erves Ribeiro¹, Gabrielly Abreu de Souza², Ana Carolina de Souza da Rosa², Gabriela Cristiane Mendes Gomes², Priscila Marques Sosa³, Pâmela Billig Mello-Carpes⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, pedroribeiro.aluno@unipampa.edu.br

Experiências adversas durante períodos precoces do desenvolvimento podem produzir alterações duradouras em circuitos neurais envolvidos na cognição, incluindo o hipocampo e sua sinalização dopaminérgica. Em modelos animais, a privação materna (PM) é utilizada para mimetizar a privação de cuidados maternos no início da vida e está associada a prejuízos de memória. Considerando que a exposição à novidade pode favorecer mecanismos de plasticidade e consolidação da memória, avaliamos se a novidade e a modulação farmacológica do sistema dopaminérgico hipocampal seriam capazes de atenuar déficits de memória de reconhecimento de objetos (RO) decorrentes da PM. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (protocolo 3912101225/CEUA/UNIPAMPA). Foram utilizados 144 ratos Wistar machos distribuídos em 10 grupos experimentais, combinando PM, exposição à novidade e infusão intrahipocampal de salina, SKF (agonista dopaminérgico), ou SCH (antagonista dopaminérgico). A PM foi realizada entre os dias pós-natais 1 e 10, 3h/dia. Na idade adulta, os animais receberam cânulas intrahipocampais na região CA1 e, após a recuperação, foram submetidos à tarefa de RO. Nos grupos designados, a novidade consistiu na exploração de um ambiente desconhecido por 5 minutos imediatamente após a sessão de aquisição. Para análise, comparamos o percentual de tempo de exploração de cada objeto no RO com uma média teórica de 50% por teste t uma amostra. No teste de 24h, os grupos não privados (NP), NP, NP + Novidade, NP + SKF e NP + Novidade + SCH demonstraram memória preservada ($P = 0,0067$; $P = 0,0010$; $P = 0,0020$; $P = 0,0023$), enquanto NP + SCH não apresentou consolidação ($P = 0,1488$). Os animais PM e PM + SCH exibiram déficit de memória ($P = 0,1754$; $P = 0,0942$), ao passo que PM + Novidade e PM + SKF apresentaram memória preservada ($P = 0,0494$; $P = 0,0076$). O bloqueio dopaminérgico impediu o benefício da novidade no grupo PM + Novidade + SCH ($P = 0,2676$). O mesmo padrão foi observado no teste realizado 7 dias após a aquisição. Esses resultados demonstram que a PM compromete a memória de RO de longo prazo em ratos machos e indicam que tanto a exposição à novidade quanto a estimulação dopaminérgica hipocampal podem reverter esse prejuízo. Além disso, em animais submetidos à PM, o efeito da novidade sugere uma possível dependência da sinalização dopaminérgica no hipocampo.

Palavras-chave: Privação materna. Memória de reconhecimento. Dopamina.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



TELA OU TABULEIRO? UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ESTUDANTES APÓS O USO DE JOGOS EDUCACIONAIS SOBRE TRANSPORTES DE MEMBRANA

Tainá Aparecida Haubert¹, Mariely Souto Liano Teodosio², Mauren Assis de Souza³

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, tainahaubert.aluno@unipampa.edu.br

O uso de jogos educacionais têm sido amplamente empregado como estratégia para favorecer a aprendizagem em Biologia, porém ainda são escassas as evidências sobre possíveis diferenças entre recursos digitais e físicos. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi comparar o nível de desempenho dos estudantes imediatamente após a aplicação de dois jogos educacionais — um digital e outro físico — sobre o conteúdo de transporte de membrana em Biologia, em alunos do 2º ano do ensino médio de uma escola pública do RS. Trata-se de um estudo experimental de abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (CAAE: 88394825.2.0000.5323). Foram desenvolvidos dois jogos equivalentes quanto ao conteúdo e à dinâmica: um jogo digital, elaborado na plataforma Genially®, e um jogo físico, composto por peças e cartas impressas. Os estudantes participantes foram distribuídos em dois grupos, cada um utilizando um tipo de jogo, organizados em subgrupos de quatro integrantes. Apenas alunos que apresentaram os termos de consentimento e assentimento devidamente assinados e que participaram previamente da aula teórica tiveram seus dados incluídos na análise. O desempenho dos estudantes foi avaliado por meio de questionários objetivos distintos, aplicados imediatamente após a atividade. Para a análise estatística, os dados foram processados no *software* SPSS, descritos por mediana e intervalo interquartil (IQR) e comparados utilizando-se o teste de Mann-Whitney, adotando-se nível de significância (p) de $p < 0,05$, além disso foi calculado o tamanho de efeito (r). Ao comparar os resultados obtidos pelos estudantes entre os dois grupos, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre as condições avaliadas. Essa constatação foi confirmada pelo teste de Mann-Whitney, que indicou ausência de variação relevante no desempenho entre os tipos de jogos ($U = 1344,5$; $Z = -0,865$; $p = 0,387$). Ademais, o tamanho de efeito foi muito pequeno ($r = 0,0827$), reforçando que a diferença observada não possui relevância prática e que ambos os jogos apresentaram impacto semelhante sobre os resultados analisados.

Palavras-chave: Jogos Educacionais. Ensino de Biologia. Ensino de Fisiologia.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



REDUÇÃO DA PROTEÍNA C-REATIVA ULTRASSENSÍVEL AO LONGO DE 10 SESSÕES DE UM PROTOCOLO DE ELETROLIPÓLISE

*Thiago Felipe Tamborena Félix¹, João Batista Acosta Ferreira², Laura Smolski dos Santos²,
Vanusa Manfredini³, Liane da Silva de Vargas⁴*

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, thiagofelix.aluno@unipampa.edu.br

Condições como o sobrepeso e a obesidade estão constantemente associadas a um quadro inflamatório crônico de baixo grau, que contribui para o desenvolvimento da resistência à insulina e para alterações na sua secreção, favorecendo o surgimento de doenças metabólicas, como a diabetes tipo 2, além de alterações na homeostase energética. Na fisioterapia, técnicas que utilizam correntes elétricas podem auxiliar na modulação dos processos inflamatórios, além de estimular o processo de lipólise. Assim, esse estudo buscou analisar os efeitos anti-inflamatórios sistêmico de um protocolo com corrente terapêutica para o tratamento para gordura localizada. Realizamos um estudo experimental com 30 indivíduos, alocados em dois grupos (intracutâneo e transcutâneo), submetidos a 10 sessões de eletrolipólise para gordura localizada abdominal (4 kHz, 4 ms, 30 Hz, por 40 minutos). O perfil inflamatório foi avaliado pelos níveis séricos de proteína C-reativa ultrasensível (PCRus), por meio de ELISA, nas 1ª, 5ª e 10ª sessões, antes e após a intervenção. A análise estatística foi realizada pelo teste de Friedman, considerando um nível de significância de $p < 0,05$. O estudo foi aprovado pelo CEP sob o nº 4.358.528. A análise dos resultados demonstrou uma alteração do perfil inflamatório em ambos os grupos após a intervenção. No grupo intracutâneo, observou-se redução dos níveis de PCRus em todas as sessões, passando 2,20 [1,70 – 2,30] para 1,10 [1,10 – 1,30] na 1ª sessão, de 2,20 [2,10 – 2,30] para 1,10 [0,90 – 1,60] na 5ª e de 1,80 [1,30 – 2,20] para 1,10 [0,80 – 1,30] na 10ª sessão ($p < 0,001$ em todas as análises). No grupo transcutâneo, também foi observado o mesmo padrão de redução deste marcador, de 1,70 [1,60 – 2,20] para 1,40 [1,20 – 2,00] na 1ª sessão, de 1,50 [1,30 – 1,90] para 1,20 [1,00 – 1,30] na 5ª e de 1,10 [0,90 – 1,30] para 0,90 [0,90 – 1,00] na 10ª sessão ($p < 0,001$; $p < 0,001$; $p = 0,004$, respectivamente). Além disso, no grupo transcutâneo, os níveis de PCRus foram menores na 5ª e na 10ª sessão em comparação à 1ª sessão ($p = 0,009$ e $p < 0,001$, respectivamente), bem como na 10ª em relação à 5ª sessão ($p < 0,001$), evidenciando um padrão progressivo de redução ao longo do tratamento. Conclui-se que o protocolo de eletrolipólise utilizando corrente terapêutica apresenta potencial para modular processos inflamatórios, uma vez que reduziu os níveis do marcador avaliado tanto após a intervenção quanto ao longo do protocolo. Entretanto, outras variáveis devem ser avaliadas futuramente.

Palavras-chave: Eletrolipólise. PCRus. Inflamação.

Educação em Ciências



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



HORTA NA ESCOLA: SEMENTES DO FUTURO

Alciane Garcia Bastos¹, Maria Luíza Garcia Bastos², Catia Silene Carrazoni Lopes Viçosa³, Carla Beatriz Spohr⁴

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coordenadora, Secretaria da Educação, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, alcianebastos.aluno@unipampa.edu.br

O projeto de intervenção “Horta na Escola: Sementes do Futuro” foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental Júlio de Castilhos, em Uruguaiiana/RS, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com o objetivo de promover a educação ambiental, a alimentação saudável e a aprendizagem interdisciplinar por meio da implantação e utilização de uma horta escolar. A proposta surgiu diante da necessidade de ampliar o ensino de Botânica no Ensino Fundamental, buscando aproximar os estudantes do conhecimento sobre as plantas, seus processos de desenvolvimento e sua importância para o equilíbrio ambiental. As atividades envolveram 140 estudantes, do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental, e foram planejadas e executadas de forma a integrar teoria e prática. As ações compreenderam a preparação dos espaços de cultivo, organização dos materiais, plantio e identificação das espécies, acompanhamento do crescimento das plantas e divisão de responsabilidades relacionadas à irrigação e manutenção da horta. As turmas participaram de atividades relacionadas ao cultivo de hortaliças, temperos, plantas medicinais e leguminosas, além de ações de reciclagem e discussões sobre consumo consciente e sustentabilidade. Como resultados, foram observadas a participação dos estudantes nas atividades de plantio e manutenção da horta, o interesse pelos conteúdos relacionados às plantas e discussões sobre suas necessidades de água, luz, solo e nutrientes. Durante as atividades, também foram identificadas percepções dos estudantes relacionadas à realidade ambiental vivenciada no cotidiano escolar, incluindo relatos sobre a ausência de espaços para cultivo em suas residências, a ocorrência de enchentes e os impactos da poluição e do descarte de resíduos no ambiente. A horta constitui-se como um espaço pedagógico que possibilita a construção do conhecimento científico de forma contextualizada, favorecendo a interdisciplinaridade entre Ciências, Educação Ambiental e temas relacionados à saúde. Espera-se que a continuidade do projeto contribua para a formação de estudantes mais críticos, participativos e conscientes quanto à preservação dos recursos naturais e à adoção de hábitos alimentares saudáveis.

Palavras-chave: Horta escolar. Educação ambiental. Ensino de Ciências.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS DOCENTES NA IMPLEMENTAÇÃO DE UM LABORATÓRIO MAKER: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE URUGUAIANA/RS

Aline Ribeiro de Menezes¹, Taiane Acunha Escobar², Eliade Ferreira Lima³, Natthan Ruschel Soares⁴

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguai, RS, Brasil

⁴ Orientador, Instituto Federal Farroupilha - Campus Uruguai, Uruguai, RS, Brasil

Contato autora principal, alineolegui.aluno@unipampa.edu.br

Novos tempos trazem com eles novas tecnologias e maneiras de ensinar e aprender. A escola, como ferramenta de desenvolvimento de potencialidades, também precisa de novos espaços que acompanhem minimamente os recursos oferecidos aos educandos em contextos não escolares. Este trabalho tem como objetivo, portanto, analisar e compartilhar a prática de implementação de um Laboratório Maker em uma escola da Rede Municipal de Educação Básica da cidade de Uruguai, Rio Grande do Sul, a partir de Chamada Pública do Ministério da Ciência e Tecnologia/MCTI através da Rede de Saberes Articulando Ciência, Criatividade e Imaginação/SACCI Labmaker, em parceria com Universidades e Institutos Federais do RS. Após as tratativas e documentações iniciais necessárias, procedeu-se à seleção dos estudantes, dos quais dez foram selecionados para a realização das atividades como bolsistas de iniciação científica CNPq, em um formato de Clube de Ciências, ofertado no turno inverso ao regular dos estudantes. Para transformar ideias em resultados, o caminho metodológico utilizado foi o da metodologia de projetos, na qual as dúvidas dos estudantes eram propulsoras do desenvolvimento e todos os sujeitos aprendiam juntos a melhor solução para cada problema. As propostas de trabalho foram norteadas por assuntos do interesse dos alunos e que possuíam relevância na comunidade escolar, buscando sempre a resolução de problemas ou a apresentação de soluções alternativas a estes. Foram observados avanços no desenvolvimento dos estudantes, tanto das habilidades acadêmicas (escrita, oralidade, pesquisa e análise) quanto das sócio-emocionais (relações interpessoais, organização e disciplina, resolução de problemas). Houve um progresso quanto à alfabetização científica e a divulgação dos trabalhos realizados, levados à apresentações em mostras e feiras específicas. Os professores envolvidos relataram avanços nas habilidades profissionais necessárias para o andamento do projeto, além de pessoais, tendo em vista o caráter desafiador do projeto. No âmbito da escola, visualiza-se um maior engajamento em trabalhos de divulgação científica, impulsionando ações como a Feira de Ciências da escola e a participação em eventos externos, além da possibilidade de vincular as ações do laboratório aos demais espaços de aprendizagem escolar. A utilização de ferramentas tecnológicas, como impressão 3D e corte a laser, constituiu-se como um recurso para sanar necessidades identificadas pelo grupo e pela escola, permanecendo como instrumentos para o desenvolvimento dos projetos, mantendo o protagonismo dos estudantes, personagens centrais deste processo. Compreender como estes espaços diferenciados se constituem e consolidam é mais um passo para aproximar escola, ciência e tecnologia de forma significativa e potente.

Palavras-chave: Inovação. Protagonismo estudantil.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ATIVIDADE LÚDICA COMO POTENCIALIZADOR DE APRENDIZAGEM: DESENVOLVIMENTO DE LETRAMENTO CIENTÍFICO COM ESTUDANTES DO 9º ANO

Ana Beatriz de Souza Cunha¹, Géssica Trindade Pereira Duarte², Alan Pedroso Leite², Raquel Ruppenthal³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, anabeatrizsouzacunha@gmail.com

A utilização de diferentes estratégias de ensino é fundamental para o processo de aprendizagem do estudante. A atividade lúdica é um recurso que facilita a compreensão de conceitos e favorece a aplicação dos conhecimentos em situações cotidianas, relacionando-se ao Letramento Científico. O objetivo desta pesquisa é verificar se uma atividade lúdica propicia o desenvolvimento do Letramento Científico, por meio de um jogo elaborado para explorar as teorias da evolução de Lamarck e Darwin. Trata-se de uma intervenção organizada com metodologia qualitativa, de caráter exploratório, realizada com uma turma do 9º ano. Para introduzir a atividade, apresentou-se as viagens de Darwin e a história dos tentilhões de Galápagos com apoio do livro didático. Após, foram organizadas sobre as mesas duas placas de Petri com diferentes grãos e pequenas pedras e quatro opções de ferramentas: uma pinça pequena e uma grande, um prendedor de roupa e um pegador de massa. Foi explicado que os instrumentos representavam diferentes tipos de bicos de tentilhões estudados por Darwin e os estudantes foram desafiados a coletar o máximo de grãos com os “bicos”. Os estudantes que usaram o pegador de massa tiveram mais dificuldade com grãos pequenos, enquanto os que utilizaram a pinça pequena não conseguiam pegar as pedras grandes. Todos os estudantes participaram da proposta. Por fim, a professora perguntou aos alunos sobre como pesquisar sobre os bicos dos tentilhões pode ter ajudado Darwin no desenvolvimento da sua teoria da seleção natural. Através da atividade, percebeu-se que os estudantes compreenderam melhor os conceitos de adaptação e seleção natural, especialmente ao relacioná-los às características apresentadas pelos tentilhões e às condições do ambiente. Alguns estudantes ainda apresentaram dificuldade para diferenciar esses conceitos e compreender a relação entre eles, mas muitos conseguiram visualizar, na prática, como as características favoráveis podem contribuir para a sobrevivência e reprodução dos tentilhões ao longo das gerações. Isso evidencia que atividades lúdicas potencializam o desenvolvimento do Letramento Científico, visto que favorecem a compreensão de conceitos científicos, estimulam a reflexão e promovem o protagonismo dos estudantes.

Palavras-chave: Letramento Científico. Atividade Lúdica. Teorias da Evolução.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



A CONSTRUÇÃO DE MODELOS TRIDIMENSIONAIS NO ENSINO DA BIOLOGIA CELULAR

Ana Paula Tavares Cordeiro¹, Alice Wünsch Padão², Eliade Ferreira Lima³, Cátia Silene Carrazoni
Lopes Viçosa⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, SEDUC/RS, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, anaptc2.aluno@unipampa.edu.br

O ensino de Biologia Celular nos anos finais do Ensino Fundamental pode apresentar desafios relacionados à compreensão de estruturas microscópicas e de conceitos abstratos. Nesse contexto, foi desenvolvida, por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), em parceria com a professora supervisora, uma atividade didático-pedagógica com uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual, composta por 16 estudantes. A proposta teve como objetivo favorecer a aprendizagem sobre a estrutura e a classificação das células animal e vegetal por meio da construção de modelos tridimensionais. Inicialmente, realizou-se uma abordagem expositiva sobre as principais características das células, com destaque para suas estruturas e organelas, bem como para as diferenças entre as células animal e vegetal. Posteriormente, os estudantes foram organizados para a construção dos modelos utilizando massas de modelar de diferentes cores e materiais de apoio. Durante a atividade, os estudantes representaram as principais estruturas celulares e foram orientados a identificá-las e relacioná-las às respectivas funções. Ao longo da construção, foram realizados questionamentos acerca das estruturas representadas e das diferenças entre os dois tipos celulares, possibilitando acompanhar a compreensão dos conteúdos trabalhados. Observou-se participação e interação entre os estudantes, especialmente durante a construção e a apresentação dos modelos ao grande grupo. A utilização dos modelos tridimensionais possibilitou aos estudantes relacionar as representações concretas aos conteúdos abordados anteriormente, favorecendo o reconhecimento e a diferenciação das estruturas presentes nas células animal e vegetal. A sistematização coletiva realizada ao final da atividade permitiu retomar os conceitos trabalhados e identificar avanços na compreensão dos estudantes acerca das estruturas celulares. Dessa forma, a construção de modelos tridimensionais mostrou-se uma possibilidade didático-pedagógica para abordar conteúdos de Biologia Celular, contribuindo para aproximar conceitos abstratos de representações concretas e favorecendo a participação dos estudantes no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Biologia Celular. Ensino de Ciências. Modelos tridimensionais.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



METODOLOGIAS ATIVAS E ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTUDO A PARTIR DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Anderson Luis Salazart Jardim¹, Laiane Silveira Severo², Dandara Fidélis Escoto³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal, andersonjardim.aluno@unipampa.edu.br

Este trabalho de conclusão de curso apresenta um relato de experiência desenvolvido durante o estágio curricular supervisionado II em uma turma de 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública do município de Uruguaiana/RS. O estudo teve como objetivo analisar as contribuições da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e da experimentação investigativa para o ensino de Química, buscando promover a alfabetização científica e o protagonismo estudantil. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza aplicada e caráter descritivo-interpretativo, utilizando a Análise de Conteúdo de Bardin para interpretação dos dados. A intervenção pedagógica ocorreu ao longo de 24 horas-aula, sendo 16 horas-aula destinadas ao projeto temático “vulcões” e 8 horas-aula voltadas a conteúdos de física. As atividades envolveram problematização, modelagem, experimentação, elaboração de maquetes e participação em feiras de ciências. Os resultados evidenciaram avanços significativos na apropriação da linguagem científica, no desenvolvimento da autonomia dos estudantes e na compreensão das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente (CTSA). Observou-se, ainda, maior engajamento nas atividades investigativas e na comunicação de conhecimentos científicos durante a socialização dos resultados. Conclui-se que as metodologias ativas, associadas à experimentação investigativa, constituem estratégias relevantes para o ensino de química no ensino fundamental, favorecendo a construção de conhecimentos significativos e o desenvolvimento da alfabetização científica dos discentes.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos. Alfabetização Científica. Ensino de Química.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



MÚLTIPLAS REPRESENTAÇÕES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS À LUZ DA INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

Anthony Renan Brum Rodrigues¹, Ronan Moura Franco², Elena Maria Billig Mello³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

²Coorientador(a), Prefeitura Municipal de Uruguaiiana, Uruguaiiana, RS, Brasil

³Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato do autor principal: anthonyrodrigues.aluno@unipampa.edu.br

As Múltiplas Representações vêm assumindo relevância no Ensino de Ciências por possibilitarem a articulação entre diferentes modos de expressão e favorecerem a construção, integração e ressignificação do conhecimento científico. Nesse contexto, este estudo, recorte da pesquisa de doutorado do primeiro autor, objetiva analisar, à luz da Inovação Pedagógica, o que a literatura científica nacional apresenta acerca da abordagem metodológica das Múltiplas Representações no Ensino de Ciências na Educação Básica e no Ensino Superior. Desenvolveu-se uma revisão sistemática da literatura, de natureza bibliográfica e exploratória, orientada pelas etapas propostas por Costa e Zoltowski, contemplando a delimitação da questão de pesquisa; definição das fontes de informação e dos descritores; realização das buscas; aplicação dos critérios de inclusão e exclusão; seleção e organização dos estudos; extração e sistematização das informações; avaliação do *corpus*; e análise, síntese e interpretação dos resultados. As buscas foram realizadas no OasisBR, Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e SciELO, considerando produções nacionais, em língua portuguesa, publicadas entre 2017 e 2026 e relacionadas ao Ensino de Ciências e às Múltiplas Representações ou representações multimodais. Após a identificação dos registros, procedeu-se à triagem, leitura dos estudos, aplicação dos critérios de elegibilidade e exclusão de duplicidades. Foram inicialmente identificados 555 registros no OasisBR e dois na SciELO; após o processo de seleção, 13 estudos do OasisBR e dois da SciELO compuseram o *corpus* analítico, enquanto as buscas na CAPES e na BDTD não acrescentaram estudos ao *corpus* final. A análise temática possibilitou a organização dos achados em cinco categorias: Múltiplas Representações como estratégia didático-metodológica; multimodalidades, literacia e construção do pensamento científico; articulação entre Neurociências e Múltiplas Representações; formação docente, inclusão e diversidade no Ensino de Ciências; e Múltiplas Representações pelas lentes da Inovação Pedagógica. Os resultados evidenciaram predominância de pesquisas qualitativas e concentração de estudos na região Sul, indicando contribuições das Múltiplas Representações para a compreensão conceitual, participação, diversidade cognitiva e construção do pensamento científico. Também foram identificados desafios relacionados à formação docente, à integração intencional das representações, às *affordances* negativas e à permanência de práticas avaliativas tradicionais. Conclui-se que as Múltiplas Representações ultrapassam a condição de recurso ilustrativo, constituindo possibilidade metodológica e epistemológica para práticas mais ativas, inclusivas, críticas e intencionais. À luz da Inovação Pedagógica, sua utilização implica transformação das práticas e atuação docente reflexiva, articulada ao planejamento e à formação para diferentes formas de construção e comunicação do conhecimento científico.

Palavras-chave: Múltiplas Representações. Ensino de Ciências. Inovação Pedagógica.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



O PARADOXO DO CUIDADO: UMA LEITURA SOCIAL SOBRE A SAÚDE DE PROFESSORAS

Antonia Bonorino Diatel Ribeiro¹, Diego de Matos Noronha², Nathalie Yelena Plucinski Cardoso Ribas³, Susane Graup do Rego⁴

¹ *Autora Principal*, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² *Coautor*, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ *Coorientadora*, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ *Orientadora*, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, antoniaribeiro.aluno@unipampa.edu.br

A saúde docente não pode ser compreendida separadamente das condições de trabalho e das desigualdades sociais que historicamente constituem a profissão. No caso das professoras, a feminização da docência relaciona-se à divisão sexual do trabalho e à feminização do cuidado, processos que atribuem socialmente às mulheres a responsabilidade de cuidar de estudantes, familiares e outras pessoas. Articulada à intensificação do trabalho docente e à redução do tempo destinado ao descanso e ao lazer, essa construção social pode contribuir para a naturalização do cansaço, da dor e do sofrimento. Diante disso, questionou-se: como as relações de gênero e as condições sociais do trabalho ajudam a compreender a autopercepção positiva de saúde entre professoras que apresentam importantes indicadores de adoecimento? O objetivo foi analisar, a partir de uma perspectiva social, a aparente contradição entre a ocorrência de problemas de saúde e a autopercepção positiva de saúde entre professoras do Ensino Fundamental da rede municipal de Uruguaiiana/RS, considerando as relações de gênero, a organização do trabalho docente e a naturalização do cuidado. Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa e transversal, realizada com 73 professoras de duas escolas municipais. Os dados foram obtidos por meio de questionário digital estruturado, analisados mediante estatística descritiva e teste Qui-quadrado, com nível de significância de 5%, e interpretados em diálogo com contribuições das Ciências Sociais sobre divisão sexual do trabalho, feminização do cuidado, intensificação laboral e determinação social da saúde. A pesquisa integra o macroprojeto “Promoção da Saúde em Ambientes Educacionais”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa, parecer nº 6.440.469. Verificou-se que 60,3% das participantes apresentavam problemas musculoesqueléticos, 32,9% problemas relacionados à saúde mental e 64,4% dormiam até sete horas por noite, enquanto o tempo médio dedicado ao lazer foi de apenas 4,45 horas semanais. Além disso, a autopercepção de saúde apresentou associação com a percepção da alimentação, a qualidade e a duração do sono. Apesar dos indicadores de adoecimento, 80,9% avaliaram positivamente sua saúde, enquanto 16,4% apresentaram autopercepção negativa. A interpretação sociológica desses resultados indica que o desgaste pode ser naturalizado entre mulheres inseridas em uma profissão historicamente associada ao cuidado, à dedicação e à disponibilidade para os outros. Além disso, embora alimentação, sono e lazer possam ser apresentados como escolhas individuais, sua efetivação depende de tempo, condições de trabalho e recursos socialmente determinados. Conclui-se que a responsabilização individual pelo autocuidado pode ocultar os processos sociais e laborais envolvidos no adoecimento. Assim, promover a saúde das professoras exige valorização profissional, políticas públicas e ações institucionais que enfrentem as desigualdades de gênero e reconheçam o cuidado como direito e responsabilidade coletiva.

Palavras-chave: Saúde docente. Relações de gênero. Condições de trabalho.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE A NOVA ESTRUTURAÇÃO DO ENSINO MÉDIO EM TEMPO INTEGRAL

Any Gracyelle Brum Dos Santos¹, Maria Eduarda Deitos Vasquez², Phillip Vilanova Ilha(a)⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Secretaria Estadual de Educação, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, anysantos.aluno@unipampa.edu.br

O Ensino Médio Gaúcho em Tempo Integral (EMGTI) propõe a ampliação da jornada escolar e a reorganização curricular, articulando formação integral, protagonismo juvenil e preparação para o mundo do trabalho, esta modalidade da rede estadual visa formar estudantes protagonistas por meio de uma matriz articulada entre a Base Nacional Comum e uma Formação Diversificada. Este estudo teve como objetivo analisar a implementação do EMGTI na cidade de Uruguaiiana (RS) e compreender as percepções dos professores acerca dessa nova organização curricular. Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva e exploratória, realizada com oito professores atuantes no EMGTI da rede estadual de ensino, incluindo docentes e coordenadores de áreas do conhecimento. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, abordando aspectos relacionados à implementação da proposta, ao desenvolvimento das aulas, aos itinerários formativos e às percepções dos participantes sobre a modalidade. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), com apoio do software Atlas.ti. O estudo foi desenvolvido em conformidade com os princípios éticos da Resolução nº 510/2016, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 68432723.9.0000.5346). Os resultados indicaram que a implementação do EMGTI tem promovido mudanças significativas no contexto escolar, especialmente na ampliação das oportunidades formativas, no fortalecimento do protagonismo estudantil e na diversificação das práticas pedagógicas. Os professores relataram avanços relacionados à autonomia dos estudantes, ao engajamento nas atividades e à ampliação de experiências educativas. Contudo, também foram identificados desafios importantes para a consolidação da política. Entre eles, destacam-se a ausência de formação específica para atuação no Ensino Médio em Tempo Integral e nos itinerários formativos, a instabilidade das matrizes curriculares, a necessidade de constantes adaptações dos componentes curriculares, a insuficiência de materiais pedagógicos e as limitações estruturais das escolas. Tais aspectos evidenciam que a implementação da proposta ainda demanda esforços significativos dos profissionais envolvidos. Conclui-se que o EMGTI, em Uruguaiiana, encontra-se em processo de construção e consolidação, apresentando potencialidades e desafios. Os resultados demonstram que a ampliação do tempo escolar, isoladamente, não assegura a efetivação dos princípios da educação integral, sendo necessárias condições institucionais, pedagógicas e formativas que sustentem a proposta em sua integralidade.

Palavras-chave: Ensino Médio. Educação em Tempo Integral. Percepção docente.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CONHECIMENTOS DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DE URUGUAIANA/RS SOBRE SALAS DE AULAS ATIVAS

*Ariadine Rodrigues Barbosa¹, Diego de Matos Noronha², Nathalie Yelena Plucinski Cardoso
Ribas², Susane Graup³*

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato do(a) autor(a) principal: ariadinebarbosa.aluno@unipampa.edu.br

A promoção da atividade física na escola proporciona diversos benefícios à saúde física e mental, bem como para o desempenho acadêmico dos estudantes. Essa abordagem deve ser um compromisso de toda a comunidade escolar e estar integrada aos diferentes espaços da escola como parte da cultura escolar. Diante do exposto, a atividade física (AF) deve ser oportunizada para além da Educação Física, recreios e atividades extracurriculares, incluindo-a na sala de aula por meio do aprendizado fisicamente ativo. Posto isto, as salas de aula ativas são estratégias que podem ser integradas ao conteúdo curricular (aulas fisicamente ativas - AFA) ou em breves momentos ao longo do dia escolar (pausas ativas - PA). Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi verificar os conhecimentos de professores da educação básica da rede municipal de Uruguaiana/RS sobre salas de aulas ativas. Trata-se de uma pesquisa com abordagem quantitativa e descritiva, parte do Projeto de doutorado “Mover-se Mais, Sentar-se Menos: uso de pausas e aulas ativas na educação básica”, aprovada pelo CEP da Unipampa sob parecer n.º 7.732.903. O mapeamento dos conhecimentos aconteceu em outubro de 2025, em uma escola de ensino fundamental da rede municipal de Uruguaiana/RS, nos turnos matutino e vespertino. Na ocasião, foi aplicado um questionário *online* com perguntas para caracterização do perfil dos professores e sobre os conhecimentos de estratégias para promover salas de aula ativas. Os resultados foram analisados com estatística descritiva. Participaram 33 professores, sendo 97% mulheres, média de idade de 42,97 ($\pm 10,82$) anos e 51,5% atuavam nos anos iniciais do ensino fundamental. Ao serem questionados se AF poderia ser utilizada como um recurso para ensino-aprendizagem, a maioria dos professores apontou que sim (87,9%). Em relação ao conhecimento de estratégias para promover salas de aula ativas (AFA e PA), a maioria dos professores não sabia o que eram pausas ativas (84,8%) e aulas fisicamente ativas (63,7%). Os achados revelam que, apesar da maioria dos professores reconhecer que AF pode ser utilizada como ferramenta que contribui no processo de ensino-aprendizagem, percebe-se que há uma lacuna acerca do conhecimento de estratégias para implementar em sala de aula. Neste contexto, torna-se relevante promover espaços formativos para instrumentalizar os professores para o uso dessas estratégias, a fim de que sejam inseridas na rotina da sala de aula, enriqueçam as práticas pedagógicas e tornem o processo de aprendizagem mais significativo aos estudantes.

Palavras-chave: Atividade Física. Estratégias de ensino-aprendizagem. Aprendizagem fisicamente ativa.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



AS CONTRIBUIÇÕES DO GRUPO CONECTA: CIÊNCIA & TECNOLOGIA PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA, CIENTÍFICA E DOCENTE NA COMUNIDADE DE URUGUAIANA-RS

Bruno de Alencastro Louzada¹, Silvia Mossi Utzig², Michel Mansur Machado³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal, brunoalencastrolouzada@gmail.com

A formação acadêmica, científica e docente é essencial para o desenvolvimento de pesquisadores e professores capazes de articular investigação, reflexão crítica e práticas educativas diante dos desafios contemporâneos da Educação em Ciências. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar as contribuições do Grupo Conecta: Ciência & Tecnologia para a formação acadêmica, científica e docente de seus integrantes, bem como sua inserção e contribuição junto à comunidade de Uruguaiana-RS, considerando sua trajetória no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS), da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, desenvolvida na perspectiva de relato de experiência, mediante a sistematização de informações históricas e organizativas referentes à constituição do grupo, à dinâmica dos encontros, às temáticas discutidas nos seminários, aos projetos desenvolvidos e às experiências de participação acadêmica e científica. Os resultados evidenciam que o Conecta possui uma trajetória marcada por transformações, passando de iniciativas vinculadas à pesquisa laboratorial e à divulgação científica para a consolidação, em 2023, de uma identidade voltada à Educação em Ciências, às tecnologias educacionais, à educomunicação e às metodologias ativas. Nesse percurso, o grupo contribuiu para a formação de mestres e doutores, para a produção de artigos, livros e capítulos de livros e para o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Destacam-se ainda ações de formação continuada destinadas a professores da educação básica de Uruguaiana-RS, envolvendo temáticas como mídias e tecnologias no ensino de Astronomia, gamificação, educomunicação, design educacional e práticas pedagógicas inovadoras, além de iniciativas voltadas à educação em saúde e à divulgação científica. Essas ações ampliam a relação entre universidade e comunidade, possibilitando que conhecimentos e experiências produzidos no espaço acadêmico alcancem diferentes contextos educativos e sociais. Conclui-se que o Grupo Conecta: Ciência & Tecnologia é um espaço significativo de formação e desenvolvimento profissional, promovendo aprendizagem colaborativa, produção científica, inovação pedagógica e aproximação entre universidade e comunidade, fortalecendo a formação de pesquisadores e docentes comprometidos com as demandas da Educação em Ciências.

Palavras-chave: Grupo de pesquisa. Formação docente. Educação em Ciências.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ENSINO DE PALEONTOLOGIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: RESULTADOS PARCIAIS DE UMA PESQUISA DE DOUTORADO

*Bruno Peruzzi Peres¹, Rafaela Gonçalves Bellinazo², Ilda Mariclei de Castro da Silva³, Edward
Frederico Castro Pessano⁴*

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, brunoperes.aluno@unipampa.edu.br

A Paleontologia apresenta potencial interdisciplinar para o ensino de Ciências da Natureza, possibilitando a abordagem de conhecimentos sobre evolução, biodiversidade, tempo geológico, mudanças ambientais e patrimônio natural. Entretanto, sua inserção na formação inicial de professores ainda ocorre de forma limitada, especialmente quanto à valorização do patrimônio paleontológico regional. Nesse contexto, esta pesquisa de doutorado tem como objetivo elaborar, implementar e avaliar uma intervenção pedagógica voltada a licenciandos do curso de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), utilizando a Paleontologia e a Formação Touro Passo como eixo articulador para a formação acadêmico-profissional docente. A pesquisa apresenta abordagem qualitativa e está organizada em três etapas: investigação, desenvolvimento e aplicação (intervenção). Até o momento, foram realizadas revisões bibliográficas sobre a Paleontologia regional, análise documental dos Projetos Pedagógicos do Curso (PPC) e desenvolvimento inicial de ferramentas pedagógicas. Durante a investigação bibliográfica, os estudos sobre a Formação Touro Passo evidenciaram sua relevância científica e potencial para o ensino e a divulgação, mas também indicaram baixa visibilidade da temática no contexto acadêmico local, demonstrando que a produção científica ainda apresenta alcance limitado junto à comunidade acadêmica regional. Paralelamente, a análise comparativa dos PPCs de 2013 e 2024 identificou 31 e 47 ocorrências, respectivamente, relacionadas a conteúdos paleontológicos. Apesar desse crescimento quantitativo, foram identificadas apenas duas menções diretas à Paleontologia em cada documento, enquanto a maior parte das ocorrências esteve associada às Biociências, sobretudo aos conteúdos de evolução e biodiversidade. Também se observou que, embora o PPC de 2024 apresente maior valorização da interdisciplinaridade, contextualização e territorialidade, tais avanços não se traduzem em maior inserção da Paleontologia regional no currículo. Como desdobramento desses resultados, encontra-se em desenvolvimento um banco de dados digital estruturado em sistema de chaveamento, reunindo cerca de 100 documentos categorizados em diferentes filtros temáticos, favorecendo sua organização e acesso. Além disso, está sendo desenvolvida uma cartilha didática sobre a Formação Touro Passo, voltada à divulgação da Paleontologia regional e ao apoio de futuras práticas pedagógicas. Ambas integrarão a futura ação formativa com os licenciandos. Os resultados parciais evidenciam lacunas na inserção curricular da Paleontologia e reforçam a necessidade de aproximar o conhecimento paleontológico regional da formação inicial de professores, articulando patrimônio, território e ensino de Ciências. O estudo bibliográfico e o desenvolvimento das ferramentas constituem parte importante da etapa interventiva, cuja aplicação e avaliação ainda serão realizadas no decorrer da pesquisa.

Palavras-chave: Paleontologia. Formação acadêmico-profissional. Ensino de Paleontologia.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CLUBE DE CIÊNCIAS - UMA VISTA INTERDISCIPLINAR DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Bruno Vieira Teixeira¹, João Gabriel Soares Saldanha², Aline Rodrigues da Silva², Cecília Albuquerque², Carla Cristina Borges Medina³, Carla Beatriz Spohr⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Instituto Estadual Romaguera Corrêa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, brunovieira.aluno@unipampa.edu.br

A implantação do clube de ciências no Instituto Estadual Romaguera Corrêa partiu do princípio de oportunizar um ambiente acolhedor, de aprendizagens, experiências e a construção dos saberes científicos visando o protagonismo dos educandos, através de vivências e interações entre estudantes e professores em prol do ensino de ciências que valorize as habilidades e potencialidades dos sujeitos em formação. Atualmente, o Clube de Ciências tem sido organizado pelos bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) e tem como objetivo tanto trazer práticas experimentais relacionadas às Ciências da Natureza (química, física e biologia) quanto proporcionar um espaço para que os bolsistas do PIBID pudessem organizar semanalmente uma aula ou oficina para os alunos do ensino fundamental II (6º ao 9º ano do ensino fundamental). A metodologia empregada consistiu em atividades práticas, investigativas e interdisciplinar sendo separadas em diferentes etapas seguindo uma versão modificada dos 3 momentos pedagógicos de Delizoicov e Angotti (1992) em que as aulas foram divididas em uma problematização inicial/sondagem dos conhecimentos prévios, construção do conhecimento por meio da atividade prática e por último um aplicação do conhecimento por meio de uma breve reflexão sobre os assuntos abordados na aula retornando às perguntas e anotações do início da atividade. Na segunda etapa, são utilizados recursos audiovisuais e exemplos contextualizados, visando à sistematização dos conceitos necessários para a atividade prática, já para terceira etapa, ao final de cada atividade, foram realizados momentos de socialização, reflexão e organização do conhecimento por meio de registros escritos e representações gráficas e perguntas ao final. Semanalmente, há uma rotação do responsável pela organização da atividade da semana, tendo, geralmente, um bolsista principal orientando e aplicando a atividade e os outros auxiliando os alunos e fazendo registros da atividade aplicada. Ao todo foram 14 atividades resultantes desta organização metodológica, sendo 2 de biologia, 5 de física e 10 de química – algumas ainda sendo interdisciplinares, englobando 2 ou mais das disciplinas das ciências da natureza. Vale ressaltar também que ao longo das atividades os estudantes se empenharam bastante e demonstraram interesse e curiosidade durante todo o desenvolvimento delas, assim mostrando a importância das atividades práticas e experimentais em laboratório tanto para o engajamento dos alunos, para tornar o conhecimento mais próximo e visível para eles quanto para quebrar o paradigma do ensino tradicional, buscando um ensino investigativo à uma educação-bancária.

Palavras-chave: Ensino-de-ciências. PIBID. Experimentação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DESEMPENHO ESCOLAR DE ADOLESCENTES E FATORES SOCIODEMOGRÁFICAS ASSOCIADOS

Caroline Vargas Peres Albrecht¹, Géssica Trindade Pereira Duarte²

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, carolineperes.aluno@unipampa.edu.br

Atualmente há diversos fatores que influenciam a aprendizagem dos educandos, principalmente externos à sala de aula. Desta forma, questiona-se “como os fatores sociodemográficos impactam o desempenho escolar de estudantes do Ensino Médio?”. Este estudo teve por objetivo analisar o desempenho escolar de adolescentes do Ensino Médio e os fatores associados às questões sociodemográficas. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 4.679.984. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, realizado com 213 alunos do Ensino Médio da rede estadual de educação do município de Alegrete/RS. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário biodemográfico e também foram utilizadas as notas do terceiro trimestre, obtidas junto às secretarias das escolas, para determinação do desempenho escolar dos participantes. O questionário biodemográfico contemplou informações relacionadas às características sociodemográficas, uso de medicamentos e drogas, consumo de álcool e tabaco, relacionamento, trabalho, prática de atividade física, bullying e diferentes formas de violência. Os resultados indicaram que bullying, violência familiar e inatividade física são os principais fatores associados ao baixo rendimento nas notas escolares. Com isso destaca-se a importância de estratégias de prevenção, promoção e cuidado em saúde mental no ambiente escolar. Dessa forma, torna-se fundamental o desenvolvimento de ações educativas e preventivas que favoreçam a identificação precoce de fatores associados ao sofrimento psíquico e contribuam para melhores condições de saúde e desenvolvimento dos adolescentes.

Palavras-chave: Desempenho escolar. Fatores Sociodemográficos. Ensino.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS NO PIBID: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Caroline Vitoria da Silva Trivisio¹, Cristiane Costa Gobbi²

¹Autora principal, estudante do curso de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana, Uruguaiiana, RS, Brasil

²Orientadora e Supervisora do PIBID, Escola Municipal de Educação Básica Dom Bosco, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor (a) principal, carolinetrivisio.aluno@unipampa.edu.br

A criação de espaços diferenciados de aprendizagem pode contribuir para aproximar os estudantes da Ciência, estimulando a curiosidade, a investigação e o protagonismo no processo educativo. Nesse contexto, este trabalho trata-se de um relato de experiência vivido por uma bolsista de iniciação à docência (ID) e teve como objetivo apresentar as contribuições do desenvolvimento de um Clube de Ciências para o ensino de Ciências e para a participação dos estudantes, a partir de uma ação realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). O Clube de Ciências foi desenvolvido na Escola Municipal de Educação Básica Dom Bosco, em Uruguaiiana/RS, com aproximadamente 19 estudantes dos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, que se inscreveram voluntariamente por meio de uma carta de intenção, esta, que seria lida e analisada pelo grupo de pibidianos que atuavam na instituição. Os encontros ocorriam quinzenalmente, no turno da tarde, nas quartas-feiras após o horário das aulas regulares com a atuação da bolsista ID do PIBID, seus colegas e com o acompanhamento da professora supervisora. Devido ao espaço físico reduzido do laboratório de Ciências os estudantes foram organizados em dois grupos (Clube A e Clube B) para possibilitar melhor o desenvolvimento das atividades. Após o período de estudo, trocas de conhecimento e reflexões do grupo foi criado um Estatuto, este que definiria as regras e objetivos do Clube de Ciências Dom Bosco. Foram utilizados diferentes recursos pedagógicos, como experimentos, jogos, vídeos, pesquisas, internet e sites educativos, além do diálogo e da valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes. Também foi utilizado o diário de bordo, instrumento no qual os clubistas registravam aprendizagens e reflexões sobre os encontros. Como resultados, observou-se envolvimento, entusiasmo, participação ativa e interesse dos estudantes nas atividades propostas. A abordagem de temas relacionados ao cotidiano, como o funcionamento do micro-ondas e a produção de sabão caseiro, possibilitou aproximar os conhecimentos científicos das experiências vivenciadas pelos estudantes. As discussões sobre a imagem do cientista contribuíram para questionar estereótipos e compreender a Ciência como uma atividade acessível, relacionada à curiosidade e à busca pelo conhecimento. A experiência evidenciou a importância do diálogo, da participação e do protagonismo dos estudantes na construção dos conhecimentos. Conclui-se que o Clube de Ciências se constituiu como um espaço de aprendizagem, investigação, troca de saberes e promoção da cultura científica, contribuindo para tornar o ensino de Ciências mais próximo, significativo e relacionado à realidade dos estudantes.

Palavras-chave: Clube de Ciências. Ensino de Ciências. PIBID.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



IMPACTO DO CLUBE DE CIÊNCIAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DAS PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Chrystyan Ariovaldo Cortes dos Santos¹, Carolina Fernandes Fagundes², Geovana da Silva Lima Lopes², Vinicius Bibiano Saucedo², Ketelin Monique Cavalheiro Kieling³, Carla Beatriz Spohr⁴

¹ Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coordenadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, chrystyansantos.aluno@unipampa.edu.br

De acordo com os documentos que orientam a elaboração dos currículos, o ensino de ciências nos anos iniciais deve propiciar situações de aprendizagem que estimulem a curiosidade, a capacidade de observação, o raciocínio lógico e a criatividade dos estudantes. Assim, envolvidos no processo de ensino-aprendizagem estes estudantes tornam-se capazes de intervir no mundo em que vivem de forma consciente. Entretanto, trabalhar os conhecimentos científicos torna-se um desafio para os professores que possuem formação específica na área. A implementação dos Clubes de Ciências (CC) é uma alternativa para atenuar esta problemática. Os CC apresentam-se como espaços de aprendizagem que possibilitam o desenvolvimento de atividades teóricas ou práticas, contribuindo com as práticas desenvolvidas pelas professoras regentes em suas turmas. Diante do exposto, está escrita tem o objetivo de analisar os impactos nas práticas pedagógicas da professora regente de uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental, cuja turma participa dos encontros do CC implementado na escola a partir do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). Caracterizada como uma pesquisa qualitativa e descritiva, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 80014124.6.0000.5323), baseia-se na análise dos dados obtidos a partir da aplicação de um questionário composto por doze questões, com a finalidade de compreender as percepções da professora regente da turma diante das experiências vivenciadas com o Clube de Ciências. Os dados coletados foram organizados e analisados qualitativamente, sendo agrupados em categorias temáticas relacionadas às práticas pedagógicas, as metodologias utilizadas, a aproximação entre teoria e prática e as contribuições percebidas com relação à participação e o interesse dos estudantes. Os resultados mostraram que as atividades desenvolvidas no CC contribuíram positivamente com a prática pedagógica da professora, evidenciando maior segurança ao ensinar ciências. Foi possível observar a ocorrência de mudanças nestas práticas, com o uso de metodologias ativas, métodos de investigação, experimentação e resolução de problemas, além de interesse, curiosidade, maior participação e engajamento dos estudantes. Conclui-se que as atividades extracurriculares desenvolvidas no CC contribuíram para aproximar teoria e prática e ressignificar o ensino de ciências nos anos iniciais. Ademais, evidencia-se a importância de programas de fomento à iniciação docente que contribuem tanto para a formação inicial dos futuros professores quanto para os professores que atuam há bastante tempo na educação básica.

Palavras-chave: Clube de Ciências. Práticas pedagógicas. Ensino por investigação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ORGANIZAÇÃO DE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS, SAÚDE E MEIO AMBIENTE ESCOLAR

Cristiane Costa Gobbi¹, Cleonice da Silveira Soares², Carla Beatriz Spohr³

¹ Autora principal, Escola Municipal de Educação Básica Dom Bosco, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Escola Municipal de Educação Básica Rui Ramos, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, cristianegobbi@semed.uruguaiiana.rs.gov.br

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência vivido por uma professora da rede pública municipal de Uruguaiiana-RS no decorrer da organização da tradicional Feira de Ciências, Saúde e Meio Ambiente da Escola Municipal de Educação Básica Dom Bosco, esta que acontece há mais de uma década e integra o Calendário escolar do educandário. Essa vivência assumiu um caráter significativo, pois reuniu estudantes, professores, famílias e instituições parceiras em um espaço dedicado à pesquisa, à inovação, à troca de conhecimentos e aprendizagem. A Feira tem como objetivo promover a construção do conhecimento científico e ambiental, além de proporcionar experiências investigativas e interdisciplinares. A iniciativa estimula o trabalho em equipe, a reflexão crítica e a busca por soluções sustentáveis para os desafios da sociedade atual. Este trabalho tem como objetivos relatar os desafios pedagógicos e temporais enfrentados na organização que contou com 100 trabalhos apresentados pelos estudantes nesta edição, envolvendo turmas da Educação Infantil até o 9º ano do Ensino Fundamental. Os trabalhos e projetos foram resultados de semanas de pesquisa, dedicação e construção coletiva do conhecimento, abordando temas relacionados à ciência, saúde, meio ambiente e robótica. A atividade de organização começou a ocorrer dois meses antes do evento, pois inclui, verificar os convidados, entidades parceiras e avaliadores que serão convidados a prestigiar a feira, confeccionar a lembrança que seria entregue no dia, os certificados, mobilizar e motivar professores e estudantes para desenvolver os trabalhos, realizar as inscrições e divulgar o evento na comunidade. Os resultados e discussões apontam para o sucesso da Feira que corrobora a importância de estimular a curiosidade e o aprendizado desde os primeiros anos da vida escolar. A ciência ajuda os estudantes a desenvolver o pensamento crítico, científico, a criatividade e a capacidade de resolver problemas do cotidiano. O maior desafio concentrou-se na organização e recepção de todos os envolvidos e os desafios temporais evidenciaram-se na reta final com a logística de deixar o espaço pronto um dia antes da Feira. Conclui-se que, apesar dos desafios pedagógicos e temporais, a cada ano, comprovamos que a instituição promove um dos seus grandes eventos e que realmente os estudantes são os protagonistas na construção do conhecimento científico e ambiental através das experiências investigativas e interdisciplinares que são oportunizadas. Quando a escola pública cria oportunidades para pesquisar, experimentar e apresentar ideias, prepara crianças e adolescentes para o futuro, mostrando que aprender também pode ser uma experiência inspiradora.

Palavras-chave: Feira de ciências. Escola pública. Protagonismo estudantil.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PIBID E FORMAÇÃO DOCENTE: PERSPECTIVAS DE LICENCIANDOS

Diego Farias Fiuza¹, Adriana Pinheiro Sisti², Eliade Ferreira Lima³, Cátia Silene Carrazoni Lopes Viçosa⁴

¹ Autor principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), SEDUC/RS, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, diegofiuza.aluno@unipampa.edu.br

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) proporciona experiências formativas que vão além do estágio supervisionado, permitindo ao futuro professor vivenciar práticas pedagógicas, compreender a dinâmica escolar e refletir criticamente sobre o ensino e a aprendizagem. Além disso, o PIBID contribui para a construção da identidade docente, aspecto fundamental no processo de escolha, consolidação da profissão e resgata as experiências vividas pelo licenciando enquanto aluno ao longo de sua trajetória escolar, elemento que exercerá significativa influência em sua atuação como futuro docente. Assim, este estudo tem como objetivo analisar as contribuições do PIBID na formação docente, a partir dos aspectos positivos e negativos apontados no programa. A pesquisa foi realizada com o intuito de descrever a importância do PIBID na formação de professores, baseando-se na concepção de dois participantes. Para isso, desenvolveu-se um estudo de caso de abordagem qualitativa com relato de experiência, contemplando a visão desses pibidianos a partir de questões formuladas em uma Matriz Analítica, a qual visou identificar suas perspectivas, incluindo o ingresso no programa e a concepção de cada um após essa experiência. Os participantes foram denominados P1 e P2, preservando o anonimato conforme a Resolução 510/2016, que trata das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos em Ciências Humanas e Sociais. Para a análise do material, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo de Bardin. Os resultados obtidos a partir dos relatos permitem compreender o PIBID como um espaço formativo potente, embora permeado por tensões e desafios no ambiente escolar. Segundo P1 e P2, o PIBID proporcionou apoio financeiro para a permanência nos estudos, permitiu conhecer a rotina e a organização escolar e docente, estimulou uma maior responsabilidade no desenvolvimento de funções como bolsistas, viabilizou a participação ativa nas atividades do laboratório de Ciências e conferiu maior autonomia na construção das ações do Clube de Ciências. Entretanto, os pibidianos destacaram que, por parte dos funcionários e da equipe diretiva, percebeu-se uma relação distante, a qual só aos poucos foi se estabelecendo. Paralelamente, P1 descreve que utilizou o PIBID para realizar as atividades do Estágio Supervisionado II, fato que facilitou o cumprimento da carga horária do estágio. Já P2 destaca o pouco tempo para a realização das atividades do programa em meio ao desenvolvimento do TCC, gerando desgastes físicos e emocionais em ambos os pibidianos no período final do curso. Contudo, conclui-se que o PIBID desempenha papel central na formação docente, contribuindo de maneira significativa para a construção da identidade profissional, para a consolidação da escolha pela docência e para a aproximação efetiva entre a universidade e a escola básica.

Palavras-chave: Formação docente. PIBID. Identidade profissional.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EXPLORADORES DO MUNDO INVISÍVEL: O MICROSCÓPIO DIGITAL PORTÁTIL COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR NOS ANOS INICIAIS

*Eleonora Leguiçamo Centena Silva¹, Rita de Cássia da Silva Dias², Taiane Acunha Escobar³ e
Eliade Ferreira Lima⁴*

¹ Autor principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS- Brasil

Contato autor(a) principal, eleonorasilva.aluno@unipampa.edu.br

A inserção de recursos tecnológicos no ensino de Ciências nos Anos Iniciais e Educação Infantil é fundamental para despertar a curiosidade e promover a aprendizagem baseada na investigação. Muitas vezes, a abstração de conceitos científicos afasta os estudantes do interesse pela ciência. Nesse contexto, este trabalho relata a experiência da oficina pedagógica intitulada "Exploradores do Mundo Invisível: descobrindo o que nossos olhos não veem", promovida pela Rede SACCI / Ciência na Escola no Laboratório *Maker*. O objetivo foi apresentar o microscópio digital portátil como ferramenta pedagógica interdisciplinar para professores do 1º ao 5º ano, estimulando metodologias ativas e o pensamento científico. A metodologia desenvolvida, de caráter prático e participativo com duração de 60 minutos, estruturou-se em quatro momentos: acolhida com problematização a partir de imagens ampliadas do cotidiano; demonstração prática com projeção em tempo real de amostras como sal, folhas, fios de cabelo, arroz, terra e tecidos; execução da atividade modelo "Detetives da Natureza" em pequenos grupos colaborativos; e socialização dos registros e reflexões pedagógicas. A atividade correlacionou habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nas áreas de Ciências da Natureza, Língua Portuguesa, Matemática e Artes. Como resultados, observou-se forte engajamento e adesão dos docentes participantes, que destacaram o potencial transformador do equipamento ao aproximar elementos cotidianos e saberes locais da investigação científica. Nas avaliações formais da oficina, 100% dos participantes concordaram totalmente que a atividade contribuiu para a aprendizagem e atendeu às expectativas. Osicineiros apontaram como ponto de melhoria a ampliação do quantitativo de microscópios digitais disponíveis por grupo para otimizar a visualização direta. Conclui-se que o uso do microscópio digital portátil constitui uma estratégia viável e de alto impacto para dinamizar o ensino de Ciências, promovendo o protagonismo infantil e a construção de conhecimentos significativos a partir da ampliação do olhar sobre o cotidiano.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Aprendizagem baseada na investigação. Tecnologias educacionais.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



O PIBID NA MEDIAÇÃO DE PROJETOS INVESTIGATIVOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ORIENTAÇÃO DE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS ESCOLAR

Gabriele Nagl Rieta¹, Cristiane Costa Gobbi²

¹Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

²Orientadora, Escola Municipal de Educação Básica Dom Bosco, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, gabrielerieta.aluno@unipampa.edu.br

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência vivido por uma bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculada ao curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da UNIPAMPA/Campus Uruguaiana, no decorrer da organização da Feira de Ciências, Saúde e Meio Ambiente da Escola Municipal de Educação Básica Dom Bosco. Essa vivência assumiu um caráter singular para a autora, que não teve a oportunidade de participar de feiras de ciências durante sua própria trajetória na educação básica. Este trabalho tem como objetivos relatar os desafios pedagógicos e as restrições temporais enfrentados na mentoria de múltiplos projetos escolares, além de analisar as dinâmicas de mediação e manejo de turma necessárias para promover uma aprendizagem significativa em detrimento da memorização mecânica. As atividades de orientação ocorreram ao longo de semanas com quatro grupos de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental englobando as temáticas de Ciclo da Água com construção de terrário (6º ano C), Redemoinho no Pote e Coração Humano (ambos do 7º ano B) e Robótica com foco em Carrinho de Fórmula 1 (7º ano C). Os resultados e discussões apontam cenários heterogêneos de mediação pedagógica. Enquanto os grupos do Coração Humano e da Robótica demonstraram autonomia e foco, o projeto do Ciclo da Água exigiu explicações diversificadas devido à dispersão inicial. O maior desafio concentrou-se na equipe do Redemoinho no Pote, que manifestou baixo engajamento, sérias lacunas na produção textual e comportamento desrespeitoso por parte de um discente com necessidades específicas, demandando exaustivas intervenções afetivas e revisões estruturais. Os desafios temporais evidenciaram-se na severa restrição de tempo na reta final do cronograma escolar. A sobrecarga gerada pelo processo de escrita dos relatórios científicos com os estudantes retardou os testes práticos fazendo com que o treinamento das falas ocorresse de forma acelerada na última semana e de maneira aprofundada apenas com o grupo do 6º ano. Conclui-se que, apesar dos limites emocionais e cronológicos que tensionaram o planejamento idealizado, o suporte afetivo e o ato de amparar os estudantes na véspera das avaliações consolidaram o vínculo pedagógico. A experiência foi crucial para a formação docente, revelando a escola pública como um território real de paciência, superação e laços humanos indispensáveis.

Palavras-chave: Formação Docente. Prática Pedagógica. Ensino de Ciências.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EXTRAÇÃO DO DNA DA BANANA COMO FERRAMENTA DE CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Georgivs Antônio Brum Araujo¹, Dandara Fidélis Escoto², Eliade Ferreira Lima³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, georgivsaraujo.aluno@unipampa.edu.br

O ensino de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental frequentemente esbarra no desafio de transpor conceitos abstratos para a realidade tangível dos estudantes, especialmente no estudo da biologia celular e da genética. Diante disso, este trabalho constitui um relato de experiência que tem como objetivo central relatar a aplicação de uma atividade prática de extração do DNA da banana para contextualizar a estrutura funcional da célula e a hereditariedade. A intervenção foi realizada com turmas do 9º ano da EMEF Moacyr Ramos Martins, ancorada em habilidades da Base Nacional Comum Curricular. A metodologia adotada constitui-se de uma pesquisa qualitativa focada na experimentação prática, dividida em cinco etapas laboratoriais utilizando materiais de baixo custo (detergente, sal, filtros e álcool etílico) para promover o rompimento celular e a visualização do material genético. A execução contou com a orientação de um card didático e com o auxílio de bolsistas do programa PIBID. Como resultados, observou-se um alto nível de engajamento dos discentes, que visualizaram a precipitação do DNA na forma de uma "nuvem" fibrosa, relacionando a observação macroscópica à teoria microscópica. Ademais, a ausência de precipitação do material em algumas bancadas não foi encarada como um fracasso pedagógico, mas sim instrumentalizada para introduzir um profundo debate sobre o rigor científico e metodológico. Ao comparar os grupos, o professor instigou um questionamento investigativo sobre as possíveis causas do erro, analisando se as falhas derivaram de uma maceração insuficiente, filtração agressiva, proporções incorretas dos reagentes, ou do uso de álcool de limpeza comum com resfriamento inadequado. Essa reflexão demonstrou aos alunos que a imprevisibilidade faz parte da construção do conhecimento químico e biológico. Conclui-se que a experimentação prática, aliada ao suporte do PIBID, é fundamental para a desmistificação da ciência, proporcionando aos alunos a vivência do método científico, incluindo a gestão de variáveis e a análise empírica de erros, e aos universitários uma imersão na realidade do ensino público.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Experimentação. Genética.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ANÁLISE COMPARATIVA DO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA E DA ESTRUTURAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL, CHILE, ARGENTINA E URUGUAI

Géssica Trindade Pereira Duarte¹, Ana Beatriz de Souza Cunha², Raquel Ruppenthal³

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, gessicaduarte.aluno@unipampa.edu.br

O ensino de matemática na América Latina enfrenta desafios históricos referentes à qualidade do aprendizado e à equidade educacional. Assim, a presente pesquisa tem como problemática: qual é o nível de proficiência em matemática de estudantes do Brasil, Argentina, Chile e Uruguai, e de que maneira a estruturação educacional e os objetivos do ensino nesses países favorecem esse cenário? Busca investigar a proficiência matemática nesses quatro países, analisando as notas dos últimos anos, os princípios do ensino de matemática e a organização de seus sistemas educacionais. Para isso, adotou-se uma abordagem mista, com objetivos exploratórios e descritivos. A presente pesquisa é do tipo documental e comparativa, fundamentando-se na análise dos dados apresentados pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) e de documentos normativos da educação, como as matrizes curriculares de cada país. Os resultados apontam que na última avaliação do PISA (2022) o Chile ficou a frente com 412 pontos, seguido do Uruguai (409), o Brasil (379) e por fim a Argentina (378), ambos abaixo da média estabelecida pela Organização para a Coordenação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que foi de 472 pontos. Constatou-se que no Chile e no Uruguai pouco mais de 60% dos estudantes estão abaixo do nível básico, enquanto no Brasil e na Argentina esse número ultrapassa os 73%. Contudo, a evolução desses países nos últimos anos (2006 a 2022) mostra que o Brasil teve avaliação mais positiva (+9 pontos), seguida do Chile (+1 ponto), porém com declive da Argentina (-3 pontos) e do Uruguai (-18 pontos). A diferença entre os resultados destes países é um reflexo direto de sua organização estrutural. Enquanto o Chile e o Uruguai apresentam melhores infraestruturas quanto ao acesso à internet, saneamento básico, laboratórios e acessibilidade, o Brasil e a Argentina apresentam estruturas defasadas e insuficientes em suas instituições de ensino, principalmente nas periféricas/rurais. Além disso, o investimento por aluno na educação básica e o salário docente acompanha essas disparidades. Os países de maiores notas apresentam maiores investimentos e salários; a exigência de licenciatura específica é mais rígida que nos demais. Outros fatores são os objetivos e organização do ensino de matemática. No Chile apresenta-se uma progressão de habilidades e eixos temáticos, focando em metodologias concretas-abstratas e de modelagem. Conclui-se que a evolução da proficiência nos países analisados vai muito além do ensino em sala de aula, envolve questões políticas, estruturais e organizacionais, que impactam diretamente na aprendizagem dos educandos.

Palavras-chave: Análise comparativa. Proficiência em Matemática. Estruturas Educacionais.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



QUEM CUIDA DA ESCOLA? APRENDIZAGENS SOBRE GESTÃO A PARTIR DO PIBID

Isabel dos Reis Santos¹, Carla Beatriz Spohr ², Tatiana Horst de Oliveira Fioravanti³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, isabelreis.aluno@unipampa.edu.br

Ao analisar a escola como um espaço constituído por diferentes sujeitos e relações, torna-se possível compreender como a gestão escolar interfere em seu funcionamento e nas condições para o desenvolvimento das atividades pedagógicas. Durante dois anos de participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), foi possível vivenciar e observar o cotidiano escolar em duas instituições, possibilitando analisar diferentes formas de organização e atuação da gestão e suas influências sobre a prática docente. O presente trabalho teve como objetivo analisar de que forma a participação no PIBID contribuiu para ampliar a compreensão sobre o funcionamento da escola, especialmente a partir da observação de diferentes formas de gestão escolar. A metodologia consistiu na observação e vivência do cotidiano das instituições, considerando situações relacionadas à organização, ao suporte às atividades pedagógicas e às relações estabelecidas entre os profissionais. Como resultado, foi possível identificar diferentes impactos da atuação da gestão sobre o desenvolvimento das práticas educativas. Na instituição A, a proposta de implementação de um Clube de Ciências no contraturno foi acolhida pela equipe gestora, que providenciou espaço, vidrarias e materiais necessários para a organização do laboratório, além de oferecer suporte durante sua montagem. Em contrapartida, na instituição B, foram observadas dificuldades relacionadas à implementação da mesma proposta, especialmente pela demora no atendimento às solicitações de materiais e pela realização de outras atividades durante o horário destinado ao clube, o que prejudicou sua adesão. Essas situações evidenciaram que a postura da gestão interferia não apenas na concretização das propostas pedagógicas, mas também na motivação dos profissionais e nas relações interpessoais estabelecidas no ambiente escolar. Concluiu-se que uma gestão participativa e colaborativa favorece a valorização dos profissionais, o desenvolvimento de práticas pedagógicas diversificadas e a construção de um ambiente de trabalho mais saudável, contribuindo, conseqüentemente, para o bom funcionamento da instituição.

Palavras-chave: Gestão escolar. Iniciação à docência. Valorização docente.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CONHECIMENTOS PRÉVIOS SOBRE METODOLOGIAS ATIVAS: O QUE PROFESSORES JÁ SABEM SOBRE A TEMÁTICA?

Jean Rodrigo Thomaz¹, Carla Beatriz Spohr²

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

²Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, jean_thomaz@hotmail.com

Nas últimas décadas, há um movimento de transformação social que tem levado à adaptação do modelo educacional das escolas, com o intuito de atribuir ao estudante o centro do processo de aprendizado. Neste sentido, as Metodologias Ativas (MA) surgem como maneiras de promover a motivação e o envolvimento dos estudantes em seu processo de aprendizagem, de maneira a promover sua autonomia. Assim, com as MA os estudantes são instigados a participar ativamente dos processos de ensino e aprendizagem, assumindo um papel protagonista em sua trajetória escolar. Quanto ao objetivo, esta pesquisa busca analisar os conhecimentos prévios de um grupo de professores e diretores de uma escola estadual de Ensino Médio, do município de Uruguaiiana, Rio Grande do Sul, acerca das MA. Para a coleta de dados, uma oficina sobre MA foi aplicada durante uma formação de professores. A primeira parte da oficina constituiu em um levantamento dos conhecimentos prévios dos participantes. Para tal levantamento, foi utilizado um Quadro SQA (o que Sei, o que Quero saber e o que Aprendi) com os participantes. Para a coleta de dados, porém, foi utilizada apenas a primeira parte do Quadro, caracterizada como Saber, cujo objetivo é fazer com que os participantes da oficina elenquem seus conhecimentos prévios sobre determinada temática. Um único Quadro foi construído durante a oficina, embora cada participante tenha escrito de maneira individual seus próprios conhecimentos prévios na parte Saber em um pedaço de uma folha de cor rosa, que foi posteriormente colado no quadro SQA coletivo. Para a análise dos dados coletados, foi utilizada a Análise Temática. Esta pesquisa conta com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, vinculado ao Certificado de Apresentação de Apreciação Ética número 80014124.6.0000.5323. Como resultados, foi possível perceber que os participantes compreendem as MA como processos ou metodologias que incentivam a autonomia e o protagonismo dos estudantes. Ainda, as estratégias citadas pelos participantes foram: trabalho em equipe, sala de aula invertida, aprendizagem cooperativa, aprendizagem em pares, pesquisa de campo, aprendizagem baseada em projetos, gamificação, experimentação e resolução de problemas. Assim, é possível compreender que os conhecimentos prévios acerca das MA deste grupo de participantes vai ao encontro das definições compartilhadas por diferentes autores da área, o que pode nos indicar que este grupo de participantes já realizou estudos sobre a temática. A presente pesquisa foi realizada com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil - (CAPES) - Código do financiamento 001.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Formação de Professores. Quadro SQA.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ACESSIBILIDADE À SEXUALIDADE DE ALUNOS(AS) COM DEFICIÊNCIA NAS ESCOLAS: NARRATIVAS DE PROFESSORES(AS) DE UMA ESCOLA DE ENSINO BÁSICO DE URUGUAIANA/RS

Karem Suzete Pires Garcia¹, Fabiane Ferreira da Silva²

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, karemgarcia.aluno@unipampa.edu.br

Este estudo integra a linha de pesquisa “Implicações das práticas científicas na constituição dos sujeitos e de currículos”, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Pampa. A sexualidade é uma dimensão da vida humana que também está presente nas experiências de pessoas com deficiência, embora ainda seja atravessada por silenciamentos e concepções que podem limitar sua expressão no contexto escolar. Essa realidade impõe desafios significativos para os(as) docentes, que frequentemente se deparam com situações relacionadas à sexualidade sem o devido preparo teórico ou institucional. Nesse cenário, o problema de pesquisa se concentra em compreender, quais são as dificuldades, desafios e atitudes de professores(as) diante das expressões da sexualidade de alunos(as) com deficiência em sala de aula? O objetivo geral do estudo é, compreender como professores(as) percebem e lidam com as expressões da sexualidade de alunos(as) com deficiência em sala de aula, considerando os desafios e as tensões presentes no ambiente escolar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, desenvolvida a partir de uma perspectiva pós-crítica e articulada aos Estudos Culturais. Para a produção dos dados, foram utilizados dois questionários e um grupo focal com professores(as) de uma escola pública municipal de Uruguaiana/RS. No grupo focal, participaram efetivamente sete docentes, que atuam na instituição escolar. Foi realizado um encontro, com duração de duas horas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (CEP/UNIPAMPA), seguindo os princípios éticos aplicáveis às pesquisas com seres humanos. A participação ocorreu de forma voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O material produzido foi registrado, transcrito e organizado para análise. Os dados produzidos no encontro possibilitaram a construção coletiva de narrativas sobre a sexualidade de estudantes com deficiência, permitindo que experiências, percepções e situações vivenciadas no cotidiano escolar fossem compartilhadas e discutidas entre os(as) participantes. As discussões também evidenciaram a importância de considerar o contexto escolar e as relações estabelecidas entre os(as) professores(as) na produção dos sentidos sobre a temática. A pesquisa busca contribuir para as discussões sobre sexualidade e deficiência no contexto da educação inclusiva, considerando as experiências e percepções dos(as) professores(as).

Palavras-chave: Educação inclusiva; Diferença, Grupo Focal.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



LETRAMENTO DIDÁTICO-CIENTÍFICO: AUSÊNCIA DOS NÍVEIS NOMINAL E FUNCIONAL NA RESOLUÇÃO E IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Laiane Silveira Severo¹, Adriana Fagundes Greco², Raquel Ruppenthal³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, laianesevero.aluno@unipampa.edu.br

A Resolução CNE n° 4/2024 estabelece as normas e princípios que orientam a formação inicial dos futuros professores para a educação básica. O Letramento Didático-Científico (LDC), por sua vez, é concebido como a competência que combina o domínio de conhecimentos científicos com a capacidade de transformá-los em aprendizagem significativa no contexto escolar. Conforme análise prévia sobre a presença do LDC e sua organização em níveis progressivos (a saber: níveis nominal, funcional, conceitual e multidimensional), encontraram-se evidências apenas dos níveis mais complexos, sendo eles o conceitual e multidimensional. A partir desse resultado, surgiu o questionamento: o que a falta dos níveis mais básicos do LDC na resolução pode ocasionar e de que maneira essa ausência impacta na formação inicial docente? Assim, esse trabalho tem como objetivo discutir a importância que os níveis estruturais do Letramento Didático-Científico têm para a formação inicial de docente. Em vista disso, utilizou-se uma abordagem de natureza qualitativa, do tipo documental, por meio da análise do documento, buscando evidências referentes aos diferentes níveis do LDC. Os fragmentos analisados evidenciaram que o nível nominal corresponde ao nível mais básico de reconhecimento e nomeação e identificação de conceitos, termos e princípios científicos e pedagógicos, construindo a base indispensável para o futuro professor desenvolver segurança conceitual. Já o funcional consiste em compreender e aplicar esses conceitos em contextos e situações a fim de explicar e resolver desafios de ensino de forma consistente. O nível conceitual caracteriza-se pela compreensão dos conceitos e pela capacidade de relacioná-los e aplicá-los em diferentes contextos e conseguir aplicar de forma prática; o multidimensional é a junção dos níveis de forma que interaja com diversos contextos, como social, educacional, unindo diversas áreas de conhecimento. Embora a resolução avance para os níveis mais complexos, a omissão dessas etapas pode deixar lacunas na formação, ao pressupor saberes que nem sempre são consolidados de maneira sistêmica. A incorporação dos níveis nominal e funcional complementaria o texto normativo ao estruturar uma progressão clara da aprendizagem docente, garantindo que o domínio conceitual preceda e embase aplicações mais elaboradas, evitando equívocos, fragmentação do saber ou prática desprovida de fundamentos. Dessa forma, favorece a formação de profissionais que não apenas atuam com criticidade e interdisciplinaridade, mas também dispõem de bases sólidas para ensinar com rigor, adaptar conteúdos aos diferentes contextos e construir, passo a passo, o LDC pleno essencial para o ensino de ciências significativo e transformador.

Palavras-chave: Desenvolvimento docente. Prática pedagógica. Ensino de ciências.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CLUBINHO DE CIÊNCIAS A CRIAÇÃO DE UM ESPAÇO PARA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Larissa Taiane Moreira Ligorio¹, Willian Giovane da Silva², Eliade Ferreira Lima³, Carla Beatriz Spohr³, Cátia Silene Carrazoni Lopes Viçosa⁴

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, larissaligorio.aluno@unipampa.edu.br

O ensino de ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental desempenha papel fundamental na formação de estudantes capazes de compreender os fenômenos naturais, desenvolver a curiosidade, o pensamento investigativo e a construção de conhecimento científico desde os primeiros anos de escolarização. Entretanto, a predominância de práticas pedagógicas centradas na transmissão de conteúdos ainda limita a inserção de metodologias investigativas e de experiências práticas que favoreçam o protagonismo estudantil, comprometendo o desenvolvimento da alfabetização científica. Nesse contexto, os Clubinhos de Ciências configuram-se como importantes espaços educativos para a promoção da curiosidade, da investigação e do protagonismo estudantil. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar a criação do Clubinho de Ciências como estratégia para promover a alfabetização científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de um estudo de caso em uma escola pública da rede estadual vinculada ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), localizada no bairro periférico do município de Uruguaiiana/RS. A proposta surgiu da necessidade de ampliar as ações de um Clube de Ciências já existente para estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, contemplando também as crianças dos Anos Iniciais. Em função dessa diferenciação, a iniciativa recebeu a denominação de Clubinho de Ciências, evidenciando sua identidade e o público atendido. A organização inicial do Clubinho de Ciências compreendeu o planejamento das estratégias pedagógicas, a confecção e utilização de diários individuais, a organização logística e institucional da proposta e o desenvolvimento de atividades lúdicas, investigativas e experimentais, adequadas às especificidades da faixa etária, realizadas em encontros semanais no contraturno escolar. Os resultados iniciais evidenciaram elevado interesse e participação das crianças, favorecendo a observação, a formulação de hipóteses, a interação entre os participantes e a aproximação com o meio científico. Conclui-se que a criação do Clubinho de Ciências constitui uma estratégia pedagógica com potencial para fortalecer a alfabetização científica nos Anos Iniciais, além de contribuir para a formação inicial de professores por meio da integração entre universidade e escola pública.

Palavras-chave: Ensino. Pesquisa. Inovação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DESAFIOS E SUPERAÇÕES DA TERCEIRA IDADE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

Lena Beatriz Acosta Sena¹, Carla Beatriz Spohr², Cátia Silene Carrazoni Lopes Viçosa

¹Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

²Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³Orientadora, Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, lenasena.aluno@unipampa.edu.br

O ingresso no Ensino Superior é um marco importante, mas ganha contornos ainda mais desafiadores e gratificantes quando ocorre após anos de dedicação exclusiva à família e ao trabalho. Este resumo apresenta uma trajetória de uma aluna do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza que teve uma longa vivência prática, construída por meio do trabalho e da criação de três filhos. Esse trabalho objetiva expor os principais desafios e conquistas diárias desse processo formativo, demonstrando como as experiências de vida atuam como base para os estudos atuais. A metodologia consistiu na auto-observação e no registro reflexivo de vivências na universidade ao longo de dois anos. Foram mapeadas as principais barreiras, como a adaptação ao uso de novas tecnologias educacionais, o convívio diário com colegas de gerações mais novas, as estratégias criadas para superar tudo isso e o ingresso no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Os resultados indicaram que a diferença de idade transformou-se em uma fértil troca de saberes, a partir da visão de mundo aos 64 anos e apoio dos colegas mais jovens nas questões tecnológicas. Outro ponto, que tem se mostrado essencial para organização e conclusão das disciplinas, são as habilidades prévias como organização do tempo, a paciência e a responsabilidade na efetivação de atividades. Entre as estratégias desenvolvidas destaque-se a inserção no PIBID. O programa, que visa incentivar a formação de professores em nível superior e a inserção precoce dos estudantes de licenciatura no cotidiano das escolas tem cumprido seus objetivos, contribuindo de maneira significativa no processo formativo e na construção da identidade docente. Conclui-se que a jornada acadêmica da licencianda, pertencente a terceira idade, tem representado uma conquista pessoal de superação de desafios referentes a formação docente, na graduação, que a inserção no PIBID tem se configurado como primordial na prática docente, preparando-a para ser uma futura professora com uma visão mais humana, bem como sua experiência de vida enriquece o ambiente universitário com trocas de saberes.

Palavras-chave: Formação docente. Experiência de vida. Superação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: O EXTRATO DO REPOLHO ROXO COMO INDICADOR NATURAL DE PH

*Maria Beatriz Rodrigues Pereira¹, Sabrina Medina Fernandes Figueiredo², Nome do Coautor²,
Dandara Fidelis Escoto³, Carla Beatriz Spohr⁴*

¹Autora Principal, discente do curso de Ciências da Natureza - licenciatura e bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

²Coautora, discente do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura e bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³Coorientadora, professora da Escola Municipal Moacyr Ramos Martins e supervisora no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴Orientadora, docente e coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, mariabrp.aluno@unipampa.edu.br

A experimentação no ensino de Ciências da Natureza desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para os estudantes do Ensino Fundamental, promovendo a investigação científica e a articulação entre teoria e prática. Nesse contexto, bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em conjunto com a EMEF Moacyr Ramos Martins, apresentaram uma atividade experimental de baixo custo e com materiais de fácil acesso em duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental com aproximadamente 40 estudantes no total. Este trabalho teve como objetivo analisar as contribuições do extrato do suco do repolho roxo como um indicador natural de pH para compreender conceitos de ácidos, bases e neutralidade. A proposta consiste em utilizar o extrato do repolho como um indicador natural de pH, possibilitando a observação das mudanças de coloração em diferentes substâncias do cotidiano e facilitando a compreensão desses conceitos químicos de maneira prática, lúdica e contextualizada. A metodologia consiste em uma aula dialogada sobre os principais conceitos de pH, seguida da realização do experimento, utilizamos o suco do repolho, em substâncias usadas no dia-a-dia, como vinagre, limão, detergente, bicarbonato de sódio e água. Durante o processo, os estudantes demonstraram grande interesse e participação, registrando as mudanças de coloração observadas e discutindo os resultados apresentados em grupo. Observou-se a curiosidade elevada dos estudantes e maior facilidade na compreensão dos conteúdos abordados, evidenciadas nas discussões realizadas durante a prática e pelas respostas às atividades propostas. Dessa forma, ao estimular a curiosidade e a participação dos alunos, a atividade contribuiu para tornar o processo de ensino mais significativo, evidenciando mais a experimentação como uma estratégia didático-pedagógica para o ensino de Química na Educação Básica.

Palavras-chave: Ensino. Experimentação. Química.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



REPRESENTAÇÃO GRÁFICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Luíza Garcia Bastos¹, Caroline Sefrin Speroni²

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, marialgb.aluno@unipampa.edu.br

A educação alimentar e nutricional no ambiente escolar constitui uma importante estratégia para promover a reflexão sobre os hábitos alimentares e incentivar escolhas mais saudáveis. Esta temática tem se configurado de fundamental importância nos currículos escolares, já que uma alimentação saudável é um dos fatores de melhoria na qualidade de vida das pessoas. Os adolescentes, em especial, devem adquirir o hábito de refletir sobre suas escolhas alimentares e conhecer o conceito de alimentação saudável, por isso, estratégias de ensino sobre alimentação no Ensino Fundamental possuem grande potencial para que essa prática se concretize. O objetivo deste trabalho foi promover a reflexão dos estudantes sobre seus hábitos alimentares por meio de uma atividade de autoavaliação baseada no desenho das refeições consumidas. A atividade foi desenvolvida com 13 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual, localizada no município de Uruguaiiana (RS). Inicialmente houve uma explanação sobre a temática de alimentação saudável. Após, os estudantes produziram desenhos de seus pratos de comida habituais, na sequência os alunos avaliaram se o seu prato era saudável ou não. Os resultados indicaram engajamento dos alunos, com a produção de um prato semelhante ao que consomem diariamente. A prática pedagógica evidenciou diferentes formas de os estudantes refletirem sobre a composição de suas refeições, enriquecendo as discussões em sala de aula. Durante a socialização das suas representações gráficas, observou-se que a maioria representou sua realidade alimentar através dos seus desenhos, com a presença de arroz, feijão, carne, salada, batata frita, almôndegas e macarrão em seus pratos. Um fato interessante a mencionar foi que um estudante desenhou a batata frita e mencionou ser uma parte pouco saudável do seu prato, mesmo que este tivesse arroz, feijão, carnes e salada. Tal fato enriqueceu o debate sobre a importância de uma alimentação variada para garantir saúde. O momento de socialização das representações gráficas dos pratos estimulou o diálogo e melhorou a consolidação dos conceitos de alimentação saudável, e a participação dos estudantes foi essencial para reforçarmos os conceitos de alimentação saudável durante a aula. Através desta prática, conclui-se que o uso de representações gráficas da realidade alimentar dos alunos constitui uma estratégia pedagógica relevante para estimular a reflexão dos estudantes acerca de alimentação saudável e subsidiar ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar.

Palavras-chave: Educação alimentar e nutricional. Alimentação saudável. Ensino de Ciências.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



A INSERÇÃO DO BIOMA PAMPA NO REFERENCIAL CURRICULAR GAÚCHO: LIMITES E POSSIBILIDADES PARA UMA EDUCAÇÃO TERRITORIALIZADA

Mauro Ricardo Velasques Sotelo¹, Marcus Vinicius Morini Querol²

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, maurosotelo.aluno@unipampa.edu.br

Exclusivo do Rio Grande do Sul no Brasil, o bioma Pampa possui relevância ecológica, cultural e econômica inegável, mas, apesar de sua importância, ainda é pouco valorizado nos currículos escolares. Essa negligência é ainda mais grave se considerarmos que, proporcionalmente, ele é o bioma brasileiro mais devastado nas últimas décadas. Este estudo teve como objetivo analisar a inserção do Pampa no Referencial Curricular Gaúcho (RCG), identificando suas menções, habilidades e possibilidades de articulação com a educação ambiental e os saberes locais. Tratou-se de uma pesquisa documental, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada mediante leitura sistemática dos volumes do RCG destinados à Educação Infantil, ao Ensino Fundamental e ao Ensino Médio, com identificação das ocorrências relacionadas ao bioma. O levantamento, a categorização e a interpretação das ocorrências documentais foram orientados por descritores relacionados ao bioma, como "Pampa", "campos sulinos", "biodiversidade" e "ecossistemas", cujos registros foram examinados quanto à etapa de ensino, ao componente curricular e à natureza das habilidades mobilizadas, bem como às possibilidades de articulação com a educação ambiental e os saberes locais. Os resultados indicam que a presença do Pampa é incipiente, descontínua e fragmentada, concentrando-se principalmente em Geografia e Ciências, com maior ocorrência nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Na Educação Infantil, não foram identificadas menções específicas; nos Anos Iniciais, predominaram referências conceituais e descritivas; e, no Ensino Médio, as ocorrências foram esparsas e pouco integradas aos itinerários formativos. Também se observou reduzida abordagem interdisciplinar e limitada articulação com os saberes tradicionais, a identidade regional e problemáticas socioambientais, como a expansão agrícola e a perda de biodiversidade. Concluiu-se que o RCG reconhece a importância da contextualização regional, mas ainda não incorpora o Pampa como eixo estruturante da formação escolar. Recomenda-se o fortalecimento de propostas curriculares que contribuam para a leitura crítica, a valorização e o cuidado com esse território.

Palavras-chave: Pampa. Referencial Curricular Gaúcho. Currículo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DIÁRIO DE BORDO E ADAPTAÇÃO METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM ESTUDO DE CASO NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Michaela Garcia Santos¹, Lucas de Oliveira Jarczewski², Dandara Fidelis Escoto³, Eliade Ferreira Lima⁴, Raquel Ruppenthal⁵

¹ Autora principal, discente do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil.

² Coautor, discente do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura e bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil.

³ Coautora, professora da Escola Municipal Moacyr Ramos Martins e supervisora do PIBID, Uruguiana, RS, Brasil.

⁴ Orientadora, docente e coordenadora do PIBID, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil.

⁵ Orientadora, docente do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil.

Contato autora principal: michaelasantos.aluno@unipampa.edu.br

O Estágio Supervisionado II do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), articulado à participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), constitui um espaço fundamental de aproximação entre a formação inicial docente e a realidade da escola pública. Este trabalho investiga a regência desenvolvida em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Moacyr Ramos Martins, localizada em região periférica do município de Uruguiana (RS), tendo como objetivo analisar de que modo o registro reflexivo em diário de bordo subsidiou a adaptação metodológica no ensino de Ciências da Natureza. Trata-se de um estudo de caso de abordagem qualitativa, tendo como unidade de análise a turma acompanhada ao longo do estágio, cujos dados – registros do diário de bordo da licencianda, observações realizadas durante as aulas e produções dos estudantes – foram organizados em categorias temáticas referentes às estratégias empregadas e às respostas da turma. Ao longo do estágio, foram desenvolvidas atividades sobre vacinação, soros, antibióticos, obesidade, mortalidade infantil, máquinas simples, combustíveis, geração de energia e eletricidade, temperatura, calor e sensação térmica, sempre buscando aproximar os conteúdos da realidade dos estudantes por meio de recursos visuais, práticos, lúdicos e participativos, como resumos ilustrados, mapas mentais, charges, rodas de conversa e experimentos. A análise dos dados evidenciou maior envolvimento da turma nessas propostas do que em atividades centradas apenas na cópia da lousa ou em explicações expositivas, o que exigiu constantes replanejamentos registrados no diário de bordo. Os resultados apontaram que as adaptações metodológicas ampliaram o engajamento dos estudantes, tornaram os conteúdos científicos mais próximos do cotidiano escolar e favoreceram uma atuação docente mais atenta e responsiva às demandas da turma. Compreende-se, assim, que o diário de bordo, em diálogo com o percurso vivido no estágio supervisionado e no PIBID, revelou-se um recurso indispensável à trajetória formativa da licencianda, consolidando o vínculo entre a universidade e a rede pública de ensino na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Diário de bordo. Adaptação metodológica. Formação docente.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



BIOMA PAMPA: SUA BIODIVERSIDADE CONTADA ATRAVÉS DA PESQUISA, FATOS FOTOS E (DES)INFORMAÇÃO

*Miguel Guilherme Campodonico Lopez¹, Miguel Ribeiro Pessano², Willian Giovane da Silva²,
Ketelin Monique Cavalheiro Kieling³, Ailton Jesus Dinardi⁴*

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal, miguellopez.aluno@unipampa.edu.br

Dentre os seis biomas terrestres brasileiros, o Bioma Pampa é o único restrito a um estado, ocupando 62% do território do Rio Grande do Sul e estendendo-se também por parte da Argentina e todo o território do Uruguai. Segundo Boldrini *et al* (2010) existem mais de 2.200 espécies campestres, constituindo um patrimônio genético notável. Porém, apesar de possuir uma biodiversidade expressiva, o Pampa também enfrenta alguns problemas como a progressiva introdução e expansão das monoculturas e das pastagens com espécies exóticas têm levado a uma rápida degradação e descaracterização das paisagens naturais deste bioma. Diante desta riqueza biodiversa, há um negligenciamento geopolítico e um descaso com este bioma, cabendo a nós educadores proporcionar estratégias de ensino que levem aos estudantes e a toda a sociedade, o conhecimento crítico e a compreensão de uma região da qual estão inseridos. A Universidade Federal do Pampa (Unipampa), enquanto instituição pública de ensino, pesquisa e extensão, registra que através de projetos e ações de extensão, a universidade busca efetivar seu conhecimento em prol da realidade em que atua, enquanto fortalece a si mesma com toda contribuição que a comunidade lhe concede no processo. Diante deste cenário, propomos este projeto de extensão, com o objetivo de partilhar através do aplicativo *Instagram*, informações ambientais contextualizadas, contribuindo com o letramento ambiental e o combate a desinformação da sociedade local. Metodologicamente, este projeto de extensão contempla a participação de discentes do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana, sendo desenvolvido a partir de setembro de 2025 até dezembro de 2026, via postagem de dados científicos, cards, fotos e pequenos vídeos com informações relevantes sobre o bioma Pampa, sobre a necessidade de preservação e também com críticas sobre ações antrópicas que causam impactos ambientais negativos, no PAMPA EM FOCO (@pampa_emfoco). Até o momento, agosto de 2026, foram 17 postagens sendo analisadas a partir do Número de Visualizações; Número de Comentários; Número de Compartilhamentos e Número de Curtidas. Como resultados foram obtidos em média por postagem, 1.211,53 visualizações; 4,18 Comentários; 12,12 Compartilhamentos e 64,29 curtidas.

Palavras-chave: Letramento Ambiental. Inovação Pedagógica. Extensão Universitária.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



TEMAS SENSÍVEIS E UM JOGO DE CARTAS: UMA ABORDAGEM PARA A DISCUSSÃO SOBRE VIOLÊNCIA DE GÊNERO

Miguel Ribeiro Pessano¹, Ana Luísa Esteves Toledo², Geovana Lima da Silva Lopes², Vinicius Bibiano Saucedo², Ketelin Monique Cavalheiro Kieling³, Carla Beatriz Spohr⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal: miguelpessano.aluno@unipampa.edu.br

A discussão de temas sensíveis, embora receba um grande foco, apresenta-se como um tabu presente nos diferentes setores da sociedade, inclusive no âmbito educacional. Dentre esses temas, a violência de gênero constitui um dos problemas mais enraizados na estrutura do nosso país, englobando violências baseadas em diferenças sociais atribuídas ao gênero. Neste contexto, este trabalho objetiva apresentar e discutir os resultados da aplicação de um jogo de cartas voltado à temática. O referido jogo foi desenvolvido por licenciandos do Curso de Ciências da Natureza, ofertado pela UNIPAMPA, campus Uruguaiana que atuam como bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). Sua criação ocorreu durante uma intervenção pedagógica voltada às discussões sobre “ser mulher na sociedade” alusiva ao dia internacional da mulher, realizada na escola. Na ocasião foi aplicado o teste piloto do jogo. Trata-se de um estudo qualitativo do tipo descritivo que analisou a violência de gênero sobre o olhar dos estudantes, bem como os impactos do uso de um jogo didático voltado à discussão do tema. A aplicação do jogo ocorreu em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola de Educação Básica Municipal de Uruguaiana (RS) localizada em uma região periférica que apresenta índices elevados de violência. As anotações do licenciando e as respostas ao pré e pós teste compuseram o corpus de análise. Ressalta-se que a pesquisa atendeu aos encaminhamentos éticos (CAAE:80014124.6.0000.5323). O jogo consiste em cartas que narram situações de violência de gênero em diferentes contextos, fomentando o debate e condicionando os estudantes a buscar possíveis soluções para estas vivências ou identificar o tipo de violência. Outras cartas usadas são de *Saiba Mais*, contendo curiosidades sobre os componentes da rede de proteção contra a violência de gênero, como leis, órgãos de assistência e serviços de saúde, e desafios que os estudantes realizaram, sendo essa uma mecânica para impulsionar ou mudar a discussão. Os resultados do pré-teste indicam que a maioria dos estudantes desconhecia os componentes de proteção, salvo a lei Maria da Penha. Entretanto, eles já tinham certa noção sobre o tema. O formulário pós -teste demonstrou aumento na motivação para aprender os outros componentes de proteção e discussão do tema, devido às cartas “*Saiba Mais*”, apontado pelos estudantes, assim como a promoção de reflexões durante o jogo percebidas pelo bolsista. Portanto, o jogo demonstra-se uma alternativa para debater questões de gênero e combater a invisibilização das mesmas.

Palavras-chave: Pibid. Alfabetização de Gênero. Jogos Educativos.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PIBID ENQUANTO POLÍTICA PÚBLICA DE FORMAÇÃO DOCENTE: APROXIMAÇÕES, CONTRIBUIÇÕES E LACUNAS NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Mikaeli Severo Cabezudo¹, Mayra da Silva Cutruneo Ceschini³, Elena Maria Billig Mello⁴

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³Coorientador(a), Universidade Federal de Itajubá - Itajubá, MG, Brasil

⁴Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, mikaelicabezudo.aluno@unipampa.edu.br

A formação de professores/as constitui um campo marcado por diferentes concepções sobre as relações entre universidade, escola e políticas educacionais. Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) configura-se como uma política pública de formação docente que aproxima diferentes sujeitos e instituições. Este estudo, recorte de uma pesquisa de mestrado em andamento, tem como objetivo analisar como o PIBID, enquanto política pública de formação de professores/as de Educação Física, é abordado na produção científica nacional, buscando compreender as discussões, tensões e lacunas presentes nessa produção. Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, de caráter bibliográfico e exploratório, realizada no Portal de Periódicos CAPES e no Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (OasisBR), considerando artigos científicos publicados em língua portuguesa entre 2020 e 2025. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e a leitura integral dos estudos selecionados, foram analisados 14 artigos. A análise foi realizada por meio da Análise Textual Discursiva (ATD), a partir da qual emergiram três categorias: 1) A prática pedagógica e a aproximação entre universidade e escola; 2) Construção da identidade docente; 3) PIBID enquanto política pública de formação docente. A análise evidenciou que a produção científica concentra-se nas experiências formativas proporcionadas pelo Programa, destacando a inserção dos/as licenciandos/as no cotidiano escolar, a articulação entre teoria e prática e a construção da identidade docente. Os estudos também reconhecem a escola como espaço de formação e ressaltam as relações estabelecidas entre licenciandos/as, professores/as supervisores/as e universidade. Na análise do PIBID enquanto política pública, identificou-se o reconhecimento de sua relevância para a formação docente, mas também pouca atenção à sua dimensão política e às condições que atravessam sua continuidade, como financiamento, bolsas e mudanças nas políticas educacionais. Entre as lacunas encontradas, destacam-se ainda a escassez de estudos que acompanhem os efeitos do Programa após a graduação e que estabeleçam comparações entre diferentes realidades regionais. Conclui-se que encontram-se contribuições em termos de produção científica relacionadas ao PIBID enquanto política pública de formação docente, principalmente pelas experiências proporcionadas na relação entre universidade e escola. Entretanto, a literatura analisada ainda apresenta limites na compreensão do Programa para além de suas experiências formativas, indicando a necessidade de ampliar as discussões sobre sua dimensão política, seus processos de implementação e seus efeitos ao longo da trajetória profissional.

Palavras-chave: PIBID. Política educacional. Formação docente.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EQUIDADE COGNITIVA E SAÚDE DOCENTE: VIVÊNCIAS E ESTRATÉGIAS A PARTIR DA NEUROCIÊNCIA E DO DUA

Priscila Nunes Paiva¹, Débora Duarte Almeida², Josielen Dalnielci Pinto², Raquel Rupphental³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Prefeitura Municipal de Uruguaiana, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, priscilanp2.aluno@unipampa.edu.br

A articulação entre a neurociência, práxis pedagógica e educação inclusiva nos anos iniciais do ensino fundamental apresenta-se como uma alternativa promissora para embasar práticas acessíveis e reduzir a sobrecarga emocional de professores. Este trabalho tem como objetivo analisar os efeitos de uma ação de formação continuada fundamentada em conceitos da neurociência e no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), visando favorecer o respeito ao desenvolvimento das funções executivas dos estudantes e conciliar a promoção da equidade com o cuidado da saúde neurobiológica docente. A formação foi desenvolvida com 15 professoras do 1º ao 5º ano e estruturada em vivências pautadas nas três redes neurais do DUA: afetiva, de reconhecimento e estratégica. Para envolver e engajar o grupo iniciamos o encontro falando sobre a finalização do primeiro semestre letivo, e como estamos nos sentindo nesse momento, logo após apresentamos slides sobre os hormônios: cortisol, dopamina e oxitocina, seus efeitos no corpo e no cotidiano; na sequência mostramos possibilidades de diminuição do cortisol, ativação de dopamina e oxitocina e dialogamos sobre a importância do autocuidado. Visando ampliar os meios de representação, utilizou-se um vídeo-resumo elaborado na ferramenta NotebookLM, complementado pela entrega de um kit focado na redução do estresse e promoção do bem-estar. A avaliação ocorreu por múltiplas formas de expressão, a escolha das docentes, e construção de gráfico coletivo. Como resultados, observou-se engajamento e apropriação dos saberes neurocientíficos, refletidos no planejamento de sequências didáticas flexíveis voltadas a práticas mais inclusivas. As participantes expressaram maior segurança na elaboração de abordagens diversificadas. Conclui-se que experienciar o DUA na formação continuada favoreceu o planejamento colaborativo e a gestão do tempo, apontando que fundamentar a práxis nas redes neurocognitivas constitui uma alternativa viável para promover a equidade cognitiva e o bem-estar docente na escola pública.

Palavras-chave: Práxis pedagógica. Funções executivas. Bem-estar docente.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL E NA UNIVERSIDADE: REGULAÇÃO, INTEGRIDADE CIENTÍFICA E DESAFIOS PARA A UNIPAMPA

Riviani da Silva Schopf¹, Marcus Vinicius Morini Querol²

¹Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

²Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, rivianischopf.aluno@unipampa.edu.br

A expansão das tecnologias de Inteligência Artificial (IA), especialmente da Inteligência Artificial Generativa (IAG), tem provocado transformações nas atividades científicas, educacionais e profissionais, ampliando desafios relacionados à ética, à transparência, à responsabilidade e à integridade na produção do conhecimento. Este estudo tem como objetivo analisar o processo de regulação da Inteligência Artificial no Brasil e sua relação com a integridade científica no contexto universitário, tomando a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) como referência institucional. Trata-se de pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e documental. Foram analisados legislação, proposições legislativas, atos normativos e documentos institucionais relacionados à Inteligência Artificial, à integridade científica e às orientações para o uso responsável dessas tecnologias no contexto acadêmico. A análise evidencia que a regulação da IA no Brasil permanece em processo de consolidação, marcado pela tramitação de proposições legislativas e pela adoção de instrumentos normativos específicos. No âmbito nacional, destaca-se o Projeto de Lei nº 2.338/2023, em tramitação na Câmara dos Deputados, que integra o conjunto de iniciativas voltadas à construção de um marco regulatório para a Inteligência Artificial no país. No campo da integridade científica, destaca-se a Portaria CNPq nº 2.664, de 6 de março de 2026, que estabelece diretrizes relacionadas ao uso de Inteligência Artificial Generativa na pesquisa, incluindo a transparência quanto às ferramentas utilizadas e às finalidades de seu emprego. No contexto da UNIPAMPA, foram identificadas iniciativas institucionais relacionadas à governança, à formação e ao uso responsável da IA incluindo orientações destinadas à comunidade acadêmica e documentos que tratam da declaração do uso ou não uso de ferramentas de IA em trabalhos acadêmicos. Essas iniciativas evidenciam a preocupação institucional com transparência, responsabilidade, integridade e protagonismo humano na utilização dessas tecnologias. Também foram identificadas ações de pesquisa e inovação relacionadas à IA, entre elas o AI Horizon Labs, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Software, como uma das iniciativas acadêmicas desenvolvidas na Universidade. Os resultados indicam que a incorporação da IA ao ambiente universitário demanda articulação entre regulação estatal, políticas institucionais, integridade científica, formação acadêmica e pesquisa. Conclui-se que o fortalecimento de orientações institucionais, mecanismos de transparência e ações formativas pode contribuir para o uso ético e responsável da IA na universidade, preservando a responsabilidade humana e os princípios da integridade científica.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Unipampa. Integridade Científica.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PLANEJAMENTO COLABORATIVO E PODCAST NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: CONTRIBUIÇÕES DE UM ESTUDO-PILOTO À PESQUISA DE DOUTORADO

Silvia Mossi Utzig¹, Bruno de Alencastro Louzada², Antônia Utzig Dutra², Sérgio Otávio da Rosa de Freitas², Michel Mansur Machado³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautores, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, silviautzig.aluno@unipampa.edu.br

A integração de tecnologias digitais às práticas interdisciplinares exige intencionalidade pedagógica, planejamento coletivo e adequação às condições concretas da escola, especialmente em contextos de educação do campo. Este estudo teve como objetivo analisar as contribuições de um estudo-piloto para o planejamento e a implementação de uma sequência didática interdisciplinar mediada por *podcast*, bem como identificar aspectos relevantes ao aperfeiçoamento de uma pesquisa de doutorado. Trata-se de uma investigação qualitativa, exploratória e aplicada, desenvolvida por meio de uma intervenção pedagógica colaborativa inspirada em princípios da pesquisa-ação. Participaram cinco docentes dos componentes curriculares de Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Arte e Educação Física, além de uma turma de 20 estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola do campo de tempo integral, em Uruguaiiana/RS. Organizada em dez encontros, a sequência teve como eixo articulador o *podcast Saúde do Menino*, produzido com participação estudantil, entrevistas com convidados vinculados à instituição e mediação da doutoranda. O episódio abordou saúde, corpo, higiene íntima, autocuidado e sexualidade, uma temática sensível trabalhada com linguagem adequada à faixa etária, acompanhamento docente e cuidados éticos. O corpus principal foi constituído pelas respostas das docentes a um formulário com questões abertas e fechadas em escala *Likert*, complementado por registros de campo. Os dados qualitativos foram examinados por meio da Análise Textual Discursiva, da qual emergiram cinco categorias: engajamento estudantil na percepção docente; colaboração interdisciplinar e apoio colaborativo; potencial pedagógico do *podcast*; desafios tecnológicos e estruturais; e condições para continuidade da prática. Os resultados indicaram que o planejamento colaborativo favoreceu a integração curricular, a diversificação das atividades e a abordagem contextualizada do tema. Entretanto, foram identificadas limitações relacionadas à conectividade, aos equipamentos, ao tempo de planejamento coletivo, à formação docente e à dependência de uma liderança articuladora. Conclui-se que o estudo-piloto contribuiu para o refinamento metodológico da pesquisa de doutorado, evidenciando que a continuidade de propostas interdisciplinares mediadas por *podcast* depende de apropriação coletiva, apoio institucional, infraestrutura mínima e espaços permanentes de colaboração docente. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob CAAE 59369822.0.0000.5323.

Palavras-chave: Estudo-piloto. Colaboração docente. Educação do campo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NO BRASIL: RESULTADOS DE UMA DÉCADA DE PESQUISAS

Uilson Tuiuti de Vargas Gonçalves¹, Elena Maria Billig Mello²

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, uilsongoncalves.aluno@unipampa.edu.br

O Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) vem ampliando sua presença nas pesquisas educacionais brasileiras, especialmente nas discussões sobre currículo, inclusão, acessibilidade e variabilidade. Este trabalho deriva de pesquisa de doutorado em fase de finalização, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências da Universidade Federal do Pampa, e parte do problema de compreender como o DUA vem sendo investigado no Brasil e quais contribuições, tensões e desafios são evidenciados pela produção acadêmica ao longo de uma década. Objetiva-se analisar os principais resultados das pesquisas brasileiras sobre DUA desenvolvidas entre 2015 e 2024. De abordagem qualitativa e caráter bibliográfico, a investigação foi realizada por meio de um Estado do Conhecimento, constituído por teses e dissertações localizadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. O corpus final reuniu 50 produções, sendo 43 dissertações e 7 teses, analisadas por meio da Análise de Conteúdo, segundo Bardin, e da Análise Epistemológica, na perspectiva de Mainardes. A Análise de Conteúdo resultou em quatro categorias interdependentes: o DUA como desenho curricular intencional orientado à variabilidade e às barreiras; flexibilização e acessibilidade curricular; superação de barreiras e ampliação da participação, aprendizagem e agência discente; e formação docente, colaboração e condições institucionais para sua sustentabilidade. A Análise Epistemológica evidenciou um campo plural, predominantemente qualitativo e comprometido com a inclusão, embora marcado por diferentes níveis de explicitação e coerência entre perspectivas epistemológicas, posicionamentos assumidos e enfoques epistemológicos. Os resultados revelaram ainda tensões entre potencial pedagógico e condições de implementação, diversificação de recursos e transformação curricular, planejamento universal e apoios específicos, participação percebida e aprendizagem demonstrada e sustentabilidade institucional. Conclui-se que o DUA vem se consolidando no Brasil como referencial para uma organização curricular intencional e flexível, cuja consistência se fortalece quando variabilidade, antecipação de barreiras, participação e aprendizagem são articuladas às condições necessárias para sua efetivação. Seu potencial não se encontra na simples diversificação de recursos ou estratégias, mas na reorganização do planejamento curricular desde sua concepção. A produção analisada aponta, assim, para um campo em expansão que contribui para deslocar perspectivas homogêneas de ensino e ampliar possibilidades mais inclusivas de aprendizagem.

Palavras-chave: Desenho Universal para Aprendizagem. Currículo. Estado do Conhecimento.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PERCEPÇÕES DE INGRESSANTES NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA FORMAÇÃO DOCENTE

Willian Giovane da Silva¹, Rafaela Goncalves Bellinazo², Ailton Jesus Dinardi³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor principal, Willian.cienciasdanatureza@gmail.com

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Unipampa aponta as práticas de ensino ou práticas pedagógicas como atividades que promovem experiências para a aplicação do conhecimento e desenvolvimento do exercício da docência. O documento evidencia que estas práticas devem estar intrinsecamente articuladas desde o primeiro ano do curso com as atividades previstas nos componentes curriculares. Nesse sentido, a componente curricular Introdução à Ciências da Natureza, ofertada no primeiro semestre do curso, conta com uma prática pedagógica com carga horária de 30 horas. Diante deste cenário, este resumo tem como objetivo analisar as percepções de discentes ingressantes sobre a importância da prática pedagógica na formação docente em Ciências da Natureza. Este trabalho apresenta uma abordagem qualitativa e, quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, uma vez que busca o aprofundamento acerca das temáticas, além da descrição dos fenômenos em estudo com detalhamento a fim de compartilhar os resultados com a comunidade acadêmica e profissional. A pesquisa foi desenvolvida a partir das percepções de um grupo de 46 discentes ingressantes matriculados na componente curricular Introdução à Ciências da Natureza, correspondentes ao primeiro semestre dos anos de 2025 e 2026. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário semiestruturado composto por cinco questões abertas e fechadas, procurando compreender as percepções dos licenciandos em Ciências da Natureza sobre a importância da prática pedagógica na formação. Ressalta-se que a maioria dos discentes participantes desta pesquisa haviam concluído recentemente o Ensino Médio e tiveram a oportunidade de, a partir da proposição das práticas pedagógicas da componente, retornarem ao ambiente escolar sob uma nova perspectiva: não mais como estudantes da educação básica, mas como docentes em formação. A análise dos dados, contou uma organização de categorias, nuvem de palavras e estatística descritiva. Quanto aos resultados, emergiram da análise das respostas três categorias: Vivência proporcionada pela Prática Pedagógica; Didática/metodologia e a relação professor-aluno; Estruturas ofertadas pelas redes de ensino. A partir dessa análise, pôde-se inferir que os licenciandos, após o período das práticas pedagógicas, percebem a educação básica com um olhar mais aguçado e criterioso, sendo que este contato com a realidade escolar, oportunizado no primeiro semestre deste curso de licenciatura, mostrou-se positivo para o início da formação. Enquanto currículo, a prática pedagógica é um tema pertinente e que precisa ser discutido como ferramenta essencial no processo formativo.

Palavras-chave: Ciências da Natureza. Educação Superior. Currículo.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS E ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA OFICINA INTERDISCIPLINAR SOBRE RÉPTEIS COM TURMAS DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Zilda Beatriz Rosa da Silva¹, Michaela Garcia Santos², Dandara Fidelis Escoto³, Eliade Ferreira Lima⁴

¹Autora principal, discente do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura e bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil.

²Coautora, discente do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura e bolsista do PIBID, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil.

³Coautora, professora da Escola Municipal Moacyr Ramos Martins e supervisora do PIBID, Uruguiana, RS, Brasil.

⁴Orientadora, docente e coordenadora do PIBID, Universidade Federal do Pampa, Uruguiana, RS, Brasil.

Contato autora principal: zildasilva.aluno@unipampa.edu.br

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) desenvolve ações formativas em parceria com a Escola Municipal Moacyr Ramos Martins, em Uruguiana (RS), aproximando os licenciandos da realidade da educação básica. Nesse contexto, este trabalho relata uma oficina interdisciplinar realizada com duas turmas do 1º ano do Ensino Fundamental, articulando o ensino de Ciências da Natureza à contação de histórias, com foco no estudo dos répteis e na valorização da biodiversidade local. O objetivo foi promover a aproximação dos estudantes com conceitos científicos sobre répteis por meio de uma proposta lúdica e interdisciplinar, relacionando o conteúdo à fauna presente na região, especialmente o jacaré-de-papo-amarelo, espécie associada aos cursos d'água doce do território. A oficina foi desenvolvida em quatro etapas. Na primeira, os estudantes foram levados ao laboratório de Ciências da escola, conhecendo o espaço e seus materiais. Na segunda etapa, foi apresentado o título da história que seria trabalhada, "Zé, o Jacaré", despertando a curiosidade da turma sobre o tema. Na terceira etapa, a história foi contada aos estudantes, articulando elementos da narrativa a conceitos científicos sobre répteis e sobre a preservação da fauna regional. Por fim, na quarta etapa, os estudantes realizaram a ilustração da história, expressando por meio de desenhos sua compreensão sobre o conto e sobre os conceitos discutidos. Ao longo da oficina, buscou-se sensibilizar os alunos quanto à importância da preservação da biodiversidade, aproximando-os da fauna presente nos rios da região onde vivem. Observou-se grande envolvimento das turmas durante a contação da história e na atividade de ilustração, evidenciando que a articulação entre literatura e ensino de Ciências favoreceu a compreensão dos conceitos de forma acessível e significativa para crianças em fase inicial de alfabetização. Entende-se que essa proposta interdisciplinar contribuiu para aproximar os estudantes do 1º ano de temas científicos ainda pouco explorados nessa etapa de escolarização, reforçando o papel do PIBID na construção de práticas pedagógicas criativas e sensíveis à realidade sociocultural da comunidade escolar.

Palavras-chave: Répteis. Contação de histórias. Interdisciplinaridade.

Extensão na Pós-Graduação



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



IMPLANTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS MAKER NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE URUGUAIANA/RS: UMA EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA DE PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Cristiane Ferreira Chagas¹, Mariana Fernandes Vasconcellos², Ronan Moura Franco², Aline Ribeiro de Menezes Olegui³, Eliade Ferreira Lima⁴, Taiane Acunha Escobar⁵

¹Autor Principal, Secretaria Municipal de Educação de Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Secretaria Municipal de Educação de Uruguaiiana, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁵Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, cristiane.chagas@semed.uruguaiiana.rs.gov.br

A democratização do acesso às práticas de educação científica constitui um importante desafio para a Educação Básica, especialmente quando articulada à inovação pedagógica e ao desenvolvimento de competências voltadas à cultura maker. Nesse contexto, a implantação dos Laboratórios Maker nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Uruguaiiana integra as ações da Rede SACCI, no âmbito do Programa Mais Ciência na Escola, estabelecendo uma parceria entre a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), a Secretaria Municipal de Educação de Uruguaiiana (SEMED), instituições de pesquisa e escolas públicas. O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência extensionista de criação e implementação de cinco Laboratórios Maker em escolas municipais, destacando sua contribuição para a promoção da educação científica, da criatividade e do letramento digital. As ações envolveram a organização dos espaços educativos, aquisição e utilização de equipamentos tecnológicos, formação continuada de professores, acompanhamento pedagógico das escolas e desenvolvimento de projetos investigativos com estudantes. A proposta fundamentou-se na aprendizagem baseada em projetos, na cultura maker e na integração entre ensino, pesquisa e extensão, favorecendo metodologias ativas e a resolução colaborativa de problemas. Entre os resultados observados, destacam-se o fortalecimento das práticas de educação científica nas escolas participantes, o protagonismo estudantil na elaboração de projetos investigativos, a participação em eventos científicos, como a Feira Municipal de Ciências e o Fronteira Inovação e Robótica, além da ampliação das oportunidades de aproximação entre universidade, escola e comunidade. A atuação integrada entre pesquisadores, gestores, professores e estudantes contribuiu para consolidar uma rede colaborativa voltada à inovação educacional e à popularização da ciência. Conclui-se que a implantação dos Laboratórios Maker evidencia o potencial da extensão universitária como estratégia de transformação dos processos educativos, promovendo ambientes de aprendizagem criativos, investigativos e socialmente comprometidos, fortalecendo a alfabetização científica e aproximando a produção do conhecimento científico da realidade escolar.

Palavras-chave: Educação Maker. Extensão Universitária. Educação Científica.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



MULHERES NA NEUROCIÊNCIA: A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO ESTRATÉGIA DE VISIBILIDADE E REPRESENTATIVIDADE

Marisele dos Santos Soares¹, Ana Carolina de Souza da Rosa², Pâmela Billig Mello-Carpes³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, mariselesoares.aluno@unipampa.edu.br

As contribuições femininas para (neuro)ciência são frequentemente invisibilizadas, o que reforça estereótipos de gênero. Descrevemos aqui o desenvolvimento e a aplicação da oficina “Mulheres na Neurociência”, realizada durante a Semana do Cérebro de 2026 por estudantes de pós-graduação vinculadas ao programa de extensão “Mulheres que Inspiram”, do Grupo de Pesquisa em Fisiologia da Universidade Federal do Pampa. A oficina objetivou discutir a sub-representação feminina na (neuro)ciência, analisando as causas e vieses. Inicialmente foram apresentados dados estatísticos que evidenciam a sub-representação feminina, seguidos da discussão de causas estruturais, falhas no ciclo de reconhecimento e barreiras ao avanço feminino. Após, realizou-se uma atividade prática de teste de vieses inconscientes, seguido da apresentação de iniciativas de mudança, destacando projetos que promovem a visibilidade feminina. Ao final, os participantes responderam a um questionário de percepção sobre a oficina, composto por cinco afirmações, as quais deveriam indicar seu grau de concordância, considerando uma escala Likert de 5 pontos, e uma questão para atribuição de nota (escala de 0 a 10). A oficina reuniu 54 participantes (n=44 do sexo feminino e n=10 do sexo masculino), sendo que destes, 90,74% (n=49) eram alunos de graduação, 5,56% (n=3) de pós-graduação, 1,85% (n=1) técnico administrativo em educação e 1,85% (n=1) professora. Os resultados indicaram que a maioria dos participantes considerou o tema relevante para a formação (Concordo totalmente 92,59%, n=50; concordo parcialmente 3,70%, n=2; não concordo, nem discordo 1,85%, n=1; Discordo parcialmente 1,85%, n=1); 100% concordaram que o formato da oficina foi atrativo e envolvente (Concordo totalmente 87,04%, n=47; concordo parcialmente 12,32%, n=7); 98,15% (n=53) concordaram totalmente que houve espaço para participação e troca de ideias e 1,85% (n=1) discorda parcialmente; 100% concordaram totalmente que a oficina contribuiu para ampliar a visão e conhecimento acerca da participação feminina na neurociência; 100% concordaram que os conteúdos apresentados contribuíram para reflexão sobre a importância de discutir a participação das mulheres na neurociência (Concordo totalmente 98,15%, n=53; concordo parcialmente 1,85%, n=1) e atribuíram nota mediana de 10 (IQR 10,00-10,00) para oficina. Concluímos que a oficina cumpriu o objetivo de discutir a sub-representação feminina na (neuro)ciência, e, de acordo com a percepção dos participantes, revelou-se uma estratégia efetiva de divulgação científica.

Palavras-chave: Divulgação científica. Mulheres. Neurociência.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



PPGCA



UNIPAMPA



CALENDÁRIO DE EQUIDADE DE GÊNERO, DIVERSIDADE E DIREITOS HUMANOS: AÇÕES EXTENSIONISTAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Raiany Peixe Gremes¹, Jonathan Jardim da Silva², Ynara Maidana de Vargas Farias², Karen Suzete Pires Garcia², Juliana Pereira Fagundes², Fabiane Ferreira da Silva³.

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, raianygresmes.aluno@unipampa.edu.br

Vinculado ao Grupo de Pesquisa Tuna: gênero, educação e diferença, da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), o projeto Calendário de Equidade de Gênero, Diversidade e Direitos Humanos constitui uma ação extensionista desenvolvida desde março de 2026 em escolas públicas de Uruguaiana/RS. A proposta parte da compreensão de que a escola não reproduz somente diferenças e desigualdades presentes na sociedade, mas constitui um espaço para interrogá-las e desnaturalizá-las por meio de práticas educativas que problematizem relações de gênero, diversidade e direitos humanos. Nessa perspectiva, o projeto objetiva promover espaços de formação, diálogo e produção de conhecimentos junto a estudantes da Educação Básica, aproximando universidade, escola e comunidade. Até o momento, aproximadamente 1.000 estudantes participaram das ações, desenvolvidas continuamente em três instituições públicas de ensino, duas estaduais e uma municipal, além da participação do projeto em mostras, feiras e atividades de outras instituições. As ações são organizadas a partir de um calendário composto por datas historicamente significativas relacionadas às lutas sociais, aos direitos das mulheres e de diferentes grupos sociais e ao enfrentamento das desigualdades e violências. Cada data é tomada como marco comemorativo, e também como dispositivo pedagógico para contextualizar acontecimentos históricos, problematizar situações contemporâneas e estabelecer relações com o cotidiano dos(as) estudantes. Entre as temáticas abordadas destacam-se direitos das mulheres, violências de gênero, Lei Maria da Penha, trajetórias e produções de mulheres negras latino-americanas e caribenhas, diversidade e representatividade. Metodologicamente, as intervenções assumem caráter participativo e dialógico, articulando leitura e análise de textos e materiais midiáticos, pesquisa orientada, rodas de conversa, debates e produções individuais e coletivas. Dessas atividades resultam cartazes, cards informativos, jornais temáticos, textos e materiais audiovisuais, que também constituem registros da experiência, reflexão e posicionamento construídos nas ações. Os resultados parciais evidenciam participação dos(as) estudantes, expressa em questionamentos, relatos, posicionamentos e relações estabelecidas entre as temáticas e seus contextos escolares, familiares, midiáticos e sociais. As produções realizadas indicam processos de apropriação e reelaboração dos temas, especialmente no reconhecimento das diferentes manifestações das violências de gênero, na identificação de direitos e mecanismos de proteção e na valorização de histórias e trajetórias de mulheres. A continuidade das ações tem possibilitado ultrapassar abordagens pontuais, constituindo espaços sistemáticos de diálogo no cotidiano escolar e fortalecendo a articulação entre universidade, Educação Básica e comunidade.

Palavras-chave: Escola. Extensão. Estudos Feministas.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



INTERNACIONALIZAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXTENSÃO: A EXPERIÊNCIA DO POPNEURO BRASIL-ALEMANHA

*Patrícia Altermann Batista da Rosa¹, Ana Luiza Trombini Tadielo², Bruna Tarasuk Trein Crespo²,
Melanie Strohbach³, Andresa M. C. Germano³, Pâmela Billig Mello Carpes⁴*

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coautor(es), Chemnitz University of Technology, Chemnitz, Germany

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, patriciabatista@unipampa.edu.br

A internacionalização das ações de extensão universitária pode contribuir para ampliar a circulação do conhecimento científico, fortalecer redes de cooperação e possibilitar a adaptação de experiências exitosas a diferentes contextos socioculturais. Nesse cenário, o Programa de Extensão POPNeuro, desenvolvido pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Brasil, apresenta trajetória consolidada na divulgação da neurociência para diferentes públicos. Neste trabalho, objetivamos relatar a experiência de internacionalização do POPNeuro a partir da implantação de uma iniciativa vinculada ao programa na Chemnitz University of Technology (TUC), Alemanha, analisando sua implementação inicial, receptividade e potencial de expansão. A internacionalização foi desenvolvida no contexto de uma parceria entre o Grupo de Pesquisa em Fisiologia (GPFis) da UNIPAMPA e o Grupo de Controle Motor, Cognição e Neurofisiologia da TUC. No processo de internacionalização do programa, foram realizadas reuniões de planejamento, aquisição e adaptação de materiais didáticos, tradução de materiais informativos e treinamento da equipe, com participação de estudantes bolsistas da universidade alemã e da coordenadora brasileira do POPNeuro. As primeiras ações compreenderam a participação no Open Campus Day e a realização de um curso sobre Neurociência da Aprendizagem para professores de esportes e educação física. A avaliação das atividades incluiu questionário "Fact or Fake", destinado à identificação de conhecimentos e neuromitos em neurociência, e formulário de avaliação do curso. Os resultados demonstraram que os participantes tinham elevados níveis de crença em neuromitos, mas foram receptivos e participativos nas ações. No Open Campus Day, em média 57,7% dos participantes acreditaram nas afirmativas correspondentes a neuromitos. No curso, a média entre os professores foi de 60,2%. Após o curso, 77% dos professores afirmaram ter compreendido muito bem os conteúdos e relataram que a atividade contribuiu para sua reflexão sobre a responsabilidade profissional. A experiência evidenciou a viabilidade da adaptação do modelo brasileiro ao contexto alemão, favorecendo a cooperação acadêmica e a troca de conhecimentos entre as instituições. Concluímos que a internacionalização do POPNeuro constitui uma experiência promissora de cooperação em extensão universitária, com potencial para ampliar o alcance das ações de divulgação científica e fortalecer a dimensão internacional da extensão.

Palavras-chave: Extensão. Internacionalização. Pós-Graduação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ENTRE OGROS, PRINCESAS E NORMAS: SHREK COMO ARTEFATO CULTURAL PARA DISCUTIR GÊNERO E DIVERSIDADE SEXUAL NA ESCOLA

Ynara Maidana de Vargas Farias¹, Karen Suzete Pires Garcia², Liandra Ramos Silveira², Raiany Peixe Gremes², Juliana Pereira Fagundes², Fabiane Ferreira da Silva³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor principal, ynarafarias.aluno@unipampa.edu.br

As normas de gênero e sexualidade atravessam o cotidiano escolar e participam da produção de expectativas sobre corpos, comportamentos, afetos e modos de existência. Nesse contexto, discutir diversidade sexual e de gênero e o enfrentamento à LGBTfobia na Educação Básica requer práticas educativas capazes de problematizar concepções socialmente naturalizadas e, simultaneamente, estabelecer aproximações com os repertórios culturais dos(as) estudantes. Este trabalho objetiva analisar as potencialidades do uso de artefatos culturais como dispositivos de mediação pedagógica para a discussão da diversidade sexual e de gênero na escola, a partir de uma experiência desenvolvida com a animação *Shrek*. A ação integra o projeto de extensão Calendário de Equidade de Gênero, Diversidade e Direitos Humanos, vinculado ao Grupo de Pesquisa TUNA: Gênero, Educação e Diferença, da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), e foi realizada em duas escolas da rede municipal de ensino de Uruguaiana/RS, envolvendo aproximadamente 130 estudantes da Educação Básica. A escolha de *Shrek* parte das possibilidades de problematização presentes em uma narrativa que desloca representações tradicionalmente associadas aos contos de fadas, especialmente aquelas relacionadas aos padrões de beleza, às expectativas sobre princesas e heróis, às masculinidades e feminilidades e às formas de constituição das relações afetivas. A partir de personagens, situações e representações presentes na animação, foram promovidas discussões sobre diversidade sexual e de gênero, estereótipos, preconceitos e LGBTfobia, estabelecendo relações entre o artefato cultural e situações presentes no cotidiano social e escolar. As falas, os questionamentos e as interações produzidas durante as atividades indicaram a potência da narrativa para mobilizar os(as) estudantes na identificação e problematização de normas que estabelecem modos considerados adequados de ser, expressar-se e relacionar-se. A experiência permite compreender que a incorporação intencional de artefatos da cultura popular às práticas educativas pode produzir possibilidades de diálogo sobre gênero e sexualidade, sobretudo ao tornar visíveis e passíveis de questionamento normas frequentemente naturalizadas nas relações sociais. Nesse sentido, mais do que utilizar *Shrek* como recurso ilustrativo, sua apropriação como dispositivo pedagógico possibilitou estabelecer conexões entre cultura, experiência cotidiana e educação ampliando possibilidades para a discussão da diversidade sexual e de gênero e para o enfrentamento à LGBTfobia no espaço escolar.

Palavras-chave: Diversidade sexual e de gênero. LGBTfobia. Artefatos culturais. Educação Básica. Extensão.

Outras Áreas



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ACOMPANHAMENTO DE IDOSOS DE ZONA RURAL: VARIAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA E FATORES ASSOCIADOS

Eduarda de Carvalho e Silva da Rosa¹, Rodrigo Dalke Meucci², Marina dos Santos³

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil

² Coorientador, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil

³ Orientador(a), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, nutrieduardac@gmail.com

O envelhecimento é acompanhado por alterações na composição corporal. A circunferência da panturrilha (CP) é uma medida antropométrica reconhecida e prática para monitorar a massa muscular esquelética e o estado nutricional, particularmente em locais onde o acesso a exames de imagem avançados é limitado. A diminuição da CP está associada a maior risco de fragilidade e comprometimento funcional, enquanto o aumento, geralmente ocorre devido ao acúmulo de tecido adiposo, também representando risco à saúde. O presente estudo teve como objetivo acompanhar e analisar a associação entre a variação da CP e características sociodemográficas, comportamentais, clínicas e de capacidade funcional em idosos residentes na zona rural de Rio Grande, RS. Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com coleta de dados em dois períodos: 1º 2018/19; e 2º 2020/22, envolvendo idosos (≥ 60 anos), de ambos os sexos. Foram coletados dados demográficos, comportamentais e capacidade funcional, além de medidas antropométricas. Os dados foram analisados no Stata 16, por estatística descritiva e pela classificação da CP em estável ($\pm 5\%$), diminuída ($< -5\%$) e aumentada ($> +5\%$), seguida do teste do qui-quadrado, adotando-se $p < 0,05$. A amostra foi composta por 861 idosos em 2018, com 559 (65,0%) reavaliados em 2020, predominantemente do sexo masculino, de cor branca e com idade entre 61-69 anos. Entre 2018 e 2020, (84,1%) apresentaram CP estável, (10,6%) redução superior a 5% e (5,4%) aumento superior a 5%. Observou-se associação entre a variação da CP e a limitação funcional física ($p = 0,014$), sendo a redução superior a 5% mais frequente entre idosos com duas ou mais limitações funcionais (13,2%) em comparação àqueles sem limitações (9,9%). Não foram observadas associações significativas com as demais características avaliadas ($p > 0,05$). A maioria dos idosos manteve a CP estável ao longo do seguimento, e sua diminuição esteve associada à maior limitação funcional, reforçando a importância do monitoramento antropométrico como indicador de comprometimento funcional em idosos rurais. A perda de seguimento entre os períodos avaliados constitui uma limitação do estudo, podendo introduzir viés de seleção nos resultados observados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, sob os Pareceres nº 51/2017 e nº 154/2018.

Palavras-chave: Envelhecimento. Antropometria. Capacidade funcional.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



ENTRE ROCHAS, METEOROS E DESCOBERTAS: O CERRO DO JARAU COMO LABORATÓRIO VIVO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

*Everton Coelho de Matos¹, Felipe Couto de Carvalho², Eleonora Leguizamo Centena Silva³,
Juliana Borges Medina³, Eliade Ferreira Lima⁴, Taiane Acunha Escobar⁵*

¹Autor Principal, Secretaria Municipal de Educação de Uruguaiana, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor, Secretaria Municipal de Educação de Uruguaiana RS, Brasil

³ Coautoras, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁵ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

Contato autor principal, evertonmatos@semed.uruguaiana.rs.gov.br

As atividades de campo constituem importantes estratégias pedagógicas para aproximar os estudantes da investigação científica e favorecer a compreensão dos fenômenos naturais em contextos reais. Inserida nas ações dos Laboratórios Maker da Rede Municipal de Ensino de Uruguaiana, a Expedição Científica ao Cerro do Jarau foi desenvolvida como atividade extensionista da Rede SACCI, vinculada ao Programa Mais Ciência na Escola, envolvendo pesquisadores, professores e estudantes da Educação Básica. Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência da expedição científica como estratégia de promoção da alfabetização científica e da aprendizagem interdisciplinar. A atividade foi realizada no Cerro do Jarau, reconhecido como a única cratera de impacto meteorítico do estado do Rio Grande do Sul, proporcionando aos participantes uma vivência científica em ambiente natural de elevado valor geológico, histórico e ambiental. Durante a expedição, estudantes e professores participaram de observações de campo, atividades investigativas e discussões relacionadas à astronomia, geologia, ciências da Terra e conservação ambiental, articulando conhecimentos científicos às características do território. A experiência favoreceu o desenvolvimento do pensamento científico, da curiosidade investigativa e da aprendizagem baseada na observação, fortalecendo o protagonismo estudantil e a integração entre teoria e prática. Além disso, possibilitou a interação entre universidade, escolas e comunidade, ampliando as oportunidades de formação continuada de professores e de construção coletiva do conhecimento. Os resultados evidenciam que a expedição científica potencializou o interesse dos estudantes pelas Ciências da Natureza, qualificou as ações desenvolvidas nos Laboratórios Maker e fortaleceu a extensão universitária como espaço de diálogo entre conhecimento científico, patrimônio natural e educação pública. A iniciativa demonstra que experiências investigativas em ambientes não formais de aprendizagem constituem importantes estratégias para promover a alfabetização científica e estimular uma formação crítica e contextualizada.

Palavras-chave: Expedição Científica. Educação em Ciências. Extensão Universitária.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA DE ESTOQUE EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE

Gabriela Friggi¹, Isabele Jahchan Alves², Ricardo Pedroso Oaigen³, Ana Clara Sarzedas Ribeiro⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Itaqui, RS, Brasil

³ Coorientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, gabrielafriggi.aluno@unipampa.edu.br

A busca por maior eficiência e produtividade constitui um desafio constante na pecuária de corte, tornando a mensuração de indicadores técnicos fundamental para avaliar o desempenho dos rebanhos e subsidiar a tomada de decisão. A comparação descritiva dos resultados de uma empresa com a média de propriedades de uma mesma região configura-se como ferramenta estratégica de gestão. Nesse cenário, o presente trabalho teve como objetivo analisar dois indicadores-chave em sistemas de produção de bovinos de corte: a produtividade animal, expressa em peso vivo por hectare ao ano (kgPV/ha), e a eficiência de estoque (%). Foram avaliados seis anos pecuários consecutivos (2018/2019 a 2023/2024) em áreas de produção sob gestão da empresa CEAGRO, localizada na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. Os dados foram obtidos a partir do banco do Grupo de Trabalho da Pecuária do Amanhã (GTPA), coordenado pelo Centro de Tecnologia em Pecuária (CTPEC) da Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana. A produtividade animal foi calculada pela razão entre a produção anual de carne (kg) e a área destinada à pecuária (ha), enquanto a eficiência de estoque foi obtida dividindo-se a produção anual pelo peso vivo total do rebanho no início de cada ano pecuário. Os resultados da CEAGRO foram comparados descritivamente com a média das propriedades acompanhadas pelo GTPA. Considerando o período total, a CEAGRO apresentou média de 121,6 kgPV/ha de produtividade animal e 43,3% de eficiência de estoque, enquanto as médias do GTPA foram 129,7 kgPV/ha e 42,2%, respectivamente. A análise revelou oscilações na produtividade animal, com valores abaixo da média nos primeiros anos e recuperação progressiva, atingindo 128,1 kgPV/ha no último ciclo. A eficiência de estoque apresentou resultados mais consistentes, superando a média do GTPA em quatro dos cinco anos seguintes ao primeiro ciclo avaliado. Esses resultados demonstram que, embora a produtividade animal tenha ficado ligeiramente abaixo da referência na média geral, a eficiência de estoque revelou maior capacidade do sistema em converter o peso vivo inicial em produção de carne. A análise de séries históricas mostrou-se ferramenta de grande valor para identificar pontos fortes e fragilidades, orientando ajustes de manejo que contribuem para a sustentabilidade e competitividade da pecuária regional. O GTPA consolida-se como instrumento essencial de extensão universitária, integrando produtores, técnicos e a Universidade na geração e difusão de informações estratégicas para uma pecuária mais eficiente e sustentável.

Palavras-chave: Bovinocultura de corte. Eficiência zootécnica. Produtividade pecuária.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



FORMAÇÃO E PREPARAÇÃO PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Gustavo Goulart Pinto¹, Kaylane Mercante Moreira Pinto², Gabriel de Souza de Carvalho², Mikaeli Severo Cabezudo², Diego de Matos Noronha³, Rodrigo Lemos Soares⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, gustavogoulart.aluno@unipampa.edu.br

A formação no Curso Normal deve contemplar conhecimentos necessários à atuação docente na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa formação relaciona-se à característica de unidocência presente nessas etapas, na qual o professor regente assume a responsabilidade pelo desenvolvimento das crianças e pela articulação das áreas do conhecimento. Embora a Educação Física seja um componente obrigatório da Educação Básica sua oferta na Educação Infantil, não necessariamente envolve a atuação de um professor específico da área, ficando em muitos contextos, sob a responsabilidade do professor regente. Considerando que os conteúdos relacionados à didática da Educação Física são desenvolvidos a partir do 2º ano do Curso Normal, pressupõe que as práticas pedagógicas e seus conhecimentos para a regência de sala de aula consigam preparar os estudantes para o desenvolvimento de conhecimentos e estratégias pedagógicas que lhes possibilite trabalhar com a Educação Física em suas práticas docentes na Educação Infantil. Este trabalho teve como objetivo entender a autopercepção dos estudantes do Curso Normal na sua capacidade de trabalhar a Educação Física na Educação Infantil. Esta pesquisa tem como caráter qualitativo e exploratório, sendo realizada em uma Escola Estadual de Uruguaiiana/RS. Foram aplicados questionários com 68 estudantes do Curso Normal, sendo realizado um recorte de um dos questionamentos sobre o seu sentimento de trabalhar com a Educação Física na Educação Infantil. De 68 respostas, 4 pessoas não liberaram o consentimento para utilização dos dados de pesquisa. Foi separado em 4 categorias: Muito Preparado, Preparado, Pouco Preparado e Não me Sinto Preparado. Do total, 68,8% se declararam preparadas ou muito preparadas, sendo mais da metade dos estudantes confiantes em desenvolver práticas pedagógicas relacionadas à Educação Física, entretanto, também há presença de 31,3% das participantes que se consideram pouco preparadas ou não preparadas. Esta oposição pode levantar debates sobre os questionamentos e possibilidades de currículo do Curso Normal que embora ofereça uma autopercepção positiva para o preparo profissional, tem lacunas formativas que podem afetar na preparação das aulas na Educação Infantil. Ressalta-se que a autopercepção não deve ser compreendida como sinônimo de domínio teórico e metodológico, mas como uma percepção subjetiva dos estudantes acerca de suas condições para atuar com a Educação Física na Educação Infantil. Os resultados evidenciam a importância de fortalecer, pesquisa e contribuir para a formação no Curso Normal, ampliando conhecimentos teóricos e experiências práticas que contribuam para uma atuação pedagógica abrangente e integral na Educação Infantil.

Palavras-chave: Curso Normal. Formação. Educação Física.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



DESAFIO VERDE: UMA PROPOSTA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Josiane Folletto Bianchin¹, Kerolin Machado Soares², Caroline da Silva De Souza³, Diego Mattos⁴

¹Josiane Folletto Bianchin, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

²Kerolin Machado Soares, Universidade Federal do Pampa, RS, Brasil

³Caroline da Silva De Souza, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

⁴Diego Mattos, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, josiane1515@hotmail.com

Refletir sobre o papel da escola na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente é fundamental para fortalecer as relações entre a comunidade e o território onde está inserida. Nessa perspectiva, foi desenvolvido o Desafio Verde, implantado há dois anos por meio de uma parceria entre a Secretaria Municipal de Educação e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Barra do Quaraí (RS). A iniciativa envolve duas escolas da rede municipal, uma localizada na zona urbana e outra na zona rural, contemplando aproximadamente 170 estudantes das turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições dessa experiência para a educação ambiental no contexto escolar, considerando o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e valores voltados à sustentabilidade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de abordagem narrativa, fundamentada na análise interpretativa das experiências vivenciadas pelas pesquisadoras/docentes e das narrativas produzidas durante as atividades. O projeto foi realizado durante a Semana do Meio Ambiente por meio de uma gincana interdisciplinar composta por desafios diários que estimularam a investigação, a cooperação, a criatividade, a autonomia e o protagonismo estudantil. Entre as atividades desenvolvidas destacaram-se a apresentação de uma peça teatral sobre o uso consciente da água, registros fotográficos de resíduos descartados inadequadamente, identificação de espécies vegetais nativas do Bioma Pampa, valorização do Rio Quaraí e registros da fauna local, uma verdadeira Caça ao Tesouro Ecológica, incentivando a exploração dos espaços naturais, a observação da biodiversidade e a resolução de desafios relacionados à conservação ambiental. As ações promoveram a integração entre diferentes componentes curriculares, aproximando os estudantes da realidade socioambiental do território e incentivando o conhecimento e conscientização ambiental. Os resultados evidenciaram o fortalecimento da consciência ambiental, do trabalho colaborativo, da autonomia e do protagonismo estudantil. Observou-se, ainda, maior valorização do patrimônio natural local e ampliação do olhar investigativo sobre os problemas ambientais presentes no cotidiano dos participantes. Além disso, o projeto proporcionou aos docentes novas possibilidades metodológicas, favorecendo práticas pedagógicas interdisciplinares, participativas e contextualizadas. Conclui-se que o Desafio Verde constitui uma estratégia pedagógica relevante para o fortalecimento da educação ambiental, promovendo a sua conscientização e incentivando práticas sustentáveis de forma educativa, participativa e dinâmica como também estimulando o trabalho em equipe e a valorização do meio ambiente local por meio de uma competição saudável e divertida.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Práticas Pedagógicas.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



O CULTIVO DO FEIJÃO COMO PRÁTICA INTERDISCIPLINAR EM UMA FEIRA DE CIÊNCIAS

Josieleme Danielci Pinto¹, Priscila Nunes Paiva², Débora Fabianne Duarte Almeida³, Raquel Ruppenthal⁴

¹ Autora Principal, Prefeitura Municipal de Uruguaiana, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coautora, Prefeitura Municipal de Uruguaiana, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, joosi.danielci@hotmail.com

As feiras de ciências são frequentemente associadas a experimentos complexos relacionados às Ciências da Natureza. Entretanto, sua proposta vai além da simples demonstração de experiências científicas, constituindo-se como um espaço de integração entre diferentes áreas do conhecimento e de promoção da aprendizagem significativa. O projeto sobre o cultivo do pé de feijão surgiu a partir do conteúdo programático do 2º ano do Ensino Fundamental, que aborda as partes e desenvolvimento das plantas. Inicialmente, os estudantes exploraram o tema por meio de atividades com imagens, desenhos e registros. No entanto, percebeu-se a necessidade de proporcionar uma experiência concreta que permitisse acompanhar, na prática, o crescimento de uma planta e compreender suas necessidades. Dentre as diferentes possibilidades de trabalho, o cultivo do feijão destaca-se como uma estratégia pedagógica acessível e eficiente para a compreensão dos processos biológicos relacionados ao desenvolvimento vegetal. A escolha dessa atividade teve como objetivo despertar a curiosidade dos estudantes acerca dos fenômenos naturais, incentivando a formulação de hipóteses, a observação sistemática e a construção de conhecimentos a partir da experiência prática. Ao acompanhar o crescimento da planta, os estudantes puderam observar as etapas de germinação, desenvolvimento das raízes, surgimento do caule e formação das folhas, compreendendo a influência de fatores como água, luz e solo no desenvolvimento vegetal. Além dos conteúdos relacionados às Ciências da Natureza, a atividade possibilitou a integração com outras áreas do conhecimento, por meio da produção de registros escritos, elaboração de gráficos, realização de medições e interpretação dos resultados obtidos, além de despertar atitudes de respeito à natureza e ao meio ambiente. Durante as apresentações, os estudantes demonstraram confiança e entusiasmo ao relatar as etapas do projeto, explicando com segurança o desenvolvimento da planta, os cuidados necessários e as descobertas realizadas ao longo da experiência. Mais do que apresentar um experimento, os estudantes compartilharam uma trajetória de aprendizagem construída por meio da investigação, da observação e da participação ativa. A experiência evidenciou que a aprendizagem se torna mais significativa quando a criança é convidada a observar, experimentar, questionar e construir conhecimentos a partir de suas próprias vivências. Conclui-se que o cuidado com o pé de feijão possibilitou reflexões sobre a importância da preservação da vida em suas diferentes formas, estimulando a consciência ambiental desde os anos iniciais da escolarização.

Palavras-chave: Feira de Ciências. Aprendizagem significativa. Investigação científica.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



TECNOLOGIA 3D APLICADA À EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA EXPERIÊNCIA DE FABRICAÇÃO DIGITAL

Juliana Borges Medina¹, Karen Bruchardt Prestes², Georgivs Antônio Brum Araújo³, Taiane da Cunha Escobar³

¹ Autora Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Professora da Rede Municipal, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coautor, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autora principal, julianamedina.aluno@unipampa.edu.br

A fabricação digital no contexto escolar oferece oportunidades valiosas para o desenvolvimento de componentes físicos a partir de modelos 3D criados no computador, integrando design, engenharia e computação. A fabricação digital é um sistema de produção que transforma modelos digitais criados em computador em objetos físicos por meio de máquinas controladas numericamente. Trata-se de uma oportunidade de prototipar modelos e pensar em sua melhor utilização. Assim, no momento do uso desses recursos, também é necessário levar em consideração as necessidades reais do público a ser atendido. O presente trabalho relata uma experiência pedagógica desenvolvida no Laboratório Maker de uma escola municipal da cidade de Uruguaiiana. O trabalho foi realizado por 10 alunos bolsistas do 7º ao 9º ano, atuantes no laboratório, o qual é parte integrante da Rede SACCI. A escola acolhe um número expressivo de estudantes público-alvo da educação inclusiva, com o objetivo de acolher e potencializar o desenvolvimento de cada um dentro de suas capacidades. A instituição conta com duas salas de atendimento educacional especializado e uma sala de acomodação sensorial. Toda essa estrutura demanda uma gama diversificada de atividades e materiais à disposição das professoras coordenadoras das salas; diante dessa realidade, viu-se a necessidade de colaborar com essa demanda. O objetivo do trabalho foi projetar e produzir brinquedos e jogos adaptados por meio de modelagem e impressão 3D para atender às necessidades específicas da Sala de Recursos Multifuncionais da escola. A metodologia dividiu-se em quatro etapas: inicialmente, realizou-se uma escuta ativa e integração com a professora especialista da sala de recursos para mapear as demandas pedagógicas e sensoriais dos estudantes atendidos; em seguida, os alunos do laboratório pesquisaram objetos 3D em repositórios digitais abertos e criaram protótipos autorais utilizando a plataforma de modelagem Tinkercad; posteriormente, os recursos foram manufaturados na impressora 3D da instituição; por fim, efetuou-se a entrega e validação dos jogos diretamente com as crianças beneficiadas. Como resultados, a entrega dos materiais gerou expressivo engajamento, satisfação e alegria entre as crianças da sala de recursos, confirmando a funcionalidade e a adequação pedagógica dos brinquedos criados. Ademais, observou-se nos alunos produtores o fortalecimento da autonomia, do trabalho colaborativo e da percepção do impacto social de suas produções. Conclui-se que a articulação entre a tecnologia 3D e a educação inclusiva potencializa a aprendizagem significativa e o protagonismo juvenil na construção de um ambiente escolar mais acessível.

Palavras-chave: Impressão 3D; Educação Inclusiva; Tecnologia Assistiva.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) PARA A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

Juliana Pereira Fagundes¹, Ana Luísa Esteves Toledo², Geovana da Silva Lima Lopes², Julia Souza², Ketelin Monique Cavaleiro Kieling³, Carla Beatriz Spohr⁴

¹ Autor Principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Coorientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

⁴ Orientadora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, julianapf@unipampa.edu.br

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), tem contribuído com a formação de professores ao promover o diálogo entre a universidade e a escola por meio da inserção dos licenciandos no ambiente escolar. Neste contexto, busca-se discutir as contribuições do PIBID na formação inicial dos professores de Ciências da Natureza. Trata-se de um relato de experiência reflexivo, de abordagem qualitativa, embasado nas percepções descritas nos Diários de Formação (DF) de duas bolsistas de Iniciação à Docência (ID). Foram selecionados os recortes que atendessem a duas categorias de análise: (I) conhecendo as práticas pedagógicas e a docência e (II) anseios do futuro professor frente ao cotidiano escolar. As percepções descritas nos diários de formação refletem a importância do PIBID para o desenvolvimento pessoal e profissional dos licenciandos. As narrativas apontam para a superação de barreiras que os licenciandos têm ao ingressar em cursos de licenciatura, como a timidez, a insegurança, a dificuldade de comunicação e o preparo para gerir a sala de aula. O planejamento, execução de atividades práticas e a participação nos eventos promovidos pela escola possibilita aos licenciandos incluírem-se no ambiente escolar, fazendo com que muitos anseios sejam superados pela experiência prática. O relato de uma das bolsistas corrobora com este entendimento [...] *queria ter essa vivência desde cedo para melhorar como profissional, perder o medo e a insegurança e, assim, chegar ao estágio curricular mais preparada. Este recorte expõe* outro aspecto relevante, o impacto do programa na decisão dos licenciandos em seguir a carreira docente, visto que alguns licenciandos demonstram indecisão ao ingressar no curso e que se inscrevem no PIBID pela possibilidade de reconhecer o espaço escolar, seu futuro campo de atuação. A leitura dos relatos possibilitou o entendimento de que a participação no PIBID contribui com a formação acadêmico-profissional e pessoal dos futuros professores, pois transforma os desafios e inseguranças em crescimento pessoal e profissional e possibilita a integração da teoria com a experiência prática. Uma iniciativa essencial para formar profissionais preparados e conectados com as demandas atuais da educação.

Palavras-chave: Ensino, pesquisa, inovação.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUE TRANSFORMA: UM PROJETO QUE UNE CONSCIENTIZAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E CIDADANIA

Kerolin Machado Soares¹, Josiane Folletto Bianchin², Joice Guterres³, Caroline da Silva de Souza⁴, Jonathan Jardim da Silva⁵

¹ Autora Principal, Secretaria Municipal de Educação, Barra do Quaraí, RS, Brasil

² Coautora, Secretaria Municipal de Educação, Barra do Quaraí, Brasil

³ Coautora, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

⁴ Coorientadora, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

⁵ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, seducbarra@gmail.com

Pensar a escola como espaço de formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente é fundamental para consolidar práticas sustentáveis que ultrapassem os limites da sala de aula. Nessa perspectiva, analisa-se o projeto “Educação Ambiental que Transforma”, promovido pela Prefeitura Municipal de Barra do Quaraí (RS), pelas Secretarias Municipais de Educação e de Meio Ambiente, em parceria com a Associação de Catadores Barra Limpa. A proposta aproxima o aprendizado da realidade local, permitindo aos alunos compreender a reciclagem e reconhecer seu papel na preservação ambiental. O objetivo do estudo é analisar as contribuições da iniciativa para a promoção da educação ambiental, da sustentabilidade e da formação cidadã de estudantes da rede pública. O percurso metodológico deste estudo foi por meio de uma investigação conduzida sob uma abordagem qualitativa, caracterizando-se como uma pesquisa do tipo narrativa. A construção do estudo fundamentou-se na análise interpretativa das vivências, memórias e reflexões práticas acumuladas pelas próprias pesquisadoras, docentes e gestoras diretamente envolvidas na concepção, na implementação e no acompanhamento das ações pedagógicas. A trajetória do projeto ocorreu de maneira gradual. A etapa piloto, realizada na Escola de Ensino Fundamental, envolveu cerca de 300 estudantes na destinação correta de materiais recicláveis. Na segunda edição, criou-se o “Selo Verde”, sistema de pontuação para incentivar o descarte consciente. Na terceira fase, a ação expandiu-se para a escola da zona rural, por meio de coletas quinzenais. Como estratégia pedagógica e lúdica, utilizou-se um álbum de figurinhas com aves catalogadas do Bioma Pampa, distribuído em troca de materiais recicláveis. Os resultados evidenciam um impacto profundamente positivo e multidimensional. Observou-se a consolidação da consciência ecológica entre os estudantes, refletida no aumento do engajamento em práticas sustentáveis e na transformação de atitudes cotidianas dentro e fora da escola. A estratégia do álbum fortaleceu diretamente a valorização da biodiversidade do Bioma Pampa, aproximando as crianças da fauna regional de forma integrativa. Além dos ganhos educativos, a articulação entre escola, poder público e comunidade gerou benefícios sociais e econômicos concretos, impulsionando a geração de renda das famílias integrantes da associação de catadores e fortalecendo o sentimento de responsabilidade socioambiental coletiva. Conclui-se que o projeto reafirma a educação ambiental contextualizada como uma ferramenta indispensável para a transformação social e o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Reciclagem. Cidadania. Bioma Pampa.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



MATRÍCULAS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NA REDE ESTADUAL DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL: PERFIL DE 2014 A 2024

*Killian Maria Marques Lopes¹, Marlise Grecco de Souza Silveira², Aline da Silva Goulart³,
Vanderlei Folmer⁴, Márcio Tavares Costa⁵*

¹ Autora principal, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautora, 10ª Coordenadoria Regional de Educação, Uruguaiana, RS, Brasil

³ Coautora, Universidade Estadual do Norte do Paraná, Guarapuava, PR, Brasil

⁴ Coorientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

⁵ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS, Brasil

Contato autora principal, killianlopes.aluno@unipampa.edu.br

A inclusão educacional busca garantir o acesso, a participação e a permanência dos estudantes, público da Educação Especial (EE), no ensino regular. Embora se observem avanços na ampliação das matrículas desse público, persistem desafios quanto ao acesso e sua permanência nas escolas. Para compreender essa dinâmica no contexto regional, este estudo analisou o perfil das matrículas na rede pública estadual de Alegrete, Barra do Quaraí, Itaqui, Manoel Viana e Uruguaiana, entre 2014 e 2024. A pesquisa adotou uma abordagem documental e quantitativa, a partir dos registros de matrículas da EE disponibilizados pela Coordenadoria Regional de Educação (10ª CRE). ANOVA de uma via, seguida pelo teste de Bonferroni, permitiu comparar a frequência anual dos alunos com necessidades educacionais especiais em cada cidade estudada ($p < 0,05$). A análise dos dados permitiu identificar características e tendências neste período, nas diferentes etapas da Educação Básica. Os resultados mostraram que as matrículas se concentram, principalmente, nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF) (média entre 2014 e 2024 = $51\% \pm 11,5\%$), seguidos pelos anos finais ($32\% \pm 6,4\%$). Paralelamente, observou-se uma mudança significativa no perfil dos registros, com a predominância inicial da deficiência intelectual dando lugar ao crescimento dos registros de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) ao final do período. O Ensino Médio (EM) destacou-se como a única etapa que apresentou crescimento progressivo no número de estudantes matriculados ao longo dos dez anos. Nos cinco municípios investigados, o EF apresentou oscilações com tendência de redução nas matrículas. Na Educação Infantil (EI), o número de matrículas mostrou-se baixo. Alegrete e Uruguaiana foram as únicas cidades a atenderem o EI na última década, evidenciando disparidades no acesso desde os primeiros anos da trajetória escolar. Dessa forma, embora o crescimento das matrículas no EM represente uma tendência observada ao longo do período, os dados não permitem afirmar as causas relacionadas às reduções das matrículas no EF ou aos baixos índices observados na Educação Infantil. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de compreender os fatores que podem estar relacionados a essas variações nas matrículas, bem como aprofundar a análise das diferentes etapas da Educação Básica. Ressalta-se que este estudo se limita à rede estadual, não abrangendo as redes municipais ou privadas. Assim, os resultados contribuem para a compreensão do perfil e da evolução das matrículas da EE na rede estadual da região e podem subsidiar futuras pesquisas e ações voltadas ao fortalecimento da educação inclusiva.

Palavras-chave: Educação especial. Escola. Inclusão. Matrículas escolares.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



CLUBE DE LEITURA NA ESCOLA: O PERFIL LEITOR COMO PONTO DE PARTIDA PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES

*Mariana Fernandes Vasconcellos¹, Ronan Moura Franco², Cristiane Ferreira Chagas², Everton
Coelho Matos², Taiane Acunha Escobar², Fabiane Verardi⁴*

¹ Autor Principal, Secretaria Municipal de Uruguaiana, Uruguaiana, RS, Brasil

² Coautor(es), Secretaria Municipal de Educação, Uruguaiana, RS, Brasil

⁴ Orientador(a), Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, marianafernandesvasconcellos@gmail.com

A formação de leitores literários constitui um dos desafios persistentes da educação básica, sobretudo nos anos finais do Ensino Fundamental, etapa em que a literatura frequentemente perde espaço para práticas centradas na instrumentalização da leitura. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta um recorte de uma pesquisa-ação desenvolvida em uma escola pública municipal da zona rural de Uruguaiana/RS, que investiga o potencial do clube de leitura como estratégia de formação leitora. O estudo teve como objetivo analisar os resultados de um questionário de sondagem aplicado no primeiro encontro do referido clube, buscando compreender o perfil dos participantes, seus hábitos e memórias de leitura, suas concepções sobre leitura e clube de leitura, bem como seus interesses e expectativas, de modo a subsidiar o planejamento das ações pedagógicas do projeto. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, fundamentada nos pressupostos de Freire (2006), Larrosa (2002), Petit (2008) e Bajour (2020) acerca da leitura como experiência, e de Cosson (2021), Yunes (2009) e Maria (2016) sobre clubes e círculos de leitura. Os procedimentos metodológicos envolveram levantamento (survey) e pesquisa bibliográfica, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário composto por questões objetivas e discursivas, organizado em cinco eixos temáticos. A análise dos dados foi realizada à luz da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016), complementada pelo uso de nuvens de palavras e gráficos para sistematização das informações. Os resultados evidenciaram que o instrumento permitiu identificar aspectos relevantes da trajetória leitora dos estudantes, revelando práticas de leitura marcadas pela predominância do ambiente escolar, reduzido acesso à literatura no contexto familiar, interesses culturais diversificados e expectativas positivas em relação ao clube de leitura. Os dados também demonstraram que o conhecimento prévio do perfil dos participantes favorece a seleção de obras, o planejamento de mediações e a proposição de experiências leitoras mais significativas e contextualizadas. Conclui-se que o questionário de sondagem constitui um importante instrumento diagnóstico para pesquisas dessa natureza, contribuindo para o planejamento de intervenções pedagógicas coerentes com as especificidades do grupo e reforçando o potencial do clube de leitura como espaço de formação de leitores, ampliação do repertório cultural e desenvolvimento da subjetividade dos participantes. A pesquisa apresentada foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Passo Fundo, sob o CAAE nº 65292822.5.0000.5342.

Palavras-chave: Clube de leitura. Formação de leitores. Leitura literária.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



MOBILIDADE INTERNACIONAL DOCENTE E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: CAMINHOS DA INTERNACIONALIZAÇÃO NA UNIPAMPA

Paula Oliveira Pinheiro¹, Paula Trindade da Silva Selbach²

¹ Autora principal, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

² Orientadora, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Contato autora principal, paulapinheirodoutorado@gmail.com

A internacionalização da educação superior constitui um processo estratégico que atravessa o ensino, a pesquisa e a extensão e pode contribuir para o desenvolvimento profissional docente ao proporcionar experiências acadêmicas, pedagógicas e interculturais em diferentes contextos. Nesse cenário, a mobilidade internacional docente apresenta potencial para ampliar repertórios teóricos e metodológicos, fortalecer redes de cooperação e promover reflexões sobre a prática pedagógica, desde que as aprendizagens decorrentes dessas experiências sejam articuladas às políticas e ações institucionais. Este trabalho, recorte de uma pesquisa de doutorado em andamento, tem como objetivo analisar como a internacionalização, a mobilidade internacional docente e o desenvolvimento profissional docente se articulam nos documentos institucionais da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter documental e analítico, desenvolvida como estudo de caso. O corpus documental contempla os Planos de Desenvolvimento Institucional da UNIPAMPA dos períodos 2009-2013, 2014-2018, 2019-2023 e 2025-2029 e as políticas institucionais de internacionalização de 2018, 2022 e 2025. Os resultados preliminares evidenciam mudanças na forma como a internacionalização é incorporada ao planejamento institucional. Nos primeiros ciclos analisados, predominam ações vinculadas à cooperação e à mobilidade, frequentemente associadas a oportunidades e fomentos externos. Nos documentos mais recentes, a internacionalização passa a assumir caráter mais transversal, articulada ao planejamento institucional e apoiada por instrumentos próprios de governança e financiamento. A análise também evidencia maior aproximação entre internacionalização e formação continuada, especialmente no PDI 2025–2029. Contudo, ainda são pouco explicitados mecanismos sistemáticos de acompanhamento, compartilhamento e incorporação institucional das aprendizagens construídas pelos docentes em experiências internacionais. Conclui-se, a partir deste recorte documental, que a institucionalização da internacionalização avançou na UNIPAMPA, mas sua articulação com o desenvolvimento profissional docente ainda apresenta lacunas. Os achados indicam a necessidade de fortalecer espaços e mecanismos institucionais que favoreçam a socialização e a incorporação das aprendizagens decorrentes da mobilidade docente, ampliando seus efeitos para além das trajetórias individuais.

Palavras-chave: Internacionalização. Mobilidade docente. Desenvolvimento profissional docente.



X SIMPÓSIO INTEGRADO DOS PPG'S UNIPAMPA URUGUAIANA

23, 24 e 25 de setembro de 2026



HACIENDO EL CRUCE: CONCEITOS E DESAFIOS NO ENSINO EM CONTEXTOS FRONTEIRIÇOS

Rodrigo Ranzan Soares¹, Ketelin Monique Cavalheiro Kieling², Ailton Jesus Dinardi³

¹Autor Principal, Professor da Rede Municipal de Uruguaiiana, RS, Brasil

² Coautora, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

³ Orientador, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana, RS, Brasil

Contato autor(a) principal, soares.rodrigoranzan@gmail.com

Esta pesquisa analisa as dinâmicas, os conceitos e os desafios que caracterizam o ensino em contextos fronteiriços, tomando como referência a fronteira entre Brasil e Argentina, especificamente os municípios de Uruguaiiana (RS) e Paso de Los Libres (Corrientes). Parte-se da compreensão de que a fronteira transcende a delimitação territorial e política dos Estados-nacionais, constituindo-se como um espaço híbrido e dinâmico, de intensas trocas culturais, linguísticas, econômicas e sociais, onde identidades, pertencimentos e saberes são continuamente ressignificados. O estudo fundamenta-se nos pressupostos da decolonialidade, da interculturalidade crítica e das Epistemologias do Sul, visando problematizar a hegemonia de visões eurocêntricas nos currículos escolares e defender a urgência de pedagogias genuinamente situadas nesses territórios. Metodologicamente, trata-se de uma investigação qualitativa, de caráter bibliográfico e documental, pautada na análise de legislações e documentos educacionais de ambos os países (como a LDB no Brasil e a LEN na Argentina), além de programas de integração, como o Escolas de Fronteira, e vivências locais cotidianas, a exemplo do uso doportunhol. Concebida inicialmente no âmbito de uma dissertação de mestrado no PPGEHL/UFN, a pesquisa expandiu-se e consolidou-se em uma rede colaborativa transfronteiriça que articula educadores, pesquisadores e estudantes brasileiros, como da Unipampa, e de instituições argentinas, promovendo ações de integração. Os resultados evidenciam que, embora as políticas curriculares oficiais frequentemente invisibilizem as especificidades regionais, emergem na prática concreta experiências altamente promissoras de integração: a criação do "Museo Virtual de Frontera de Paso de Los Libres"; a veiculação do programa radiofônico "Haciendo el Cruce – Por una educación sin fronteras" em emissora argentina; e o projeto de extensão "Hablando de Meio Ambiente Sin Fronteras", desenvolvido em parceria entre o Colegio Secundario Arturo Frondizi e a EMEB Dom Bosco, visando a construção de uma Educação Ambiental de caráter interdisciplinar. Tais conquistas convergem para o horizonte maior do trabalho: a construção de uma Pedagogia de Fronteira, respaldada no conceito de Docência entre Rios e nutrida pelo diálogo ("a buena charla"), capaz de fundamentar o planejamento e a prática colaborativa entre docentes fronteiriços. Conclui-se que o fortalecimento da educação fronteiriça exige reconhecer os espaços de fronteira como territórios pedagógicos singulares, que estimulam a autonomia curricular e o diálogo fraterno que traga a fronteira para dentro das salas de aula.

Palavras-chave: Fronteira. Ensino. Pedagogia de Fronteira.