



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO  
AGRESTE DE  
PERNAMBUCO

---

**ANAIS**  
**CONGRESSO | CONGRESSO**  
**de Iniciação Científica | de Pós-Graduação**  
**CIC & CPG**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO - UFAPE

**V. 2, 2022**

**2022**

ANAIS  
CONGRESSO | CONGRESSO  
de Iniciação Científica | de Pós-Graduação  
CIC & CPG

Dados Catalográficos

Anais Congresso de Iniciação Científica – CIC, Congresso de Pós-graduação – CPG, V. 2, 2022. Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, 22 a 25 de novembro de 2022, Garanhuns-PE. Editoras: Josabete Salgueiro Bezerra de Carvalho e Werônica Meira de Souza. Ano II, Vol. 2, 231p., 2022.

Realização: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação/ Universidade Federal do Agreste de Pernambuco.

V. 2, 2022 referente ao anais de 2022

**2022**

## ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL

**Airon Aparecido Silva de Melo**

REITOR

**Macio Farias Brito**

VICE-REITOR

**José Renato Correia Ferro**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

**José Romualdo de Sousa Lima**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

**Vitor Netto Maia**

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO

**Emanuelle Camilla Moraes de Melo Albuquerque Lima**

PRÓ-REITORA DE ENSINO E GRADUAÇÃO

**Valdeline Adriany Cardoso de Oliveira Melo**

PRÓ-REITORA DE GESTÃO DE PESSOAS

**Joselya Claudino de Araújo Vieira**

PRÓ-REITORA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

**Marcos Pinheiro Franque**

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E CULTURA

# APRESENTAÇÃO

Os Anais do II Congresso de Iniciação Científica (CIC) e do II Congresso da Pós-graduação (CGP) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE) tem como compromisso a divulgação e integração dos resultados da pesquisa científica envolvendo pesquisadores, estudantes vinculados aos programas da graduação e da pós-graduação da Instituição.

Esses congressos foram realizados no período de 22 a 25 de novembro de 2022, como subeventos do Projeto Institucional “SAPIENS” e fazem parte da agenda anual da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPPGI) da UFAPE envolvendo suas diretorias e coordenações.

O Congresso de Iniciação Científica – CIC é uma das principais ações do Programa Institucional de Iniciação Científica da UFAPE e tem como objetivo criar um espaço de apresentação, discussão e reflexão da pesquisa produzida na Iniciação Científica, pelos alunos da graduação. O II CIC teve como tema central “A pesquisa científica e sua relação na formação profissional do aluno” e foram apresentados 100 trabalhos contemplados pelo edital PIBIC-PIC e PIBIC-EM-UFAPE 2021-2022, além de outros resultados de pesquisa desenvolvidas fora desse Programa na Instituição. O evento garantiu uma maior visibilidade para as atividades de iniciação científica na UFAPE, constituindo um fator positivo para o desenvolvimento do Programa de Iniciação Científica na Instituição. O evento foi aberto para a comunidade acadêmica e ao público em geral com exposição e apresentação dos trabalhos na forma de banner, além de mesas redondas, palestras e minicursos.

O II CGP foi um evento também realizado pela PRPPGI, por meio da Diretoria de Pós-Graduação (DPG) e da Coordenação dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu (CPSS) da UFAPE e teve como objetivo promover discussões sobre as oportunidades e desafios da Pós-Graduação, impulsionando o desenvolvimento da pesquisa, extensão e do ensino na graduação e Pós-Graduação. No evento foram apresentados 90 trabalhos, na forma Banner, pelos alunos dos Programas de Pós-Graduação da UFAPE, o qual permitiu o compartilhamento de conhecimentos e experiências desses discentes, embasadas em ações integradas e no espírito colaborativo dos discentes e pesquisadores. O evento contemplou mesas redondas, palestras, minicursos e apresentações das pesquisas realizadas nos Programas de Pós-Graduação da UFAPE.

ANAIS  
CONGRESSO | CONGRESSO  
de Iniciação Científica | de Pós-Graduação  
CIC & CPG

Todos os trabalhos estão consolidados nesta edição dos Anais de Integração da Graduação com a Pós-Graduação, que estão organizados em duas partes com divulgação dos resumos do CIC e do CPG. Os resumos do CIC estão divididos em sete capítulos contemplando os cursos de graduação da Instituição (Agronomia, Ciência da Computação, Engenharia de Alimentos, Letras, Medicina Veterinária, Pedagogia e Zootecnia). Os resumos do CPG estão divididos em cinco capítulos, sendo quatro dos Programas de Pós-Graduação, Mestrado Acadêmico, a saber: Ciências Ambientais (PPCIAM), Produção Agrícola (PPGPA), Sanidade e Reprodução dos Animais de Produção, Ciência Animal e Pastagens e um Mestrado Profissional em Letras.

**Dra. Josabete Sagueiro Bezerra de Carvalho**

Coordenadora do II Congresso de Iniciação Científica (CIC)

**Dra. Werônica Meira de Souza**

Coordenadora do II Congresso de Pós Graduação (CPG)

V. 2, 2022 referente ao anais de 2022

**2022**

## CORPO EDITORIAL DO II CIC E II CPG

### II CIC    II CPG

Dra. Josabete Salgueiro Bezerra de Carvalho

Dra. Iris Barbosa de Souza

Dra. Gílcia Aparecida de Carvalho

Dra. Suzana Pedroza da Silva

Dra. Dulciene Karla de Andrade Silva

Dr. Luis Filipe Alves Pereira

Dr. Marcelo Metri Correa

Dr. Adeilson Pinheiro Sedrins

Dra. Elaine Cristina Nascimento da Silva

Dr. Luiz Carlos Fontes Baptista Filho

Dra. Leila Britto de Amorim Lima

Dra. Safira Valença Bispo

Dra. Valéria Suely Simões Barza

Dr. Adeilson Pinheiro Sedrins

Dra. Elizabeth Rodrigues da Silva

Dra. Erika Valente de Medeiros

Dr. Jorge Eduardo Cavalcante Lucena

Dra. Kedma Maria Silva Pinto

Dr. Ricardo Brauer Vigoderis

Dra. Roberta de Lima Valença

Dr. Rodrigo Lira de Oliveira

Dra. Werônica Meira de Souza

Dr. Argemiro Pereira Martins Filho

Dr. Carlos Alberto Fragoso de Souza

Dr. Daniel Barros Cardoso

Dr. Diogo Paes da Costa

Dr. Fernando dos Santos Araújo

Dr. Freds Fernando Alves de Almeida

Dr. Guilherme Santos Toledo de Lima

Dra. Jamilly Alves de Barros

Dr. Jônatas Carvalho Silva

Dr. José Erick Galindo Gomes

Dra. Lucia Raquel Ramos Berger

Dra. Roberta de Lima Valença

Dr. Rodrigo Lira de Oliveira

Dr. Valdemir de Paula e Silva Junior

## COMISSÃO ORGANIZADORA DOS ANAIS

Josabete Salgueiro Bezerra de Carvalho

Iris Barbosa de Souza

Werônica Meira de Souza

Leonardo Zacarias Alves

Ines Alessandra Alves de Melo

## DESIGN EDITORIAL

Leonardo Zacarias Alves

## SUMÁRIO

RESUMOS DO II CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA .....	17
.....	18
<b>AGRONOMIA .....</b>	<b>18</b>
ÁCIDO SALICÍLICO E POTENCIAL FISIOLÓGICO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE CAMOMILA .....	19
ABSORÇÃO DE NUTRIENTES EM UVAS VINÍFERAS EM DIFERENTES FENOFASES .....	20
ADAPTABILIDADE DE CULTIVARES DE SOJA EM GARANHUNS – PERNAMBUCO .....	21
ANÁLISE DA VARIABILIDADE CLIMÁTICA E DOS DESASTRES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BRÍGIDA EM PERNAMBUCO.....	22
ASSEMBLEIA FITOLÍTICA DE HORIZONTES COM ALTO TEOR DE CARBONO NO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU .....	23
AVALIAÇÃO DO USO DO ÁCIDO SALICÍLICO EM ESTACAS DE <i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour) Spreng.....	24
AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DOS EXTREMOS CLIMÁTICOS E DA VARIABILIDADE CLIMÁTICA NA BACIA DO RIO MOXOTÓ EM PERNAMBUCO .....	25
BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO: EFEITO NAS PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO E NA PRODUTIVIDADE DE FEIJÃO COMUM.....	26
<i>Campomanesia aromatica</i> (AUBL.) GRISEB. (MYRTACEAE): BIOMETRIA DE FRUTOS E SEMENTES .....	27
DESEMPENHO AGRONÔMICO DE SOJA SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO .....	28
DESEMPENHO PRODUTIVO DO CULTIVAR MIRANDA IPA 207 ( <i>VIGNA UNGUICULATA</i> .) SOB O USO DE DOSE DE RESÍDUO DE LATICÍNIO E ESTERCO BOVINO .....	29
EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE L-TRIPTOFANO NA PRODUÇÃO DE INÓCULOS BACTERIANOS NAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICA E FISIOLÓGICA DE BRS CAPIAÇU.....	30
EFEITO DE FONTES E DOSES DE MATÉRIA ORGÂNICA NO SISTEMA RADICULAR DE PLANTAS DE FEIJÃO CULTIVADAS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO .....	31
EFEITOS DO BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO NAS PROPRIEDADES FÍSICO-HÍDRICAS DO SOLO E PRODUTIVIDADE DO FEIJÃO.....	32
ESPÉCIES DE MUCOR ISOLADOS DE SOLO DE BREJOS DE ALTITUDE NO SEMIÁRIDO DE PERNAMBUCO .....	33
EXTRATOS VEGETAIS COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ELICITORA DE RESPOSTAS DE DEFESA EM <i>Brassica oleracea</i> var. <i>CAPITATA</i> CONTRA <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>CAMPESTRIS</i> .....	34
FORMAÇÃO DE BIOCROSTAS DE SOLO A PARTIR DA INOCULAÇÃO DA ESPÉCIE DE IANOBACTÉRIA <i>Scytonema hyalinum</i> .....	35
IMPACTOS DA DEGRADAÇÃO DAS PASTAGENS NO ESTOQUE DE CARBONO E NA DIVERSIDADE DE BACTERIAS NO SOLO .....	36



INCIDÊNCIA DE PATÓGENOS FÚNGICOS E QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES CRIOLAS DE <i>Phaseolus vulgaris</i> L. ARMAZENADAS POR AGRICULTORES FAMILIARES DE SÃO JOÃO - PE .....	37
INCORPORAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES L-TRIPTOFANO NA PRODUÇÃO DE INÓCULOS BACTERIANOS A SEREM UTILIZADOS EM PLANTAS DE BRS CAPIAÇU .....	38
INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DOSES DE BIOCHAR SOB O CRESCIMENTO DE ISOLADOS DE <i>TRICHODERMA</i> SPP.....	39
INFLUÊNCIA DO ESTRESSE HÍDRICO NO CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Mentha spicata</i> L. ....	40
INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO EM COLMOS BRS CAPIAÇU E SUA INFLUÊNCIA NAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS INICIAIS DA PLANTA.....	41
INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO VEGETAL EM COLMOS BRS CAPIAÇU: GERMINAÇÃO E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS INICIAIS .....	42
PRODUÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E VIABILIDADE DE PRODUTO À BASE DE BIOCHAR PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ALFACE .....	43
PRODUÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E VIABILIDADE DE PRODUTO À BASE DE BIOCHAR PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ALFACE .....	44
MORFOLOGIA DAS SEMENTES, FRUTOS E PLÂNTULAS DE <i>Eugenia luschnathiana</i> .....	45
OCORRÊNCIA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS EM <i>Lavandula dentata</i> L. EM CAMPOS DO AGRESTE DE PERNAMBUCO .....	46
QUALIDADE FISIOLÓGICA EM SEMENTES DE <i>Eugenia luschnathiana</i> .....	47
RELAÇÕES DE TÁXONS BACTERIANOS COM O P-LÁBIL EM SOLOS DE DIFERENTES ECOSISTEMAS E REGIÕES DE PERNAMBUCO.....	48
RESPOSTA COMPORTAMENTAL GUIADO PELO OLFATO EM INSETOS, INDUZIDO POR ÓLEOS ESSENCIAIS E EXTRATOS DE PLANTAS DA CAATINGA.....	49
TENDÊNCIAS DOS ÍNDICES DE EXTREMOS CLIMÁTICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BRÍGIDA EM PERNAMBUCO .....	50
TENDÊNCIAS DOS ÍNDICES DE EXTREMOS CLIMÁTICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TERRA NOVA EM PERNAMBUCO .....	51
TERMOTERAPIA PARA O CONTROLE DE PATÓGENOS FÚNGICOS EM SEMENTES DE AMENDOIM .....	52
<b>CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.....</b>	<b>53</b>
AVALIAÇÃO DE ALGORITMOS DE RECOMENDAÇÃO .....	54
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM ROTEADORES NA BORDA DA REDE: UMA ABORDAGEM BASEADA NO OPENWRT .....	55
DESENVOLVIMENTO DE DISTRIBUIÇÃO LINUX PARA GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS NA REDE.....	56
EXPLORANDO HEURÍSTICAS E FILTROS DE TAMANHO PARA OTIMIZAR O PROCESSO DE JUNÇÃO DE SIMILARIDADE .....	57
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, APRENDIZAGEM DE MÁQUINA E REDES NEURAIIS: TÉCNICAS E APLICAÇÕES .....	58
INVESTIGANDO CONJUNTOS DE DADOS DE VULNERABILIDADES.....	59

PLANEJAMENTO DE INFRAESTRUTURAS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E DE DISPONIBILIDADE .....	60
<b>ENGENHARIA DE ALIMENTOS.....</b>	<b>61</b>
APLICAÇÃO DE ANÁLISES MULTIVARIADAS NA CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE GRÃOS DE CAFÉ .....	62
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ESTABILIDADE À TEMPERATURA DE BIOPIGMENTOS <i>Monascus</i> PRODUZIDOS EM RESÍDUO DO BENEFICIAMENTO DO MILHO .....	63
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE E DA ESTABILIDADE EM DIFERENTES pH DE PIGMENTOS <i>Monascus</i> PRODUZIDOS EM RESÍDUO DO BENEFICIAMENTO DO MILHO. ....	64
AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE BEBIDAS DE CAFÉS ORGÂNICO PRODUZIDOS NA REGIÃO DE TAQUARITINGA DO NORTE - PE.....	65
CARACTERIZAÇÃO DA FARINHA DA COROA DO ABACAXI .....	66
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE CAFÉ ORGÂNICO FERMENTADO PRODUZIDO EM TAQUARITINGA DO NORTE-PE.....	67
ELABORAÇÃO DE BIOFILME A PARTIR DE AMIDO DE MANDIOCA ADICIONADOS DE ÁCIDO CÍTRICO E RESÍDUOS DO PROCESSO PRODUTIVO DO CAFÉ.....	68
ELABORAÇÃO DE PERNIL DE BODE SALGADO E DEFUMADO .....	69
IDENTIFICAÇÃO DE FRAUDES NA PRODUÇÃO DE LEITE BOVINO FLUIDO-UMA REVISÃO DA LITERATURA .....	70
PRODUÇÃO DE PIGMENTOS VERMELHOS PELA CEPA <i>Monascus purpureus</i> CCT 3802 POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO E SUBMERSO UTILIZANDO FARELO DE CEVADA COMO SUBSTRATO .....	71
PRODUÇÃO DE INULINASES POR <i>Aspergillus niger</i> URM5741 POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO SUBSTRATOS AGROINDUSTRIAIS.....	72
<b>LETRAS .....</b>	<b>73</b>
A UTILIZAÇÃO DO CORDEL “A HISTÓRIA DO QUEIJO DE COALHO DE PERNAMBUCO” DE ASCENDINO SILVA PARA DIVULGAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO DO AGRESTE MERIDIONAL EM SALA DE AULA.....	74
CICLOS DE PALESTRAS VIRTUAIS: FORTUNA CRÍTICA EM ESCRITORAS NORDESTINAS CONTEMPORÂNEAS .....	75
CULTURA E IDENTIDADE CULTURAL: RELAÇÕES ENTRE BILINGUISMO E BICULTURALISMO EM LIVROS DIDÁTICOS DE LÍNGUA INGLESA .....	76
MODELOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE GÊNEROS DA ORDEM DO ARGUMENTAR ...	77
NUPECAST: O PODCAST DO NUPELEM COM ESCRITORAS NORDESTINAS CONTEMPORÂNEAS .....	78
VARIAÇÃO NA REALIZAÇÃO DE ARTIGOS DEFINIDOS DIANTE DE POSSESSIVOS EM DOCUMENTOS DOS SÉCULOS XIX E XX ESCRITOS EM PERNAMBUCO .....	79
VARIAÇÃO NO USO DE ARTIGO DEFINIDO DIANTE DE PRONOMES POSSESSIVOS EM CARTAS PERNAMBUCANAS NOS SÉCULOS XIX E XX .....	80
<b>MEDICINA VETERINÁRIA.....</b>	<b>81</b>
ANÁLISE MORFOLÓGICA DE MÚSCULO PROVENIENTE DE BOVINOS ALIMENTADOS COM DIETA ALTO GRÃO ABATIDOS COMERCIALMENTE.....	82

AVALIAÇÃO ANTIMICROBIANA DAS FRACÇÕES HEXÂNICA, CLOROFORMICA E AQUOSA DE AMORA, MANDACARU E UXI-AMARELO.....	83
AVALIAÇÃO ANTIMICROBIANA DE FRAÇÕES HEXÂNICA, CLOROFÓRMICA E AQUOSA DE CAPIM LIMÃO, GENGIBRE E PITANGA .....	84
AVALIAÇÃO ANTIMICROBIANA DE FRAÇÕES HEXÂNICA, DICLOROMETÂNICA E AQUOSA DE PLANTAS UTILIZADAS NA MEDICINA POPULAR DE PERNAMBUCO .....	85
AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE <i>Schinus terebinthifolius</i> (ANACARDIACEAE) E DE <i>Cymbopogon citratus</i> STAPF. (POACEAE) SOBRE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> (ACARI: IXODIDAE).....	86
AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Lavandula angustifolia</i> Mill. (Lamiaceae) SOBRE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> (ACARI: IXODIDAE) .....	87
AVALIAÇÃO DE EXTRATO ETANÓLICO DE <i>Lavandula angustifolia</i> Mill. (Lamiaceae) SOBRE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> (ACARI: IXODIDAE).....	88
AVALIAÇÃO DE POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS NO USO DA PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL NA DETECÇÃO DE FALHA DE TRANSFERÊNCIA PASSIVA EM BEZERROS LEITEIROS NEONATOS CRIADOS NA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PERNAMBUCO. ....	89
CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA DO EXTRATO ETANÓLICO DE <i>Momordica charantia</i> L. E O POTENCIAL CONTRA CARRAPATOS DE BOVINOS .....	90
COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DA AVIFAUNA NOTURNA (NYCTIBIIFORMES E CAPRIMULGIFORMES) NA SERRA DA PRATA, SALOÁ – PERNAMBUCO.....	91
ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE CORUJAS (STRIGIFORMES), NA SERRA DA PRATA EM SALOÁ, PERNAMBUCO .....	92
INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE COLHEITA DE SANGUE EM PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE BEZERROS .....	93
<i>LAVANDULA DENTATA</i> : POTENCIAL CONTRA ECTOPARASITOS?.....	94
OCORRÊNCIA DE ESPÉCIES PATOGÊNICAS DE <i>EIMERIA</i> EM UM AVIÁRIO COMERCIAL DE <i>GALLUS GALLUS DOMESTICUS</i> DA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PERNAMBUCO, BRASIL .....	95
OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM FELINOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DE GARANHUNS, PE .....	96
OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS ZOONÓTICOS EM CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO .....	97
PERFIL DE SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁTICAS ISOLADAS DE QUEIJOS DE COALHO .....	98
PERFIL DE SENSIBILIDADE DE <i>Staphylococcus aureus</i> ISOLADOS DE MASTITE BOVINA EM REBANHOS LEITEIROS DE MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS-PE.....	99
POTENCIAL BIOATIVO DE ÓLEOS ESSENCIAIS E DE EXTRATOS DE PLANTAS MEDICINAIS CONTRA ARTRÓPODES DE IMPORTÂNCIA VETERINÁRIA E EM SAÚDE PÚBLICA .....	100
PRESENÇAS DE ESPÉCIES DE <i>Anaplasma</i> EM BOVINOS DA MICROREGIÃO DE GARANHUNS, PERNAMBUCO .....	101
PRINCIPAIS DOENÇAS DE SUÍNOS IDENTIFICADAS NO AGRESTE DE PERNAMBUCO...	102
PRODUÇÃO DE BIOFILME POR AGENTES BACTERIANOS CAUSADORES DE MASTITE EM	

REBANHOS BOVINOS DA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PE .....	103
USO DO ESTRATO VERTICAL DA VEGETAÇÃO POR AVES DE SUBOSQUE NA RPPN BREJO, SALOÁ, PERNAMBUCO .....	104
<b>PEDAGOGIA</b> .....	<b>105</b>
100 ANOS DO EDUCADOR PAULO FREIRE: PROMOVEDO ACESSO À SUA VIDA, OBRA E LEGADO .....	106
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CONTEMPORANEIDADE SOB O OLHAR DE PAULO FREIRE.....	107
A IMPORTÂNCIA DA PSICOLOGIA ESCOLAR: NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL .....	108
LITERATURA E INTERPRETAÇÃO TEXTUAL: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO A PARTIR DA OBRA “O PEQUENO PRÍNCIPE” .....	109
O CONTEXTO PANDÊMICO PARA CRIANÇAS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO ÂMBITO DA APRENDIZAGEM. ....	110
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NA OBRA DO EDUCADOR DE PAULO FREIRE .....	111
<b>ZOOTECNIA</b> .....	<b>112</b>
ALTURA DE DOSSEL DA VARIEDADE DE <i>Sorghum bicolor</i> CONSORCIADAS COM <i>Opuntia stricta</i> VARIEDADE ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA .....	113
AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS DE NEONATOS ASININOS, DO ECÓTIPO “NORDESTINO”, NAS PRIMEIRAS HORAS DE VIDA .....	114
BALANÇO DE NITROGÊNIO E EXCREÇÃO URINÁRIA POR OVINOS ALIMENTADOS COM EXTRATO DE TANINOS DE JUREMA PRETA ( <i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir) .....	115
BALANÇO HÍDRICO E ESCORE FECAL DE CORDEIROS RECEBENDO DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO EXTRATO DE JUREMA PRETA .....	116
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE SORGO FORRAGEIRO CULTIVADOS EM SOLOS AFETADOS POR SAIS E REMEDIADO POR CONDICIONADORES MINERAIS E ORGÂNICOS .....	117
COMPRIMENTO DE INFLORESCÊNCIA DE VARIEDADES DE <i>Sorghum bicolor</i> EM CONSÓRCIO COM <i>Opuntia stricta</i> VARIEDADE ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA .....	118
CONCENTRAÇÃO DE IMUNOGLOBULINAS G NO COLOSTRO DE FÊMEAS ASININAS DO ECÓTIPO “NORDESTINO” PELO MÉTODO DO KIT COMERCIAL PARA EQUINOS .....	119
CONCENTRAÇÃO DE FIBRAS DA GLIRICÍDIA [ <i>GLIRICIDIA SEPIUM</i> (JACQ.) STEUD.] <i>IN</i> <i>NATURA</i> E CONSERVADA .....	120
CONCENTRAÇÃO DE FIBRAS DA LEUCENA ( <i>LEUCAENA LEUCOCEPHALA</i> LAM) <i>IN</i> <i>NATURA</i> E CONSERVADAS .....	121
CONCENTRAÇÃO DE TANINOS DA LEUCENA ( <i>LEUCAENA LEUCOCEPHALA</i> LAM.) <i>IN</i> <i>NATURA</i> E CONSERVADA .....	122
CONSUMO DE OVOS DE GALINHA POR MORADORES DA CIDADE DE CAETÉS-PE .....	123
DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE GRAU BRIX NO COLOSTRO DE FÊMEAS ASININAS DO ECÓTIPO “NORDESTINO” .....	124
DIÂMETRO DO COLMO DE CULTIVARES DE <i>Sorghum bicolor</i> CONSORCIADOS COM <i>Opuntia stricta</i> VARIEDADE ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA .....	125

DIGESTIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DA MATÉRIA SECA DA LEUCENA ( <i>LEUCAENA LEUCOCEPHALA</i> LAM.) <i>IN NATURA</i> E CONSERVADA .....	126
DINÂMICA DA FERMENTAÇÃO RUMINAL <i>IN VITRO</i> UTILIZANDO DIFERENTES NÍVEIS DE EXTRATO TANINÍFERO DE JUREMA PRETA.....	127
INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DE CONDICIONADORES DE SALINIZAÇÃO MINERAIS E ORGÂNICOS EM SOLOS AFETADOS POR SAIS NAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DO SORGO FORRAGEIRO .....	128
O MÉTODO DE CONSERVAÇÃO DA GLIRICÍDIA [ <i>GLIRICIDIA SEPIUM</i> (JACQ.) STEUD.] AFETA A DIGESTIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DA MATÉRIA SECA?.....	129
PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICOS DO FLUIDO RUMINAL DE OVINOS RECEBENDO DOSES CRESCENTES DE EXTRATO TANINÍFERO NA DIETA .....	130
PERFILHAMENTO DE VARIEDADES DE <i>Sorghum bicolor</i> CONSORCIADAS COM <i>Opuntia stricta</i> VARIEDADE ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA .....	131
POTENCIAL TANÍFERO DA CASCA DE JUREMA PRETA AVALIADO POR DIFERENTES MÉTODOS .....	132
PREDIÇÃO DO PESO VIVO E CARACTERIZAÇÃO DE BÚFALOS DA RAÇA MURRAH, USANDO MEDIDAS CORPORAIS LINEARES .....	133
QUALIDADE DE OVOS DE GALINHAS COM IDADE ENTRE 24 E 48 SEMANAS SUBMETIDOS A DIFERENTES TEMPOS DE ARMAZENAMENTO .....	134
REMEDIAÇÃO DE SOLOS AFETADOS POR MAGNÉSIO COM CONDICIONADORES ORGÂNICOS E MINERAIS: EFEITOS NA SALINIDADE DO SOLO .....	135
REMEDIAÇÃO DE SOLOS AFETADOS POR MAGNÉSIO COM CONDICIONADORES ORGÂNICOS E MINERAIS: IMPLICAÇÕES NA ACIDEZ E NOS CÁTIOS TROCÁVEIS.....	136
RETENÇÃO DE FOLHAS VERDES EM CULTIVARES DE SORGO AOS 120 DIAS PÓS-SEMEADURA EM CONSÓRCIO COM PALMA FORRAGEIRA .....	137
TAXA DE APARECIMENTO FOLIAR EM GENÓTIPOS DE SORGO FORRAGEIRO CONSORCIADOS COM PALMA ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA .....	138
UTILIZAÇÃO DO EXTRATO DE JUREMA PRETA ( <i>Mimosa tenuiflora</i> (WILLD.) POIR.) SOBRE O COMPORTAMENTO INGESTIVO, EFICIÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO E PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE CORDEIROS MESTIÇOS SANTA INÊS.....	139
<b>RESUMOS DO II CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO .....</b>	<b>140</b>
.....	141
<b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS.....</b>	<b>141</b>
.....	142
A COMERCIALIZAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES EM FEIRAS LIVRES E AS REPERCUSSÕES LEGAIS NA EFETIVAÇÃO DA PROTEÇÃO À FAUNA SILVESTRE .....	142
A IMPORTÂNCIA DA MUDANÇA NAS CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO EM ESTUDO DOS IMPACTOS ANTRÓPICOS E DOS MAMÍFEROS SILVESTRES NA CAATINGA DO NORDESTE BRASILEIRO .....	143
A IMPORTÂNCIA NA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS NA ELABORAÇÃO DE SUBPRODUTOS CONTRIBUINDO COM A REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL.....	144
A MUNICIPALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA SELETIVA COMO MECANISMO DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL.....	145
A VISÃO SUSTENTÁVEL DAS FEIRAS AGROECOLÓGICAS .....	146

ADAPTAÇÃO DE CULTIVARES DE GIRASSOL PARA IMPLANTAÇÃO DA CULTURA EM GARANHUNS-PE.....	147
ANÁLISE DA IN(EXISTÊNCIA) E EFICÁCIA DE TUTELA JURÍDICA ESTATAL ESPECÍFICA NOS CASOS DE MAUS TRATOS DE ASININOS, EQUINOS E MUARES NO AGRESTE DE PERNAMBUCO.....	148
ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GARANHUNS-PE A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DO CHIRPS NO GOOGLE EARTH ENGINE.....	149
AVALIAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM TUPANATINGA-PE: EM BUSCA DE UMA CIDADE SUSTENTÁVEL .....	150
ENERGIA EÓLICA E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO.....	151
ESTUDO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS POR ALGUNS DETENTORES DO CONHECIMENTO TRADICIONAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO TIMBÓ.....	152
EXTRAÇÃO ETANÓLICA EM BAGAÇO DE UVA: RENDIMENTO EM MASSA E VOLUME	153
GEOTECNOLOGIAS APLICADAS NA ANÁLISE ECODINÂMICA DAS PAISAGENS AMBIENTAIS.....	154
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DO ÓLEO LUBRIFICANTE E SUAS EMBALAGENS NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS-PE.....	155
IMPACTOS CAUSADOS POR MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA PESCA ARTESANAL DE GLÓRIA-BA.....	156
IMPORTÂNCIA DO APROVEITAMENTO DA MANIPUEIRA NA MINORAÇÃO DO SEU IMPACTO AMBIENTAL .....	157
MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXPANSÃO URBANA EM GARANHUNS – PE.....	158
PARQUE EUCLIDES DOURADO PÓS-COVID-19: ANTEPROJETO DE INTERVENÇÃO URBANÍSTICA PARA PERÍODOS DE MANIFESTAÇÕES COLETIVAS DE DOENÇAS .....	159
PERCEPÇÃO DE FREQUENTADORES DO PARQUE EUCLIDES DOURADO SOBRE AS ADAPTAÇÕES E SEU FUNCIONAMENTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 .....	160
POTENCIAL LIMITANTE DA MONOCULTURA DE ANACARDIUM OCCIDENTALE NA GUINÉ-BISSAU: REFLEXÃO SOBRE IMPACTOS AMBIENTAIS E SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICO DOS AGRICULTORES FAMILIARES DA REGIÃO DE BIOMBO- UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITRATURA.....	161
QUIRÓPTEROS EM ÁREAS VERDES URBANAS NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS .....	162
USO E CONHECIMENTO DE PLANTAS NEGLIGENCIADAS COM POTENCIAIS ALIMENTÍCIOS POR FEIRANTES EM TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA .....	163
VIABILIDADE ECONÔMICA DO CRAQUEAMENTO TÉRMICO E TERMO-CATALÍTICO DE PASSIVOS AMBIENTAIS POLIMÉRICOS PARA A PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEIS .....	164
<b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO AGRÍCOLA.....</b>	<b>165</b>
ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES QUE OCORREM NAS ÁREAS DECAATINGA.....	166
ATIVIDADES AGRÍCOLAS NO BIOMA CAATINGA NO ESTADO DE PERNAMBUCO .....	167
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE ÁCIDOS GRAXOS PRODUZIDOS POR ESPÉCIMES DE <i>MUCOR</i> Fresen. COMO MATÉRIA-PRIMA PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL .....	168
CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DO FEIJÃO COMUM APÓS APLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO EM UM ARGISSOLO	

VERMELHO-AMARELO.....	169
CLORIDRATO DE LIDOCAÍNA PARA A CONSERVAÇÃO DO TEOR DE ÁGUA E QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE DE JENIPAPO .....	170
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DE SEMENTES DE GERGERLIM PARA AVALIAÇÃO DO VIGOR DURANTE ARMAZENAMENTO.....	171
CONTROLE PREVENTIVO DA <i>Plutella xylostella</i> (L.) NA COUVE COMEXTRATO AQUOSO DE SEMENTE DE NIM NO MUNICÍPIO DE SALOÁ/PE.....	172
DECAIMENTO DA DIVERSIDADE E COMPOSIÇÃO BACTERIANA EM SOLOS DE PASTAGENS EM MESORREGIÕES DE PERNAMBUCO .....	173
EFEITO DA APLICAÇÃO DO BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO NA PRODUTIVIDADE DE FEIJOEIRO COMUM, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO .....	174
EFEITO DO BIOCHAR NOS ATRIBUTOS DO SOLO E PRODUÇÃO DE UVAS VINÍFERAS NO AGRESTE DE PERNAMBUCO .....	175
EFEITO INSETICIDA DE ÓLEO DE LAVANDA NA MORTALIDADE DE <i>Sitophilus zeamais</i> Mots, 1885 (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) .....	176
EROSÃO DO SOLO EM ÁREAS AGRÍCOLAS: UMA BREVE REVISÃO .....	177
INCIDÊNCIA DE FUNGOS DE CAMPO EM SEMENTES CRIOULAS DE <i>Phaseolus vulgaris</i> L. ARMAZENADAS POR AGRICULTORES FAMILIARES DE GARANHUNS .....	178
ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS SOLUBILIZADORAS DE FOSFATO DO SOLO RIZOSFÉRICO DA CULTURA DA UVA .....	179
METAIS PESADOS PRESENTES NO BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO PRODUZIDO NO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO .....	180
MUDAS DE MARACUJÁ ( <i>Passiflora edulis f. flavicarpa</i> Deg.) PRODUZIDAS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE RESÍDUO ORGÂNICO .....	181
O CLIMA COMO FATOR INDICADOR DE IMPACTOS NA CAATINGA .....	182
PERSPECTIVA DO USO DE IMAGENS DE LEVANTAMENTO AÉREO PARA A AGRICULTURA ATUAL.....	183
POTENCIAL DE SEQUESTRO DE CARBONO DA CAATINGA EM RELAÇÃO A OUTROS ECOSISTEMAS TERRESTRES .....	184
QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NO CURIMATAÚ PARAIBANO, ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL: IMPLICAÇÕES PARA O CONSUMO HUMANO E AGRICULTURA.....	185
SIGNIFICADO DA ASSINATURA FITOLÍTICA MODERNA E PALEOVEGETAL DE UM PERFIL DE SOLO NO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU – PE.....	186
TESTE DE REPELÊNCIA DE ÓLEO ESSENCIAL DE LAVANDA ( <i>Lavandula dentata</i> ) SOBRE <i>Sitophilus zeamais</i> (Coleoptera:Curculionidae) .....	187
USO DO BIOCHAR NO CONDICIONAMENTO DE SOLOS AFETADOS POR SAIS PARA AGRICULTURA NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO .....	188
VIABILIDADE DO BIOCHAR COMO VEÍCULO DE INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO DE PLANTAS .....	189
<b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANIDADE E REPRODUÇÃO EM ANIMAIS DE PRODUÇÃO .....</b>	<b>190</b>
AVALIAÇÃO DE LESÕES E ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS EM ÓRGÃO DE ANIMAIS ABATIDOS EM SISTEMA DE DIETA 100% GRÃO .....	191

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ACARICIDA DE <i>MOMORDICA CHARANTIA</i> PARA O CONTROLE DE <i>RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS</i> .....	192
CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIBIOFILME DE EXTRATO DA PRÓPOLIS PRODUZIDA NA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PE.....	193
COMPOSTOS BIOATIVOS DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>PLECTRANTHUS AMBOINICUS</i> (LOUR.) SPRENG (LAMIACEA) COM POTENCIAL ACARICIDA .....	194
ESPÉCIES DE CONVULVULACEAE ENCONTRADAS NO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO – DADOS PRELIMINARES .....	195
IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DAS PROPRIEDADES LEITEIRAS DA BACIA LEITEIRA DE GARANHUNS-PE.....	196
INCIDÊNCIA DE HEMOPARASITOS EM BOVINOS ABATIDOS NA REGIÃO DE GARANHUNS - PE.....	197
INFECÇÕES PARASITÁRIAS GASTROINTESTINAIS EM PEQUENOS RUMINANTES NA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PERNAMBUCO.....	198
ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DE <i>Rhodococcus equi</i> ORIUNDOS DE POTROS NO AGRESTE DE PERNAMBUCO .....	199
PERFIL DO PRODUTOR E LESÕES ENCONTRADAS NAS CRIAÇÕES DE SUÍNOS NO AGRESTE DE PERNAMBUCO .....	200
PERFIL METABÓLICO DE OVELHAS COM TOXEMIA DA PREENHIZ SUBCLÍNICA .....	201
PREVALÊNCIA DE MASTITE CLÍNICA E SUBCLÍNICA ANTES E APÓS APLICAÇÃO DO SISTEMA DE ANÁLISES DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (APPCC) EM REBANHOS DE BOVINOS LEITEIROS DA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PE .....	202
PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA PRELIMINAR DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE AROEIRA-VERMELHA E SUAS FRAÇÕES.....	203
TAP <i>BLOCK</i> PARA HERNIORRAFIA UMBILICAL EM BEZERRA .....	204
ULTRASSONOGRRAFIA TORÁCICA NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM BOVINOS: ESTUDO RETROSPECTIVO DE 132 CASOS NO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO .....	205
<b>PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL E PASTAGENS .....</b>	<b>206</b>
ASSOCIAÇÃO DO FATOR DE CRESCIMENTO EPIDERMAL E ANTIOXIDANTE SOBRE A MATUREZAÇÃO IN VITRO DE OÓCITOS BOVINOS .....	207
ATRIBUTOS DO SUCO DE ROMÃ ( <i>Punica granatum</i> ) COMO ADITIVO NATURAL NA COLORAÇÃO DA CARNE DE FRANGO.....	208
CONCENTRAÇÃO DE TANINOS NA GLIRICÍDIA ( <i>GLIRICIDIA SEPIUM</i> (JACQ.) STEUD.) IN NATURA E CONSERVADA.....	209
DIVERGÊNCIA NAS FRAÇÕES DOS CARBOIDRATOS DA VAGEM DE FAVEIRA ( <i>PARKIA PLATYCEPHALA</i> BENTH) UTILIZADA NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES .....	210
EFEITO DA IDADE DE CODORNAS E DO TEMPO DE ARMAZENAMENTO DOS OVOS SOBRE A QUALIDADE.....	211
FILOCRONO DE GENÓTIPOS DE SORGO FORRAGEIRO CONSORCIADOS COM PALMA ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA .....	212
ÍNDICE DE ÁREA DE CLADÓDIO (IAC) DA PALMA FORRAGEIRA CV. ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA ( <i>OPUNTIA STRICTA</i> HAW.) SUBMETIDA A DIFERENTES FREQUÊNCIAS DE IRRIGAÇÃO E DE CORTE.....	213



QUANTIFICAÇÃO DE FLAVONÓIDES TOTAIS EM DIFERENTES VARIEDADES DE PALMA FORRAGEIRA CULTIVADAS NA REGIÃO AGRESTE DE PERNAMBUCO .....	214
SUPLEMENTAÇÃO MINERAL DE EQUINOS DE PEGA DE BOI NO MATO E VAQUEJADA .....	215
USO DE ALIMENTO CONCENTRADO PARA EQUINOS DE PEGAS DE BOI NO MATO E VAQUEJADA .....	216
<b>MESTRADO PROFISSIONAL EM LETRAS – PROFLETRAS.....</b>	<b>217</b>
A ANÁLISE LINGUÍSTICA E A REFERENCIAÇÃO: O ENSINO DE GRAMÁTICA COM O ARTIGO DE OPINIÃO .....	218
A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NA PERSPECTIVA DOS GÊNEROS TEXTUAIS .....	219
A POESIA SERTANEJA NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: PRÁTICAS DE LETRAMENTO LITERÁRIO.....	220
A PRODUÇÃO DE FANFICS EM UMA TURMA DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO SOBRE A PROGRESSÃO REFERENCIAL .....	221
A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO TRABALHO COM ORTOGRAFIA NO 5º ANO DO E.F.....	222
ANÁLISE LINGUÍSTICO-DISCURSIVA DO GÊNERO NOTÍCIA: A LEITURA PARA ALÉM DA SUPERFÍCIE TEXTUAL .....	223
DOCUMENTÁRIO SOBRE A ALDEIA TINGUI-BOTÓ EM FEIRA GRANDE – AL: MULTILETRAMENTOS CRÍTICOS NUMA TURMA DE 9º ANO .....	224
ORALIDADE E DIDATIZAÇÃO DO GÊNERO PODCAST NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	225
PANORAMA DO CONTO QUE TEMATIZA A DIVERSIDADE SEXUAL NO TEMPO PRESENTE (1991-2020) .....	226
PRÁTICAS DE LETRAMENTO LITERÁRIO A PARTIR DO TRABALHO COM A INTERDISCURSIVIDADE EM CRÔNICAS: UMA PROPOSTA PARA O 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL. ....	227
PRÁTICAS DE LETRAMENTO VISUAL CRÍTICO NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: LEITURA DE VIDEOMEMES NO TIKTOK.....	228
PRODUÇÃO ESCRITA DOS ALUNOS DA EJA ESTÁGIO 4(6º E 7ºANOS): UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA ALGUNS ERROS DE PONTUAÇÃO ATRAVÉS DO JOGO PEDAGÓGICO.....	229
REGÊNCIA VERBAL DOS VERBOS CHEGAR E IR: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE LINGUÍSTICA ANCORADA NOS TRÊS EIXOS .....	230
RETEXTUALIZAÇÃO DE CURTA METRAGEM EM CONTO: UM FOMENTO PARA PRODUÇÃO TEXTUAL NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	231

UFAPE

# II CONGRESSO de Iniciação Científica

RESUMOS DO II  
CONGRESSO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA



UFAPE

---

# II CONGRESSO de Iniciação Científica

## AGRONOMIA

## ÁCIDO SALICÍLICO E POTENCIAL FISIOLÓGICO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE CAMOMILA

Maria Adrissia de Souza Silva<sup>1</sup>; Maria Williane Félix de Almeida<sup>1</sup>; Danilo Rosendo Coqueiro<sup>1</sup>; Leonardo Zacarias Alves<sup>1</sup>; Josabete Salgueiro Bezerra de Carvalho<sup>2</sup>

A Camomila é uma planta herbácea conhecida pelas suas propriedades medicinais, cosméticas, ornamentais e aromáticas. A qualidade fisiológica das sementes é muito importante para a sua germinação, portanto, procedimentos que induzam o aumento do desempenho das mesmas são muito utilizados atualmente. A aplicação de reguladores de crescimento é uma técnica bastante utilizada que está ligada ao desenvolvimento das plântulas. O ácido salicílico possui várias funções no vegetal, atuando no processo germinativo, regulação do crescimento, antioxidante não enzimático e na ativação de mecanismos de defesa da planta. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar o uso do ácido salicílico em diferentes concentrações, na germinação e vigor de sementes de camomila. Os tratamentos caracterizaram-se pela embebição das sementes em ácido salicílico: T1: Sem Embebição (SE); T2: Embebidas em Ácido Salicílico (EAS) a 1mM; T3: EAS a 2mM; T4: Embebidas em Água Destilada (EAD) e para cada tratamento foram utilizadas quatro repetições com 25 sementes. Foram utilizadas caixas gerbox com duas folhas de papel germiteste umedecidas com 10mL de cada solução durante 8 horas, posteriormente colocadas em câmara de germinação do tipo B.O.D com fotoperíodo de 12 horas e temperatura de 26<sup>o</sup>C, por 10 dias, com análises diárias a partir do sexto dia. Para avaliação do efeito dos tratamentos foi quantificado a porcentagem de sementes germinadas (PG) (%) e índice de velocidade de germinação (IVG). Foram contabilizadas também plântulas normais e anormais. De acordo com o índice de velocidade de germinação (IVG), as sementes embebidas em ácido salicílico a 2mM apresentou o maior valor (9,0), e esta concentração também favoreceu um maior número de plântulas normais. De acordo com a porcentagem de germinação (%), o ácido salicílico nas concentrações de 1 e 2mM reduziram o percentual de germinação em 11 e 7% respectivamente, concluindo assim que, o ácido salicílico quando aplicado em sementes de camomila nas concentrações de 1mM e 2mM não apresentou efeito positivo na germinação, em contrapartida o ácido salicílico na concentração de 2mM pode ter contribuído para o melhor desenvolvimento das plântulas.

**Palavras-chave:** Vigor; Reguladores de crescimento; *Matricaria recutita*

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor(a) de Fisiologia vegetal da UFAPE. E-mail para contato: [mariaadrissia.ss@gmail.com](mailto:mariaadrissia.ss@gmail.com)

## ABSORÇÃO DE NUTRIENTES EM UVAS VINÍFERAS EM DIFERENTES FENOFASES

Maria Allycia dos Santos<sup>1</sup>, Gustavo Pereira Duda<sup>2</sup>

A determinação dos estádios fenológicos é realizada visualmente, sendo que o ciclo vegetativo pode ser dividido em três períodos principais. O primeiro se dá pela brotação que é o desenvolvimento dos ramos e folhas das estruturas florais. A floração e frutificação são uma segunda importante fase do ciclo fenológico da videira, após a polinização e a fixação do fruto, a formação das bagas prossegue pelo aumento de tamanho, resultado da divisão celular e do acúmulo de reservas. A terceira fase é a maturação, que inicia com a mudança de cor das bagas, e se estende até a colheita da uva madura. O presente trabalho objetivou quantificar os nutrientes em folhas de uvas viníferas por meio da fluorescência de raios-X e assim indicar os elementos limitantes ao desenvolvimento dessas uvas. O trabalho foi realizado na Vinícola Vale das Colinas no município de Garanhuns - PE, com três variedades de uvas viníferas e 2 porta-enxerto e na estação experimental do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) no município de Brejão - PE, com dez variedades. As folhas foram coletadas oposta ao cacho em 6 fenofases na Vinícola e 4 fenofases no IPA, acondicionadas, lavadas, secas e em seguida submetidas as análises. Os resultados encontrados mostraram que determinadas variedades foram capazes de assimilar maiores concentrações de diversos nutrientes, destacando-se a Cabernet Sauvignon nas duas áreas de estudo e as fases que assimilam os nutrientes mais importantes para videira vão desde o pleno florescimento até a maturação plena.

**Palavras-chave:** produção, análises, formação.

<sup>1</sup> Graduanda de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE.

<sup>2</sup> Professor de graduação em Agronomia da UFAPE.

Email para contato: [allycia439@gmail.com](mailto:allycia439@gmail.com)

## ADAPTABILIDADE DE CULTIVARES DE SOJA EM GARANHUNS – PERNAMBUCO

Wesley Nunes Santana<sup>1</sup>; Magno de Lima Mélo<sup>2</sup>; Jêison Juraci dos Santos<sup>3</sup>; Jéssica Lidiane da Silva<sup>4</sup>; Edilma Pereira Gonçalves<sup>5</sup>; Jeandson Silva Viana<sup>6</sup>.

O Brasil é o maior produtor de soja (*Glycine max* (L.) Merrill) do mundo, trata-se de uma cultura de extrema importância tanto para alimentação humana quanto animal, pelo alto teor de óleo e proteína em seus grãos. É submetida a uma grande variação climática que se estende por todo território nacional. Para que venha a ser recomendada, uma cultivar deve ser submetida ao teste de adaptabilidade em diferentes épocas do ano. Diante disso, o experimento teve como objetivo avaliar o desempenho de quatro cultivares de soja, na área experimental de culturas industriais, da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco-UFAPE, Garanhuns – Pernambuco. As cultivares utilizadas foram: 84i86 RSF iPRO Domínio; 81i85 RSF iPRO Juruena; TMG 2285; e 81i81 RSF iPRO Extrema. O preparo do solo foi feito com revolvimento manual e a adubação de forma convencional mediante análise química do solo, composta por superfosfato simples e cloreto de potássio para suprir a necessidade de fósforo e potássio respectivamente, e inoculação com *Bradyrhizobium japonicum* (100ml para 50kg) e *Azospirillum brasiliense* (100g para 40 kg) suprimindo a adução nitrogenada, sendo 5x a dose recomendada, por ser a primeira introdução. Os valores médios de cada parâmetro foram submetidos ao teste F, sendo comparado pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As plântulas das cultivares colhidas 21 dias após o plantio não apresentaram diferença significativa nos parâmetros: altura de plantas; número de nós; e massa fresca, com valores variando entre 8,6cm a 9,4cm; 2,0 nós por planta; 2,99g a 3,78g, respectivamente. Quanto a altura do hipocótilo a cultivar TMG apresentou maior tamanho em relação aos demais com 3,50cm, e a cultivar domínio um menor tamanho com 2,87cm. Em relação ao número de folhas, a cultivar TMG se apresentou superior com duas folhas por planta. No parâmetro massa seca, houve uma diferença expressiva da cultivar TMG apresentando uma média superior de 0,673g por planta. No índice de área foliar as cultivares Domínio e Extrema apresentaram maiores valores com 63,89cm<sup>2</sup> e 63,86cm<sup>2</sup>, respectivamente. Verificou-se que a cultivar TMG 2285 teve melhor adaptabilidade, sendo assim a mais recomendada para o cultivo na região de Garanhuns-PE.

**Palavras-chave:** Agreste Meridional; *Glycine max* (L.) Merrill; TMG 2285.

1Graduando de Engenharia Agronomica da UFAPE, [wesley25nunes.wn@gmail.com](mailto:wesley25nunes.wn@gmail.com);

2Graduando de Engenharia Agronomica da UFAPE, [magno3212015@gmail.com](mailto:magno3212015@gmail.com);

3Graduando de Engenharia Agronomica da UFAPE, [juracijeison@gmail.com](mailto:juracijeison@gmail.com);

4Graduando de Engenharia Agronomica da UFAPE, [jessicalidianeifpe@gmail.com](mailto:jessicalidianeifpe@gmail.com);

5Professor(a) da graduação em Agronomia e do PRPPA e PPCIAM da UFAPE, [edilma.goncalves@ufape.edu.br](mailto:edilma.goncalves@ufape.edu.br);

6Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, [jeandson.viana@ufape.edu.br](mailto:jeandson.viana@ufape.edu.br).

## ANÁLISE DA VARIABILIDADE CLIMÁTICA E DOS DESASTRES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BRÍGIDA EM PERNAMBUCO.

Washington Gomes Ribeiro<sup>1</sup>; Werônica Meira de Souza<sup>2</sup>;

O estudo da variabilidade climática assim como seus resultados tem um grande reflexo em diversas áreas da produção agrícola, energética e economia. O objetivo deste estudo é classificar padrões climáticos na bacia do rio Brígida em Pernambuco, caracterizando a severidade dos anos secos e chuvosos. Foi realizado o levantamento dos postos pluviométricos existentes na área da bacia, por meio da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC). Neste trabalho foram obtidos dados mensais de precipitação pluviométrica de duas estações pluviométricas existentes em Araripina (Araripina PCD e Araripina IPA) no período de 1960 a 2021, inserido na bacia do rio Brígida. Foi determinada a climatologia mensal da precipitação pluviométrica, a análise decadal e o Índice de Anomalia de Chuva (IAC) de Araripina. Com base na análise preliminar dos dados Decadais e do IAC, verificou-se que a partir do ano mais chuvoso (1982) do período analisado, os índices de precipitação estão diminuindo com o decorrer dos anos, indicando uma diminuição das chuvas ao longo das últimas 6 décadas. A partir da aplicação da técnica do IAC, a última década, de 2010 a 2019, é a única dentre 60 anos que há predominância de anos considerados seco e muito seco, indicando uma redução das chuvas anuais na região.

**Palavras-chave:** Variabilidade climática ; Seca ; Índice de Anomalia de Chuva .

<sup>1</sup>Graduando de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE, [washingtonr337@gmail.com](mailto:washingtonr337@gmail.com);

<sup>2</sup>Professora da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, [veronica.meira@ufape.edu.br](mailto:veronica.meira@ufape.edu.br);



## ASSEMBLEIA FITOLÍTICA DE HORIZONTES COM ALTO TEOR DE CARBONO NO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU

Maria Alice Vitalino de Moraes<sup>1</sup>; Analice Nunes Clarindo<sup>2</sup>; Alexandre Tavares da Rocha<sup>3</sup>; Marcelo Metri Corrêa<sup>4</sup>

Os fitólitos são corpos microscópicos constituídos de sílica hidratada que ficam nas células ou entre as células do tecido das plantas que são liberados no solo quando a planta morre e se decompõe. Eles possuem diferentes formas (morfotipos) e se mostram muito resistentes aos efeitos físicos, químicos e biológicos do ambiente. Por se conservarem muito tempo no solo, eles constituem um registro fóssil, sendo possível realizar a reconstituição paleoambiental, paleobotânica, identificação arqueológica e de agrossistemas. O trabalho teve como objetivo identificar e classificar os diferentes morfotipos de fitólitos encontrados nos horizontes espódicos e hísticos de solos arenosos do Parque Nacional do Catimbau. A área de estudo apresenta o clima classificado de Bsh (semiárido) com elevadas temperaturas, escassez de chuva e irregularidade na sua distribuição. A vegetação presente é a caatinga. As amostras foram coletadas dos horizontes espódicos e hísticos de três perfis de solo (identificados morfologicamente). As amostras foram armazenadas no laboratório de solos e geologia da UFAPE, onde foram secas e passadas em peneira de 2 mm (TSFA). Posteriormente, foram realizadas extração da matéria orgânica, remoção de ferro e branqueamento e separação da fração silte. O preparo das lâminas foi realizado após concentração com ZnCl. A contagem e identificação dos morfotipos foram realizadas no laboratório de cristalografia e morfologia do solo da UFAPE em microscópio óptico. Como resultado, foi possível observar que a assembleia de fitólitos se mostrava bem preservada, com mais de 80% dos fitólitos identificados possíveis de classificação, possibilitando assim seu uso como *proxy* para inferir paleoambientes. Os principais morfotipos identificados são produzidos por plantas da família Poaceae. Pela análise da composição fitolítica é possível observar que houve um período mais seco evidenciado pela presença do morfotipo *buliform flabelate* no perfil 3. Também foi possível inferir ambientes com a presença das frústulas de diatomáceas e as espiculas de esponja encontradas nas lâminas do Perfil 1 e 2, sugerindo um ambiente mais úmido que o atual. O solo guarda memórias da vegetação evidenciado pela presença de morfotipo de subfamílias que atualmente não são encontradas na área em estudo, como o fitólito *vulcaniforme* diagnóstico da família Musaceae.

**Palavras-chave:** Fitólitos; Paleoambiente; Classificação.

<sup>1</sup>Graduada de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco da UFAPE. <sup>2</sup>Mestranda em Produção Agrícola da UFAPE.

<sup>3</sup>Professor do curso de Zootecnia da UFAPE.

<sup>4</sup>Professor(a) do curso de Agronomia da UFAPE.

E-mail para contato: [alice91017281@gmail.com](mailto:alice91017281@gmail.com)



## AVALIAÇÃO DO USO DO ÁCIDO SALICÍLICO EM ESTACAS DE *Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng.

Maria Williane Félix de Almeida<sup>1</sup>; Maria Adrissia Souza Silva<sup>1</sup>; Danilo Rosendo Coqueiro<sup>1</sup>; Josabete Salgueiro Bezerra de Carvalho<sup>2</sup>

*Plectranthus amboinicus* é uma planta herbácea nativa da Ásia Oriental e encontra-se distribuída por toda a América. No Brasil, é conhecida como hortelã da folha grossa, hortelã da folha graúda, malvariço e mundialmente como orégano, sendo utilizada popularmente como analgésica, antiinflamatória e antimicrobiana. O ácido salicílico é um composto fenólico, que distribuído por todo reino vegetal pode modificar as respostas fisiológicas e metabólicas da planta, atuando como composto sinalizador de defesa sistêmica por alterar de forma efetiva a biossíntese de metabólitos secundários. O presente estudo teve como objetivo avaliar o uso do ácido salicílico nas estacas de *P. amboinicus*. O trabalho foi realizado na estufa da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE durante os meses de fevereiro a março de 2022 na cidade de Garanhuns-PE. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e sete repetições, totalizando 28 copos. Os tratamentos consistiram em: T1: Sem Embebição (SE); T2: Embebidas em Ácido Salicílico (EAS) a 1mM; T3: EAS a 2mM; T4: Embebidas em Água Destilada (EAD). Observou-se que as estacas embebidas em água destilada foram as que mais sobreviveram (99%) em seguida as estacas que não foram embebidas (60%). As estacas embebidas no ácido salicílico tiveram os menores percentuais de pegamento com 40 e 20% para a concentração de 1 e 2mM respectivamente. Os resultados revelaram que a aplicação de ácido salicílico (AS) não influenciou no potencial fisiológico das estacas, como também não mostrou efeito positivo no desenvolvimento de estacas de hortelã, mostrando que mais pesquisas deverão ser realizadas para avaliar outras concentrações, pois foi observado que o tratamento com água destilada obteve-se o melhor resultado e as concentrações de 1mM e 2mM do AS foram prejudiciais para as estacas.

**Palavras-chave:** Propagação vegetativa; Menta, Plantas medicinais; Regulador de crescimento.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE.

<sup>2</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia da da UFAPE.

E-mail para contato: [mariawillianefelix@gmail.com](mailto:mariawillianefelix@gmail.com)



## **AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DOS EXTREMOS CLIMÁTICOS E DA VARIABILIDADE CLIMÁTICA NA BACIA DO RIO MOXOTÓ EM PERNAMBUCO**

Kaio Ânderson Bezerra do Carmo<sup>1</sup>, Freds Fernando Alves de Almeida<sup>2</sup>, Werônica Meira de Souza<sup>3</sup>

A grande variabilidade hídrica presente na região Nordeste do Brasil atribui características e impactos ao meio ambiente, afetando drasticamente a vegetação presente, a mudança de curso dos rios e lagos e também na qualidade de vida da sociedade, sendo necessário estudos relacionados às variações climáticas. Esse trabalho tem como objetivo analisar os períodos secos e úmidos na bacia do rio Moxotó através do IAC (Índice de Anomalia de Chuva) e contabilizar o número de desastres decretados pelos municípios (secas, estiagens e enchentes) na bacia hidrográfica estudada. Desse modo, foi realizado o levantamento de 63 estações pluviométricas no período de 1963 à 2021 na área da bacia, oriundos da Agência Pernambucana de Água e Clima-APAC e dos dados de desastres de 2003 à 2016 por meio do Ministério da Integração Nacional. Após a análise dos dados, utilizou-se apenas 11 estações para determinar a climatologia mensal da precipitação pluviométrica, assim como para calcular o IAC, para avaliar e classificar os anos como muito chuvoso, chuvoso, normal, seco e muito seco. Os resultados indicaram que o período úmido corresponde aos meses de janeiro à junho e o período seco de julho à dezembro. Através do IAC diagnosticou-se uma mudança no padrão da precipitação, evidenciando que até o final da década de oitenta há uma frequência maior dos anos úmidos, e que a partir da década de noventa houve uma diminuição significativa da precipitação, ou seja, os anos secos passaram a predominar na região. Os resultados dos índices pluviométricos indicam que as chuvas estão cada vez mais concentradas em poucos dias ao longo do ano no sertão Pernambucano. Dessa forma torna-se necessário o estudo hídrico das bacias hidrográficas presentes nessas regiões mais afetadas pela escassez de água.

**PALAVRAS-CHAVE:** Semiárido; eventos extremos; seca; precipitação; IAC.

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [kaioanderson99@gmail.com](mailto:kaioanderson99@gmail.com);

<sup>2</sup>Pós-doutorando, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [fredsfernando@gmail.com](mailto:fredsfernando@gmail.com) ;

<sup>3</sup>Professora, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [veronicameira@gmail.com](mailto:veronicameira@gmail.com).

E-mail para contato: [kaioanderson99@gmail.com](mailto:kaioanderson99@gmail.com)



## **BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO: EFEITO NAS PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO E NA PRODUTIVIDADE DE FEIJÃO COMUM.**

Renata Cavalcante Ferreira<sup>1</sup>; Rafaela da Conceição Santos<sup>2</sup>; Maria Fernanda de Albuquerque Tenório Alves<sup>3</sup>; José Romualdo de Sousa Lima<sup>4</sup>.

O biochar é um produto rico em carbono, que promove melhorias nas propriedades do solo e produção de culturas. O uso de lodo de esgoto para a produção de biochar torna-se uma alternativa viável pois o processo de pirólise permite a eliminação de resíduos tóxicos e auxilia na criação de um produto que promove um fim ao acúmulo desse resíduo nas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE). Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do biochar nas propriedades químicas do solo e na produtividade de feijão. O trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação, na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), em Garanhuns, PE, sendo o biochar obtido de lodo de esgoto, o qual é oriundo da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa), de Garanhuns. Os tratamentos utilizados consistiram de quatro doses de biochar (0, 10, 20 e 40 t ha<sup>-1</sup>) misturadas com uma dose de esterco de galinha (6 t ha<sup>-1</sup>), e as mesmas doses de biochar sem esterco de galinha, em dois tipos de solo: um Neossolo Regolítico e um Argissolo Amarelo. Verificou-se que no Argissolo o pH permaneceu próximo a neutralidade, enquanto no Neossolo este permaneceu mais alcalino. O biochar de lodo de esgoto sozinho ou combinado com esterco aumentou os níveis de P disponível em ambos os solos. As produtividades do feijoeiro foram consideradas altas em ambos os solos, tendo um destaque para a dosagem de Biochar 40t ha<sup>-1</sup> no Argissolo, que registrou as maiores produtividades e disponibilidade de P. De modo geral, recomenda-se o uso de Biochar de lodo de esgoto para melhorias nas produtividades e nos atributos químicos do solo na produção do Feijão-Comum.

**Palavras-chave:** Biocarvão; Feijão-Comum; Lodo de Esgoto; pH do solo.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Doutorando (a) em Ciência do Solo (PPGCS) da UFRPE.

<sup>3</sup> Mestrando(a) em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE.

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE.

E-mail para contato: [rehferreira8802@gmail.com](mailto:rehferreira8802@gmail.com).

## ***Campomanesia aromatica* (AUBL.) GRISEB. (MYRTACEAE): BIOMETRIA DE FRUTOS E SEMENTES**

Danilo de Lima Santos<sup>1</sup>; João Paulo Goes da Silva Borges<sup>2</sup>; Wesley Nunes Santana<sup>3</sup>;  
Vanyelle Raquel Pereira de Araujo<sup>4</sup>; Jeandson Silva Viana<sup>5</sup>; Edilma Pereira Gonçalves<sup>6</sup>

A Guabiroba é uma mirtacea de porte arbustivo ou arbóreo, frutos carnosos, coloração variando de amarela a roxa, sendo utilizado para fabricação de licores, doces e sorvetes. A caracterização biométrica dos frutos e sementes é uma ferramenta que alicerça o conhecimento científico a cerca da variabilidade genética de uma população, relação com fatores ambientais, diferenciação de espécies. Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo, avaliar a variabilidade biométricas dos frutos e sementes de *Campomanesia aromatica* (Aubl.) Griseb. Os frutos foram coletados em 5 plantas matrizes com distância aproximada de 50 metros no município de Bom Conselho-PE e encaminhados a Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, para caracterização biométrica. As definições dos padrões métricos dos frutos e das sementes foram estabelecidas, utilizando uma unidade amostral de 100 frutos, na qual foi avaliado, Comprimento, Largura, Espessura, Peso dos frutos, Número de Sementes Viáveis, Número de Sementes Abortadas. Nas sementes foram avaliados: Comprimento, Largura e Espessura. As avaliações consistiram valor médio, amplitude e coeficiente de variação para cada parâmetro, e os valores observado em cada repetição foram representados em histogramas. Os frutos apresentaram valores médio de comprimento, largura e peso de 7,35 mm, 7,81 mm e 0,28 g respectivamente, A maior variabilidade foram encontrados no peso dos frutos e número de sementes viáveis, com coeficiente de variação equivalente 31,2 e 44,9 % respectivamente. A amplitude dos valores observados variou de 5,36 a 9,95 mm no seu comprimento; 5,44 a 10,36 mm na largura e 0,15 a 0,63 g em seu peso. Os frutos apresentaram número de sementes viáveis com maior representatividade na classe 1,0 a 1,2 com 60% dos frutos observados e uma taxa de abortamento de 75% das sementes. Para o comprimento das sementes teve uma variação entre 1,71 mm a 2,44 mm; a largura foi encontrado uma variação 1,36 mm a 2,37 mm e sua espessura 0,13 mm e 1,99 mm. Os parâmetros comprimento e largura de fruto e comprimento largura e espessura das sementes possuem baixa variabilidade e os frutos possuem de 1 a 3 sementes viáveis.

**Palavras-chave:** Frutos Nativos; Guabiroba; Variabilidade Genética.

<sup>1</sup> Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAPE, [eng.danilolima97@gmail.com](mailto:eng.danilolima97@gmail.com) ;

<sup>2</sup> Mestrado em Produção Agrícola (PRPPA) - UFAPE, [joaopaulobiologia4@gmail.com](mailto:joaopaulobiologia4@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAPE, [wesley25nunes.wn@gmail.com](mailto:wesley25nunes.wn@gmail.com);

<sup>4</sup> Graduada de Engenharia Agrônoma da UFAPE, [vanyelle\\_araujo@hotmail.com](mailto:vanyelle_araujo@hotmail.com);

<sup>5</sup> Mestrado em Produção Agrícola (PRPPA) - UFAPE, [beatrice.gueiros@gmail.com](mailto:beatrice.gueiros@gmail.com);

<sup>6</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PGPA e PPCIAM da UFAPE, [edilma.goncalves@ufape.edu.br](mailto:edilma.goncalves@ufape.edu.br).

## DESEMPENHO AGRONÔMICO DE SOJA SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO

Ionara Cristina da Silva Lucena<sup>1</sup>; João Carlos Neco da Silva<sup>2</sup>; Wesley Nunes Santana<sup>3</sup>;  
Phillip Moab Duarte de Amorim<sup>4</sup>; Jeandson Silva Viana<sup>5</sup>

A soja (*Glycine max*) pertence a família Fabaceae, é uma cultura fortemente produzida em territórios brasileiros, tornando-se o principal produto de exportação do país. Seu uso como matriz energética renovável na produção de biocombustíveis, resultando assim, em uma das quatro culturas de oleaginosas mundialmente consumida. O uso de biofertilizantes como biochorume e urina de vaca, são produtos provenientes de diferentes processos de fermentação, que ocasionam melhor desenvolvimento físico e químico do solo e agregam sustentabilidade ao sistema de cultivo. O presente trabalho avaliou o efeito da aplicação biochorume (líquido obtido da decomposição aeróbico de resíduos orgânicos doméstico) e urina de vaca no desenvolvimento de plantas de cultivares de soja, no município de Garanhuns-PE. O Experimento foi implantado na área experimental da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE) e foram utilizadas duas cultivares, a Domínio e TMG, *cujas* sementes foram cedidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária (EMBRAPA). Foi adotado o delineamento inteiramente casualizado, utilizando 10 plantas por unidade amostral, e os tratamentos consistiam em doses de biochorume e urina de vaca, e uma testemunha, aplicados por três semanas, uma vez em cada uma. Ambos os resíduos foram diluídos a uma proporção de 3,5% e aplicados com o uso de pulverizadores, acoplados em garrafas pet de 500 ml, buscando o mínimo de deriva da solução. As cultivares foram distribuídas em oito linhas, onde foram semeadas 15 sementes de ambas, a uma profundidade de 3 cm do solo, com espaçamento de 0,5 cm entre linhas. Após cada aplicação, avaliou-se o número de nós por planta (NP), altura da inserção da primeira vagem (AV), altura de planta na colheita (AC) e número de vagem por planta NV). O tratamento com biochorume estabeleceu uma maior altura de planta na colheita e o maior número de nós na haste principal para a cultivar Domínio, enquanto que o tratamento com a urina de vaca para esses parâmetros, não apresentou diferenças significativas de resultado, para as duas cultivares. Para o NV, notou-se maior resultado na cultivar TMG tratada com a urina.

**Palavras-chave:** *Biofertilizante; Glycine max; Produção.*

<sup>1</sup>Graduando de Agronomia da –UFAPE, [ionarasilva2016sbu@gmail.com](mailto:ionarasilva2016sbu@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduando de Agronomia da –UFAPE, [philipmoab@gmail.com](mailto:philipmoab@gmail.com)

<sup>3</sup>Graduando de Agronomia da –UFAPE, [joaoc.agro12@gmail.com](mailto:joaoc.agro12@gmail.com)

<sup>4</sup>Graduando de Agronomia da –UFAPE, [wesley25nunes.wn@gmail.com](mailto:wesley25nunes.wn@gmail.com)

<sup>5</sup>Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, [jeandson.viana@ufape.edu.br](mailto:jeandson.viana@ufape.edu.br)

## DESEMPENHO PRODUTIVO DO CULTIVAR MIRANDA IPA 207 (*VIGNA UNGUICULATA*.) SOB O USO DE DOSE DE RESÍDUO DE LATICÍNIO E ESTERCO BOVINO

Claudia Machado Costa<sup>1</sup>; José Magno de Lima Mélo<sup>1</sup>; Allysson Henrique da Silva<sup>1</sup>;  
Wesley Nunes Santana<sup>1</sup>; João Paulo Goes da Silva Borges<sup>2</sup>; Mácio Farias de Moura<sup>3</sup>

O feijão-caupi, (*Vigna unguiculata* L.), é uma leguminosa de origem Africana vulgarmente conhecido como feijão-de-corda ou feijão macassar, geralmente é cultivado em propriedades pequenas e médias. A adubação no cultivo desse feijão é muito importante, por se tratar de uma cultura extremamente exigente em nutrientes, respondendo bem a adubação orgânica veiculada por meio de esterco bovino e resíduo lácteo. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do emprego de doses de resíduo de laticínio na ausência e presença de esterco bovino sobre a produção de feijão-caupi. O experimento transcorreu na Fazenda Experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Os tratamentos foram distribuídos em blocos inteiramente casualizados, em esquema fatorial (4 x 2) + 1, sendo quatro doses de resíduo sólido de laticínio, na ausência e presença de esterco bovino mais a testemunha adicional, em três repetições. Realizou-se a análise de solo, e conforme seu resultado, foram aplicados calcários calcítico e domolítico. Após 60 dias da calagem, ocorreu a aplicação do esterco bovino em uma quantidade correspondente a 40 t ha<sup>-1</sup> segundo recomendação do Ipa (2008) e incorporado ao solo com auxílio de enxada. O resíduo sólido de laticínio foi aplicado 20 dias antes do plantio nas quantidades correspondendo a 0, 5, 10 e 15 t ha<sup>-1</sup>. As variáveis estudadas foram diâmetro do caule, biomassa verde da parte aérea, biomassa seca, comprimento médio de vargens, número de vargens por planta, número de grãos por vargem, peso de 100 grãos e produtividade. As variáveis de produção não foram analisadas em função do não desenvolvimento das mesmas, possivelmente, por causa das baixas temperaturas que ocorreram durante a fase reprodutiva. O efluente sólido de laticínio isolado não foi capaz de proporcionar alteração significativa no desenvolvimento vegetativo do feijão caupi. Já a associação entre o esterco bovino e o efluente sólido de laticínio mostrou-se eficiente em substituir a adubação mineral (NPK), obtendo valores estatisticamente iguais.

**Palavras-chave:** Adubos orgânicos; sustentabilidade; feijão caupi..

<sup>1</sup> Graduando(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando(a) em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE.

E-mail para contato: [maciof@yahoo.com.br](mailto:maciof@yahoo.com.br)



## EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE L-TRIPTOFANO NA PRODUÇÃO DE INÓCULOS BACTERIANOS NAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICA E FISIOLÓGICA DE BRS CAPIAÇU

Brena Maíza de Siqueira Tavares<sup>1</sup>; Emerson Erwelys Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>; José Matheus Gonzaga Santos<sup>1</sup>; Vitor Mineu Silva Barbosa<sup>1</sup>; Tatianny Galdino Pereira<sup>1</sup>; Raylla Nayeli Ramos<sup>2</sup>; Natália Viana da Silva<sup>3</sup>; João Tiago Correia Oliveira<sup>4</sup>

Entre os potenciais biotecnológicos que as bactérias promotoras de crescimento vegetal podem expressar a produção de compostos semelhantes à auxina ganha destaque. Tal produção pode ocorrer por diferentes rotas bioquímicas, com e sem a presença do aminoácido precursor do ácido indol acético, o L-triptofano. A inserção do aminoácido no meio de cultura possivelmente estimularia o aumento da produção de compostos semelhantes à auxina e consequentemente o desenvolvimento vegetal. Neste sentido, objetivou-se avaliar os efeitos em diferentes concentrações de L-triptofano no meio de cultura durante o desenvolvimento de inóculos bacteriano a serem utilizados em colmos de plantas capim-elefante (*Pennisetumpurpureum* Schum.) cv. BRS Capiaçú avaliando as suas características morfológicas e fisiológicas. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, com 28 tratamentos, 27 inóculos bacterianos (nove bactérias cultivadas em meios TSA 10% com acréscimo de 5; 10 e 15 mM de L-triptofano), e o controle sem inóculo, cada tratamento com três repetições. Cada repetição contendo 10 mudas, a muda foi representada por uma gema lateral/nó, com três centímetros de entrenó de cada lado do nó. As avaliações ocorreram no 21º dia após a inoculação dos colmos, durante esse período o material vegetal foi mantido em câmara de germinação a 25±5 °C, sob 12h de fotoperíodo. Foram avaliadas a clorofila a e b, o peso verde e seco das plantas. A secagem do material vegetal ocorreu em estufa de circulação de ar forçada, a 55° C por 72 h. As maiores concentrações de L-triptofano, 10 e 15 mM, proporcionaram incremento nas características morfológicas e fisiológicas avaliadas. Com a estirpe *Rhizobiumcauense* strain (UAGB150), proporcionando os melhores resultados para o peso verde e seco. Para a clorofilas a e b as estirpes *Enterobacter kobei* strain CPI 105566 (UAGB69) e *Klebsiellavariicola* strain F2R9 (UAGB154) proporcionaram os maiores incrementos, respectivamente. As maiores concentrações de L-triptofano no meio de cultura possivelmente estimularam as bactérias a produzir compostos que possibilitaram o maior desenvolvimento vegetal. São necessários trabalhos que avaliem todas as fases do desenvolvimento vegetal em ambientes menos controlados, indicando a concentração de 10 mM de L-triptofano, para o desenvolvimento de inóculos e co-inóculos.

**Palavras-chave:** Ácido indol acético; Biotecnologia; Desenvolvimento vegetal.

<sup>1</sup>Graduandos(as) de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup>Graduandos(as) de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup>Doutoranda em Zootecnia do Pós-Graduação em Zootecnia - Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGZ/UFRPE).

<sup>4</sup> Professor da graduação em Agronomia e Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: brenamaiza@gmail.com;

## EFEITO DE FONTES E DOSES DE MATÉRIA ORGÂNICA NO SISTEMA RADICULAR DE PLANTAS DE FEIJÃO CULTIVADAS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO

Emerson Erwelys Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>; Natália Lima de Espíndola<sup>1</sup>; Brena Maíza de Siqueira Tavares<sup>1</sup>; José Matheus Gonzaga Santos<sup>1</sup>; Vitor Mineu Silva Barbosa<sup>1</sup>; Ravi Emanuel de Melo<sup>2</sup>; José Romualdo de Sousa Lima<sup>3</sup>; João Tiago Correia Oliveira<sup>3</sup>.

O cultivo de feijão (*Phaseolus vulgaris L.*) no Agreste Meridional de Pernambuco, microrregião de Garanhuns, ocorre principalmente em solos Neossolos Regolíticos, que caracterizasse por textura arenosa, pouco evoluídos, não hidromórfico, constituído por material mineral ou orgânico com menos de 20 cm de espessura. A incorporação de fontes de matéria orgânica no solo, como o biochar, principalmente em regiões de clima seco, pode trazer melhorias na química, física e biologia dos solos, resultando em maior produtividade vegetal. Neste sentido, objetivou-se avaliar o sistema radicular de plantas de feijão-comum cultivadas em solos Neossolos Regolíticos com inclusão de diferentes fontes e doses de matéria orgânica. O trabalho foi desenvolvido em delineamento de blocos casualizado, em condições de campo, no Município de São João-PE, com 7 tratamentos (quatro doses de biochar de logo de esgoto (5; 10; 20 e 40 t ha<sup>-1</sup>); lodo de esgoto sem tratamento, 5 t ha<sup>-1</sup>; esterco de galinha, técnica trivial entre os produtores locais, 5 t ha<sup>-1</sup>; e adubação química conforme a necessidade da cultura). Cada tratamento com quatro repetições de 9 m<sup>2</sup>, três sementes foram plantadas por cova a 2 cm de profundidade, com 20 cm de distanciamentos entre as covas nas linhas e entre linhas de 50 cm, totalizando 7 linhas por parcela experimental. As plantas foram avaliadas aos 90 dias após plantio, para as variáveis comprimento da raiz primária, número de raízes secundárias, peso verde e seco das raízes. Para todas as variáveis a dose 10 t ha<sup>-1</sup> de biochar obteve destaque, superando (peso seco de planta) ou igualando-se (comprimento da raiz primária, número de raízes secundárias e peso verde da planta) a adubação química. Cabe a ressalva, o tratamento com esterco de galinha proporcionou resultados similares as 10 t ha<sup>-1</sup> de biochar nas variáveis peso verde e seco da planta. O uso 10 t ha<sup>-1</sup> de biochar e de 5 t ha<sup>-1</sup> de esterco de galinha em solos Neossolos Regolíticos favoreceu o desenvolvimento radicular em plantas de feijão-comum. A compreensão do efeito do biochar de lodo de esgoto da produção vegetal fornecendo uma alternativa viável à adequada destinação deste resíduo largamente gerado.

**Palavras-chave:** Biochar; Características morfológicas da planta; Lodo de esgoto.

<sup>1</sup> Graduandos de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFPE.

<sup>2</sup> Mestrado em Pós-Graduação em Produção Agrícola (PGPA) da UFPE

<sup>3</sup> Professores da graduação em Agronomia e Zootecnia e do PGPA da UFPE.

E-mail para contato: [erwelys123rodrigues@gmail.com](mailto:erwelys123rodrigues@gmail.com)





## EFEITOS DO BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO NAS PROPRIEDADES FÍSICO-HÍDRICAS DO SOLO E PRODUTIVIDADE DO FEIJÃO

Maria Fernanda de Albuquerque Tenório Alves<sup>1</sup>; Rafaela da Conceição Santos<sup>2</sup>; Renata Cavalcante Ferreira<sup>3</sup>; José Romualdo de Sousa Lima<sup>4</sup>.

O biochar vem sendo recomendado para melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo e a produtividade das culturas. Assim, o objetivo deste presente trabalho foi avaliar os efeitos da aplicação de biochar e esterco aviário na produtividade, evapotranspiração (ET) e eficiência no uso de água (EUA) do feijão. Um experimento em casa de vegetação foi realizado utilizando-se um tipo de biochar e esterco aviário, em dois tipos de solo: um Argissolo Vermelho e um Neossolo Regolítico, no delineamento experimental inteiramente casualizado, com 4 repetições. Os tratamentos foram 8 tipos de adubação: (T1) Esterco Aviário, (T2) Esterco Aviário + Biochar 10 t.ha<sup>-1</sup>, (T3) Esterco Aviário + Biochar 20 t.ha<sup>-1</sup>, (T4) Esterco Aviário + Biochar 40t.ha<sup>-1</sup>, (T5) Controle, (T6) Biochar 10 t.ha<sup>-1</sup>, (T7) Biochar 20t.ha<sup>-1</sup> E (T8) Biochar 40t.ha<sup>-1</sup>. Foram avaliadas a ET, a produtividade e a EUA do feijão, bem como as propriedades físicas do solo. Verificou-se que as maiores perdas de água (ET) no Argissolo, ocorreram nos tratamentos T2 e T3 para o primeiro ciclo de cultivo, e nos tratamentos T2 e T4 para o segundo ciclo de cultivo. No Neossolo Regolítico, nos dois ciclos de cultivo, os maiores valores de ET ocorreram nos tratamentos T3 e T4. Tratamentos com esterco, independente da dosagem de biochar, apresentaram as maiores EUA e produtividades, em ambos os solo nos dois ciclos de cultivo. Recomenda-se o uso de biochar de lodo de esgoto para redução de ET e aumento da EUA no feijoeiro.

**Palavras-chave:** Biocarvão; Evapotranspiração; Feijão-Comum.

<sup>1</sup> Mestrando(a) em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE.

<sup>2</sup> Doutorando (a) em Ciência do Solo (PPGCS) da UFRPE.

<sup>3</sup> Graduandos(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE.

E-mail para contato: [fernanda.tenorio@ufrpe.br](mailto:fernanda.tenorio@ufrpe.br).

## ESPÉCIES DE MUCOR ISOLADOS DE SOLO DE BREJOS DE ALTITUDE NO SEMIÁRIDO DE PERNAMBUCO

Renata Alves da Silva<sup>1</sup>; Marianne Feitoza da Silva<sup>1</sup>; Sabrina Esposito Oliveira da Mota<sup>1</sup>;  
Jamilly Alves de Barros<sup>2</sup>; Rafael José Vilela de Oliveira<sup>3</sup>; Erika Valente de Medeiros<sup>4</sup>;  
Carlos Alberto Fragoso de Souza<sup>2</sup>

*Mucor* Fresen. é o gênero mais representativo em número de espécies da ordem Mucorales, estimando-se aproximadamente 91 espécies válidas. Em maioria sapróbios, as populações destes fungos presentes no solo desempenham papel importante nos processos ecológicos globais, várias espécies são decompositoras da matéria orgânica. Além da importância ecológica, vários espécimes do gênero estão envolvidos em processos biotecnológicos. Embora reconhecido papel nas interações ecológicas, bem como potencial uso biotecnológico como fonte alternativa de metabólitos para indústria, o conhecimento sobre a diversidade e uso destes microrganismos é, ainda, incipiente. Nesse sentido, os objetivos deste estudo foram determinar a ocorrência e os aspectos ecológicos de comunidades de *Mucor* isolados de solos, bem como a instalação de banco de dados e de culturas para estudos biotecnológicos envolvendo estes fungos. Coletas de solo foram realizadas em dois brejos de altitude de Pernambuco (Taquaritinga do Norte e Brejo da Madre de Deus). Para o isolamento dos espécimes, cinco miligramas de solo foram inoculados em meio de cultura ágar germén de trigo, adicionado de cloranfenicol, contido em placas de petri. Para cada amostra de solo foram preparadas placas em triplicata. Foram isolados 18 espécimes distribuídos em seis espécies. As características morfológicas e análises filogenéticas das sequências ITS (ITS1-5.8S-ITS2) e LSU (domínios D1 e D2) do rDNA indicam que os isolados pertencem a espécies *M. circinelloides*, *M. griseocyanus*, *M. hiemalis*, *M. jansseni*, *M. minutus* e *M. variicolumellatus*. Dentre as espécies identificadas, *M. circinelloides* apresentou maior número de unidades formadoras de colônia por grama de solo (UFC.g<sup>-1</sup>). Com relação a abundância relativa, todas as espécies identificadas apresentaram índices que as classificam como raras (<1,5%). As maiores frequências de ocorrências foram observadas para *M. circinelloides*, seguida de *M. hiemalis*. Os resultados alcançados mostram riqueza de espécies do gênero em ecossistemas de brejos de altitude de Pernambuco, reduzindo a visão limitada do conhecimento da biodiversidade de Mucorales no Brasil. Além disso, os dados obtidos poderão ser utilizados em futuras ações de manejo e estratégias de manutenção das áreas inventariadas, bem como em futuros estudos biotecnológicos.

**Palavras-chave:** Taxonomia; Ecologia; Fungos zigospóricos.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Pós-doutorandos(as) da UFAPE.

<sup>3</sup> Pós-doutorando do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE)

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE

E-mail para contato: [alvesrenata97@outlook.com](mailto:alvesrenata97@outlook.com)

## EXTRATOS VEGETAIS COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ELICITORA DE RESPOSTAS DE DEFESA EM *Brassica oleracea* var. *CAPITATA* CONTRA *Xanthomonas campestris* pv. *CAMPESTRIS*.

Ana Letícia de Melo Cruz<sup>1</sup>; Kedma Maria da Silva Pinto<sup>2</sup>.

Dentre as variedades na família Brassicaceae, o repolho (*Brassica oleracea* var. *capitata*) apresenta importância na olericultura nacional e por apresentar época de plantio o ano todo, é uma cultura suscetível a podridão negra, causada pelo patógeno *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* que pode causar danos e levar a elevadas perdas de produção. A exigência por produtos livres de contaminação vem sendo fundamental para a base de uma agricultura moderna e tem elevado a busca de métodos alternativos de controle e para isso, foi utilizado nesse estudo o uso de extratos de plantas medicinais de uso popular no Agreste de Pernambuco a fim de avaliar a atividade antimicrobiana *in vitro* na indução de respostas de defesa no repolho. A atividade antimicrobiana foi realizada com o isolado XCC01 (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris*) em suspensão bacteriana e discos de papel filtro embebidos com as concentrações de 20; 40; 60 e 80 mg/mL, em placa de Petri mantidas a temperatura de 30°C por 48 horas. Os halos foram mensurados em quatro posições distintas, extraindo-se a média e assumindo esta como o diâmetro de cada halo, e os dados foram expressos em gráficos de regressão para determinação das maiores e menores médias de acordo com as doses dos diferentes extratos. Os extratos etanólico de amora, cajueiro, pitanga e aroeira apresentaram potencial atividade antimicrobiana, onde o de aroeira inibiu o crescimento da bactéria XCC em todas as concentrações testadas e o de pitanga indicou maior atividade a medida em que se aumentava as doses. Além do solvente etanólico, foram testados o solvente aquoso e acetato de etila nas mesmas concentrações para os extratos que mostraram resultado significativo nos halos de inibição (Aroeira e Pitanga). Desses, apenas o acetato de etila de aroeira apresentou halo inibitório contra a XCC na maior concentração.

**Palavras-chave:** Repolho; Podridão Negra; Plantas medicinais; Extratos.

<sup>1</sup> Graduanda de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professora da graduação em Agronomia e do PPCIAM daUFAPE.

E-mail para contato: [aletmeloc18@gmail.com](mailto:aletmeloc18@gmail.com)

## FORMAÇÃO DE BIOCROSTAS DE SOLO A PARTIR DA INOCULAÇÃO DA ESPÉCIE DE CIANOBACTÉRIA *Scytonema hyalinum*

Luana Gabryella de Sá Lima<sup>1</sup>, Vanessa Cristina Rodrigues Ferreira<sup>2</sup>, Marcelo Metri Correa<sup>3</sup> e Renato José Reis Molica<sup>4</sup>

Algumas espécies de cianobactérias podem formar crostas biológica do solo (CBS), que contribuem com a fertilidade e estabilidade do solo. Os impactos antrópicos afetam a produção agrícola e os ecossistemas, levando a alterações químicas e físicas no solo, que perde a sua função de fornecer nutrientes. Este trabalho teve como objetivo avaliar a formação de CBS pela espécie de cianobactéria *Scytonema hyalinum* (cepa BCS-06). Para tanto, 30g de solo coletado em área degradada foram dispostos em placas de Petri de 60mm de diâmetro. Foram realizados quatro tratamentos, os quais receberam 7mL de água destilada a cada 5 dias durante todo o experimento: 1) após a inoculação da BCS-06, esta foi coberta com 4g de solo e as placas de Petri foram mantidas abertas (CC+seco); 2) a cepa BCS-06 não foi coberta com solo e as placas foram mantidas fechadas durante 3 dias após serem molhadas e no 4º dia a tampa era removida e no 5º dia as placas eram novamente molhadas e fechadas (SC+úmido); 3) o inóculo foi coberto com 4g de solo e as placas foram mantidas fechadas, seguindo o procedimento descrito em 2 (CC+úmido); 4) a cepa não foi coberta com solo e as placas permaneceram abertas (SC+seco). As placas de todos os tratamentos, distribuídas em quatro blocos inteiramente casualizados, foram mantidas por 78 dias em câmara de germinação com intensidade luminosa variando entre 123,08 e 416,17  $\mu\text{mol f\u00f3tons.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ , temperatura média de 30,7°C e fotoperíodo de 12 horas. Foram realizadas análises de clorofila-a, nitrogênio total e pH do solo no início e final do experimento, além da resistência do solo. Os resultados mostraram que apesar do crescimento da BCS-06 no tratamento SC+úmido, não houve a formação de CBS, apenas uma película formada pelo desenvolvimento da cepa, mas que não aderiu ao solo. A concentração de clorofila-a foi maior no tratamento SC+úmido e foram observadas maiores concentrações de N total nos tratamentos SC+úmido, CC+úmido e SC+seco. Em todos os tratamentos o solo permaneceu hidrofílico e os tratamentos SC+úmido e CC+úmido apresentaram maior resistência ao impacto de gotas de água lançadas a um metro de altura.

**Palavras-chave:** Crosta biológica; Cianobactéria; solo

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Agronomia – UFAPE

<sup>2</sup> Aluna do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais – PPCIAM/UFRPE

<sup>3</sup> Professor do Programa de Pós-graduação em Produção Agrícola – UFRPE

<sup>4</sup> Professor do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais – UFRPE

UFAPE.

E-mail para contato: [luana.gslima@ufrpe.br](mailto:luana.gslima@ufrpe.br)

## IMPACTOS DA DEGRADAÇÃO DAS PASTAGENS NO ESTOQUE DE CARBONO E NA DIVERSIDADE DE BACTERIAS NO SOLO

Thallyta das Graças Espíndola da Silva <sup>1</sup>; Wisraiane dos Santos Borges <sup>1</sup>; Renata Oliveira Silva <sup>1</sup>; Rafaela Félix da França <sup>2</sup>; Erika Valente de Medeiros <sup>3</sup>; Diogo Paes da Costa <sup>4</sup>

As características climáticas sazonais de Pernambuco contribuem para formação de cenários onde há o predomínio da estação seca, onde déficit hídrico nem sempre é compensado pela incidência de chuvas nos meses subsequentes. Na pecuária sob pastejo, predominante no estado durante as secas, o armazenamento de água no solo rapidamente é reduzido, comprometendo a disponibilidade de nutrientes e a sustentabilidade dos rebanhos. Esse cenário acarreta a expressiva redução do estoque de C no solo e, conseqüentemente, afeta populações bacterianas relevantes para ciclagem de macronutriente que asseguram a produtividade adequada das pastagens. Nessas condições, o objetivo deste estudo foi comparar o impacto da degradação das pastagens sobre o estoque de C e na estrutura, diversidade e composição das comunidades bacterianas no solo. Pastagens produtivas (P+) e em estado variável de degradação (P-) foram localizadas em 6 municípios distribuídos nas Mesorregiões Agreste Meridional (n = 3) e Zona da Mata Setentrional (n = 3), obtendo maior variabilidade espacial. As áreas foram selecionadas de acordo com o status produtivo da vegetação, estimado pelo índice NDVI através de imagens do satélite CBERS-4A, resultando no total de 48 amostras compostas (24 P- e 24 P+). O teor de N foi estimado nas amostras vegetais e os solos foram destinados para as análises de fertilidade, estimativa do carbono orgânico total (COT), extração de DNA genômico, preparo de bibliotecas de 16S rRNA e sequenciamento genético NGS Illumina MiSeq (2 x 300 pb). Os resultados demonstraram que P+ apresentou 11% e 42% a mais de COT e N-foliar, respectivamente, com relação ao P-. A distância geográfica foi o principal modificador da estrutura das comunidades bacterianas. No geral, composições químicas e os índices de alfa-diversidade de P+ e P- foram semelhantes, mas a composição e o predomínio de táxons bacterianos diferiram. Em P- se destacaram as ordens bacterianas Solirubrobacterales (10%) e Bacillales (9%), enquanto em P+ se sobressaíram Rhizobiales (7%) e Chthoniobacterales (5%). O estudo concluiu que as pastagens P+ são caracterizadas por maiores teores de COT no solo e N-foliar, bem como abrigam grupos bacterianos representativos de espécies envolvidas em processos ecológicos relevantes para ciclagem desses elementos.

**Palavras-chave:** COT; Biogeografia; diversidade bacteriana; gene 16S rRNA.

<sup>1</sup> Discente do curso de Graduação em Agronomia da UFAPÉ;

<sup>2</sup> Doutora em Agronomia pela UFRRJ, colaboradora de pesquisas na UFAPÉ;

<sup>3</sup> Doutora em Agronomia: Fitotecnia pela UFRSA, professora adjunta da UFAPÉ;

<sup>4</sup> Doutor em Ciências: Solos e Nutrição de Plantas pela ESALQ/USP, Pós-Doutor do PPGPA – UFAPÉ.

E-mail para contato: [thallyta.espindola@outlook.com](mailto:thallyta.espindola@outlook.com) (Apoio financeiro: CAPES e FACEPE)

## INCIDÊNCIA DE PATÓGENOS FÚNGICOS E QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES CRIOULAS DE *Phaseolus vulgaris* L. ARMAZENADAS POR AGRICULTORES FAMILIARES DE SÃO JOÃO - PE

Talita de Moraes Silva<sup>1</sup>; Abraão Rodrigues de Almeida <sup>2</sup>; Vitoria Sthefanie de Paula Lima <sup>1</sup>; José Eduardo Cordeiro Cezar Santos<sup>1</sup>, João Paulo Goes da Silva Borges <sup>2</sup>; Kedma Maria Silva Pinto <sup>3</sup>

O feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma das Fabaceae mais importante, principalmente, para os pequenos agricultores dos países em desenvolvimento. Para o sucesso no seu cultivo, é fundamental o uso de sementes de boa qualidade sanitária e fisiológica, uma vez que, as sementes são veículos de disseminação de fitopatógenos como: fungos, vírus, bactérias e nematoides. Patógenos fúngicos são os mais importantes. Esses causam danos diretamente nas sementes, plântulas e planta adulta. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é avaliar a incidência de patógenos fúngicos e a qualidade fisiológica de sementes crioulas de *Phaseolus vulgaris* L. armazenadas por agricultores familiares de São João. O experimento foi realizado no Laboratório de Fitopatologia da UFPE. Amostras de cinco variedades de feijão foram coletadas de agricultores familiares pertencente a Cooperativa do Município. Os testes de sanidade foram realizados por meio “*Blotter test*”, no qual foi utilizado 100 sementes de cada variedade com cinco repetições de vinte sementes, incubadas e avaliadas com 7 dias de acordo com Brasil (2009). Para a avaliação da qualidade fisiológica foram realizados os testes de germinação, primeira contagem, IVG, massa verde e massa seca da raiz e parte aérea de acordo com Brasil (2009). Observou-se a presença de cinco fungos de campo: *Rhizoctonia* sp., *Fusarium* spp., *Colletotrichum* spp., *Sclerotinia* sp. e *Phomopsis* sp.. E dois de armazenamento: *Penicillium* sp. e *Aspergillus* sp.. Maiores incidências de *Rhizoctonia* sp. foi constatada no feijão-leite (77%). O feijão-café apresentou elevada ocorrência de *Penicillium* sp. (37%), *Aspergillus* sp., (80%) e *Fusarium* spp. (27%). Já o Feijão-bico-de-ouro obteve melhor qualidade sanitária. No tocante a qualidade fisiológica, o feijão-preto apresentou maior valor de primeira contagem (64,64%). A variedade bico-de-ouro obteve maior número de plantas germinadas (87,96%). O feijão-café apresentou menores valores de primeira contagem (7,61%), germinação (20,10%) e IVG (0,87). Das demais variáveis, apenas a massa seca da P.A diferiu estatisticamente. Desse modo, as maiores incidências de *Penicillium* sp., *Aspergillus* sp. e *Fusarium* sp. apresentadas no feijão-café contribuíram para a sua menor qualidade fisiológica. Assim como, a baixa qualidade fisiológica do feijão-leite está relacionada a alta incidência de *Rhizoctonia* sp.

**Palavras-chave:** Fitopatogenos; feijão-comum; germinação.

<sup>1</sup> Graduando de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFPE,

[moraestalita1131@gmail.com](mailto:moraestalita1131@gmail.com); [vitoriasthefanie@gmail.com](mailto:vitoriasthefanie@gmail.com); [Eduardocordeiro4@hotmail.com](mailto:Eduardocordeiro4@hotmail.com);

<sup>2</sup> Mestrando em Produção Agrícola pela UFRPE, [abraoalmeida98@gmail.com](mailto:abraoalmeida98@gmail.com); [joapaulobiologia4@gmail.com](mailto:joapaulobiologia4@gmail.com)

<sup>3</sup> Profa.de Agronomia e do Mestrado em Produção Agrícola pela Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [kedma.pinto@ufape.edu.br](mailto:kedma.pinto@ufape.edu.br).

## INCORPORAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES L-TRIPTOFANO NA PRODUÇÃO DE INÓCULOS BACTERIANOS A SEREM UTILIZADOS EM PLANTAS DE BRS CAPIAÇU

José Matheus Gonzaga Santos<sup>1</sup>; Andressa Gonçalves Silva<sup>1</sup>; Brena Maíza de Siqueira Tavares<sup>1</sup>; Emerson Erwelys Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>; Natália Lima de Espíndola<sup>1</sup>; Tatianny Galdino Pereira<sup>1</sup>; Vitor Mineu Silva Barbosa<sup>1</sup>; João Tiago Correia Oliveira<sup>2</sup>.

O aminoácido L-triptofano, precursor do ácido-indol-acético (AIA), fitohormônio responsável por regular o crescimento vegetal é sintetizado por diversos organismos, plure e unicelulares. As bactérias promotoras de crescimento vegetal podem sintetizar o AIA por diferentes rotas bioquímicas, com e sem a incorporação do aminoácido precursor L-triptofano. No processo de inoculação bacteriana na planta, a incorporação de L-triptofano no meio de cultura pode estimular as bactérias a sintetizar o AIA, possivelmente impulsionando o desenvolvimento vegetal. Neste sentido, objetivou-se avaliar os efeitos da inclusão de concentrações de L-triptofano no meio de cultura durante o desenvolvimento de inóculos bacteriano a serem utilizados em colmos de capim-elefante, *Pennisetum purpureum* Schum. cultivar BRS capiaçu, avaliando o vegetal nas suas características morfológicas. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, com 28 tratamentos, dos quais 27 eram inóculos bacterianos (nove bactérias cultivadas em meios TSA 10% com acréscimo de 5; 10 e 15 mM de L-triptofano), e o controle sem inóculo, cada tratamento com três repetições contendo 10 mudas cada. Cada muda foi representada por uma gema lateral/nó, com três centímetros de entrenó de cada lado do nó. As avaliações ocorreram no 21º dia após as inoculações dos colmos, durante esse período os colmos foram mantidos em câmara de germinação a 25±5 °C, sob 12h de fotoperíodo. Foram avaliados o número de plúmulas, comprimento da parte aérea, número e comprimento de raiz. As maiores concentrações de L-triptofano, 10 e 15 mM, proporcionaram incremento nas características morfológicas avaliadas. Com as estirpes *Rhizobium cauense* strain (UAGB150) e *Bukhoderia territorii* strain (UAGB105), destacando-se dos demais tratamentos em todas as concentrações de inclusão do aminoácido. As maiores concentrações de L-triptofano no meio de cultura possivelmente estimularam as bactérias a produzir compostos da classe das auxinas em maiores quantidade, fato que possibilitou um maior desenvolvimento vegetal. São necessários trabalhos que avaliem todas as fases do desenvolvimento vegetal em ambientes menos controlados, indicando a concentração de 10 mM de L-triptofano, e as estirpes *R. cauense* strain (UAGB150) e *B. territorii* strain (UAGB105) para o desenvolvimento de inóculos e co-inóculos que proporcionem o máximo de desenvolvimento de plantas de BRS capiaçu.

**Palavras-chave:** Bactéria promotora de crescimento vegetal; Fitohormônio; Interação bactéria/planta.

<sup>1</sup> Graduandos de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor de graduação em Agronomia e Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: [matheusgonzaga961@gmail.com](mailto:matheusgonzaga961@gmail.com)

## INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DOSES DE BIOCHAR SOB O CRESCIMENTO DE ISOLADOS DE *TRICHODERMA* SPP.

Matheus Filipe Alves da Silva<sup>1</sup>; Renata Alves da Silva<sup>1</sup>; Jamilly Alves de Barros<sup>2</sup>; Carlos Alberto Fragoso de Souza<sup>2</sup>; Erika Valente de Medeiros<sup>3</sup>

Um dos agentes de biocontrole mais estudados no mundo é o fungo *Trichoderma* spp., por apresentar vários mecanismos de ação, como parasitismo, e por atuar como promotor do crescimento de plantas. Outro bioproduto que vem sendo muito estudado é o Biochar, produto gerado do aproveitamento de resíduos das agroindústrias, através do processo de pirólise. Esse Biocarvão oferece vários benefícios ao solo, tais como a elevação do pH, aumento da saturação por bases, melhoria da estrutura do solo, e capacidade de retenção de água. Com isso, este estudo teve como objetivo avaliar o crescimento de isolados de *Trichoderma* spp. sob diferentes doses de biochar. Uma vez que, estudos que utilizem fungos do gênero *Trichoderma* com Biochar ainda são incipientes, tornando essa pesquisa importante. O experimento *in vitro* foi desenvolvido no laboratório de Biotecnologia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco-UFAPÉ. Sendo realizado em delineamento inteiramente casualizado, distribuído em esquema fatorial (3 X 6 X 9) sendo o primeiro fator três tipos de biochar de resíduos da vitivinicultura (BP= biochar de poda, BE= biochar de engajo e BF= biochar de resíduo de fermentação), o segundo fator foi a dose de biochar (0, 1, 2, 5, 7, 10 g) e nove isolados de *Trichoderma* spp., obtidos da coleção da Micoteca URM da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. Para a avaliação do crescimento micelial do fungo, discos de cada isolados de *Trichoderma* spp. foram inoculados em placas contendo 10 ml de meio de cultura batata dextrose ágar - BDA acrescido das respectivas doses de biochar, sendo utilizado três repetições por tratamento. O diâmetro de crescimento dos diferentes isolados foi medido com auxílio de um paquímetro digital, quatro dias após a inoculação do fungo. O crescimento dos diferentes isolados de *Trichoderma* spp. foi influenciado tanto pelos tipos de biochars, quanto pelas doses avaliadas. Contudo, nas maiores doses do Biocarvão, o crescimento da maioria dos isolados de *Trichoderma* spp. foi afetado, chegando a inibir o desenvolvimento do fungo. Dentre os diferentes tipos de biochars, o proveniente da poda, foi o que apresentou o melhor desenvolvimento de todos os isolados avaliados.

**Palavras-chave:** Resíduos; Biocarvão; Fungo filamentoso.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPÉ.

<sup>2</sup> Pós Doutorando(as) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPÉ.

<sup>3</sup> Professora Dra. da graduação em Agronomia da UFAPÉ.

E-mail para contato: [matheus\\_ufrpe@outlook.com](mailto:matheus_ufrpe@outlook.com)



## INFLUÊNCIA DO ESTRESSE HÍDRICO NO CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Mentha spicata* L.

Danilo Rosendo Coqueiro<sup>1</sup>; Maria Williane Félix de Almeida<sup>1</sup>; Maria Adrissia de Souza Silva<sup>1</sup>; Josabete Salgueiro Bezerra de Carvalho<sup>2</sup>; Pedro Gregorio Vieira Aquino<sup>2</sup>

O déficit hídrico é um dos fatores mais limitantes da produção vegetal, afetando os processos fisiológicos das plantas, tais como, fotossíntese e a abertura e fechamento dos estômatos, refletindo no crescimento da planta. Devido à crescente demanda por ervas medicinais e aromáticas, e também à necessidade de melhoria do manejo agrônômico das mesmas, este trabalho teve como objetivo, avaliar a influência do estresse hídrico no crescimento e desenvolvimento de plantas de hortelã. O experimento foi conduzido na estufa da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com dois tratamentos hídricos: plantas irrigadas diariamente e plantas não irrigadas por seis dias com dez repetições por tratamento. O cultivo foi realizado em vasos com capacidade de 5 litros, utilizando substrato obtido na sementeira municipal de Garanhuns. Após 45 dias do plantio, ocorreu a diferenciação dos tratamentos. Os resultados obtidos mostraram que as plantas irrigadas diariamente apresentaram melhor desenvolvimento, possuindo maiores valores quanto à altura, fotossíntese, condutância estomática e teor de óleo essencial. O déficit hídrico afetou a matéria seca de todos os órgãos analisados, havendo uma menor relação Raiz/Parte aérea. Conclui-se que o estresse hídrico de seis dias aplicado nas plantas de hortelã reduz o crescimento e desenvolvimento das plantas, não sendo recomendado intervalos maiores do que três dias para a irrigação das plantas de hortelã.

**Palavras-chave:** Hortelã; Irrigação; Fotossíntese.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia da UFAPE.

E-mail para contato: [danilorosendo65@gmail.com](mailto:danilorosendo65@gmail.com)

## INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO EM COLMOS BRS CAPIAÇU E SUA INFLUÊNCIA NAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS INICIAIS DA PLANTA

Vitor Mineu Silva Barbosa<sup>1</sup>; Artur Mineu da Silva Barbosa<sup>2</sup>; Brena Maíza de Siqueira Tavares<sup>1</sup>; Emerson Erwelys Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>; José Matheus Gonzaga Santos<sup>1</sup>; Natália Lima de Espíndola<sup>1</sup>; Raylla Nayeli Ramos<sup>2</sup>; João Tiago Correia Oliveira<sup>3</sup>

O BRS capiaçu é uma cultivar de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), podendo ser cultivada na forma de capineira e utilizada na forma de silagem ou picado verde, espécie promissora para uso em ração ruminante e apresenta um alto potencial para a produção de biomassa. Visando o rápido estabelecimento da cultura, a utilização de tecnologias que contribuam para o crescimento e desenvolvimento das plantas são essenciais. Neste sentido, objetivou-se estimar os efeitos da inoculação de bactérias promotoras de crescimento de planta (BPCV) isoladas de *Brachiaria decumbens* Stapf. e *Brachiaria humidicola* (Rendle.) Schweickerdt. nas características morfológicas de plântulas de BRS capiaçu. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, com 19 tratamentos, dos quais 16 eram inóculos bacterianos, dois inóculos comerciais (Biomais® e Biomaphos®) e um tratamento controle, sem inóculo, com quatro repetições contendo 20 mudas cada. Cada muda foi representada por uma gema lateral/nó, com três centímetros de entrenó de cada lado do nó. As avaliações ocorreram no 25º dia após a inoculação dos colmos, durante esse período os colmos foram mantidos em câmara de germinação a 25±5 °C, sob 12 h de fotoperíodo. Foram avaliados o número de plúmulas e de raízes, e o comprimento de raízes. As inoculações proporcionaram aumentos tanto em relação ao controle, quanto aos inóculos comerciais. Para o número de plúmulas e de raízes, e o comprimento de raízes, 2; 15 e 2 estirpes bacterianas apresentaram melhor desempenho que o tratamento controle e superando os inoculantes comerciais, respectivamente. Com destaque para a estirpe *Burkholderia* sp. (UAGB105), com aumento de 116% e 124% em relação ao controle para as variáveis número de plúmulas e comprimento de raízes respectivamente, e a *Sphingomonas* sp. (UAGB80), proporcionando um aumento em relação ao controle de 194% para a variável número de raízes. As inoculações de BPCV's em colmos BRS capiaçu promoveram o desenvolvimento inicial das plantas, com destaque as estirpes *Burkholderia* (UAGB105) e *Sphingomonas* (UAGB80). Diante das análises, podemos observar que tais bactérias podem se tornar bastante viável no manejo de implantação do BRS capiaçu. Porém, trabalhos inoculando tais bactérias em ambiente de campo faz necessário.

**Palavras-chave:** Bactérias promotoras de crescimento de planta; desenvolvimento vegetal; Planta forrageira.

<sup>1</sup> Graduandos de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Graduanda de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Agronomia e Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: [vitormineu@gmail.com](mailto:vitormineu@gmail.com)

## INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO VEGETAL EM COLMOS BRS CAPIAÇU: GERMINAÇÃO E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS INICIAIS

Natália Lima de Espíndola<sup>1</sup>; Artur Mineu da Silva Barbosa<sup>1</sup>; Brena Maíza de Siqueira Tavares<sup>1</sup>; Ediclecia Andressa da Silva Ramos<sup>2</sup>; Emerson Erwelys Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>; José Matheus Gonzaga Santos<sup>1</sup>; Vitor Mineu Silva Barbosa<sup>1</sup>; João Tiago Correia Oliveira<sup>3</sup>

O BRS capiaçu é uma cultivar de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), caracterizada pela presença de touceiras eretas, colmos densos, alto potencial para produção de biomassa, com estimativa de 300 t de matéria verde<sup>-1</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>, 50 t de matéria seca<sup>-1</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>, tolerância moderada ao estresse hídrico e ao tombamento. No entanto, mesmo diante de suas potencialidades ainda são escassos trabalhos relacionando o potencial de contribuição da microbiota benéfica a essa planta. Assim, este trabalho tem por objetivo avaliar os efeitos da inoculação de bactérias promotoras de crescimento vegetal (BPCV's) oriundas de *Brachiaria decumbens* Stapf. e *Brachiaria humidicola* (Rendle.) Schweickhardt na germinação e características morfológicas iniciais da BRS capiaçu. O experimento realizado em um delineamento inteiramente casualizado, com 19 tratamentos, dos quais 16 eram inóculos bacterianos, dois inóculos comerciais (Biomais® e Biomaphos®) e um tratamento controle, sem inóculo, com quatro repetições contendo 20 mudas cada. Cada muda foi representada por uma gema lateral/nó, com três centímetros de entrenó de cada lado do nó. As avaliações ocorreram aos 11 dias após a inoculação dos colmos, durante esse período os colmos foram mantidos em câmara de germinação a 25±5 °C, sob 12h de fotoperíodo. Foram avaliadas o índice de velocidade de germinação, número de plúmulas e de raízes. As inoculações proporcionaram aumentos tanto em relação ao controle, quanto aos inóculos comerciais. Para o índice de velocidade de germinação, número de plúmulas e de raízes, 11, oito e seis estirpes bacterianas apresentaram melhor desempenho que o tratamento controle e superando os inoculantes comerciais, respectivamente. Com destaque para a estirpe *Sinomonas* (UAGB71), com aumento de 84% em relação ao controle para variável índice de velocidade de germinação, e a *Klebsiella* (UAGB154), proporcionando incremento frente ao controle de 197% e 86% para as variáveis número de plúmulas e de raízes, respectivamente. A inoculação de BPCV's em colmos de BRS capiaçu promoveu a germinação e o desenvolvimento inicial das plantas, com destaque às estirpes *Sinomonas* (UAGB71) e *Klebsiella* (UAGB154). Tais bactérias podem tornar-se uma alternativa viável a serem utilizadas no manejo forrageiro a campo, para isso novos estudos devem ser realizados.

**Palavras-chave:** Forrageira; Microrganismos; Potencial biotecnológico.

<sup>1</sup> Graduandos de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Graduanda de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Agronomia e Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: [nespindola732@gmail.com](mailto:nespindola732@gmail.com)



## PRODUÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E VIABILIDADE DE PRODUTO À BASE DE BIOCHAR PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ALFACE

Sabrina Esposito Oliveira da Mota<sup>1</sup>; Erika Valente de Medeiros<sup>2</sup>; Jamilly Alves de Barros<sup>3</sup>; Diogo Paes da Costa<sup>4</sup>; Renata Alves Da Silva<sup>5</sup>

A obtenção de substratos de qualidade é fundamental para garantir condições ideais para o desenvolvimento inicial das plantas. Entretanto, a aplicação excessiva de fertilizantes químicos para melhorar o crescimento e o rendimento das plantas gera problemas ambientais, como a eutrofização dos corpos d'água e a emissão de gases de efeito estufa. O biochar, produto da combustão de materiais orgânicos, é uma alternativa para minimizar essa dependência de insumos químicos, tendo em vista que o biocarvão tem propriedades que beneficiam o solo, tais como a elevação do pH, aumento da saturação por bases (fertilidade), maior capacidade de retenção de água, além de beneficiar a qualidade microbiana de solos arenosos. Diante deste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos do biochar oriundo de diferentes fontes como substrato para crescimento de alface, buscando contribuir como uma alternativa para o aumento na produtividade de mudas. O experimento foi realizado em casa de vegetação com neossolo arenoso coletado em um sítio do município de Garanhuns. Os biochars foram produzidos em altas temperaturas em um forno térmico. Em cada célula da bandeja foram adicionados o solo e cinco porcentagem de biochars (0%; 1%; 2,5%; 5%; 10%), os tratamentos foram constituídos de biochar de cama de aviário (CA) e resíduo de vitivinicultura (RV), com cinquenta repetições. Após dez dias foi feita a contagem de germinação e o desbaste das mudas e após quatro semanas do plantio foram analisadas as variáveis de crescimento das plantas. O escalonamento multidimensional demonstrou a influência positiva dos dois biochars nas suas menores porcentagens em relação ao solo (1% e 2,5%), destacando-se no aumento de número de folhas verdadeiras, na maior fitomassa fresca da parte aérea (FFPA), maior fitomassa seca da parte aérea (FSPA), na maior fitomassa fresca do sistema radicular (FFSR) e maior altura das plantas. As plantas com a maior concentração dos biochars (10%) não germinaram e conseqüentemente, não foram consideradas na estatística. Portanto, recomenda-se a aplicação dos biochars CA e RV em pequenas doses, pois são alternativas viáveis como condicionadores de substrato para o incrementando a qualidade de produção de mudas de alface.

**Palavras-chave:** Biocarvão; Desenvolvimento vegetal; Qualidade de muda.

<sup>1</sup> Graduanda de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professora Dra. da graduação em Agronomia da UFAPE.

<sup>3</sup> Pós doutoranda em Produção Agrícola da UFAPE.

<sup>4</sup> Pós doutorando em Produção Agrícola da UFAPE.

<sup>5</sup> Graduanda de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

E-mail para contato: [sabrisposito22@gmail.com](mailto:sabrisposito22@gmail.com)



## PRODUÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E VIABILIDADE DE PRODUTO À BASE DE BIOCHAR PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ALFACE

Sabrina Esposito Oliveira da Mota<sup>1</sup>; Erika Valente de Medeiros<sup>2</sup>; Jamilly Alves de Barros<sup>3</sup>; Diogo Paes da Costa<sup>4</sup>; Renata Alves Da Silva<sup>5</sup>

A obtenção de substratos de qualidade é fundamental para garantir condições ideais para o desenvolvimento inicial das plantas. Entretanto, a aplicação excessiva de fertilizantes químicos para melhorar o crescimento e o rendimento das plantas gera problemas ambientais, como a eutrofização dos corpos d'água e a emissão de gases de efeito estufa. O biochar, produto da combustão de materiais orgânicos, é uma alternativa para minimizar essa dependência de insumos químicos, tendo em vista que o biocarvão tem propriedades que beneficiam o solo, tais como a elevação do pH, aumento da saturação por bases (fertilidade), maior capacidade de retenção de água, além de beneficiar a qualidade microbiana de solos arenosos. Diante deste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos do biochar oriundo de diferentes fontes como substrato para crescimento de alface, buscando contribuir como uma alternativa para o aumento na produtividade de mudas. O experimento foi realizado em casa de vegetação com neossolo arenoso coletado em um sítio do município de Garanhuns. Os biochars foram produzidos em altas temperaturas em um forno térmico. Em cada célula da bandeja foram adicionados o solo e cinco porcentagem de biochars (0%; 1%; 2,5%; 5%; 10%), os tratamentos foram constituídos de biochar de cama de aviário (CA) e resíduo de vitivinicultura (RV), com cinquenta repetições. Após dez dias foi feita a contagem de germinação e o desbaste das mudas e após quatro semanas do plantio foram analisadas as variáveis de crescimento das plantas. O escalonamento multidimensional demonstrou a influência positiva dos dois biochars nas suas menores porcentagens em relação ao solo (1% e 2,5%), destacando-se no aumento de número de folhas verdadeiras, na maior fitomassa fresca da parte aérea (FFPA), maior fitomassa seca da parte aérea (FSPA), na maior fitomassa fresca do sistema radicular (FFSR) e maior altura das plantas. As plantas com a maior concentração dos biochars (10%) não germinaram e conseqüentemente, não foram consideradas na estatística. Portanto, recomenda-se a aplicação dos biochars CA e RV em pequenas doses, pois são alternativas viáveis como condicionadores de substrato para o incrementando a qualidade de produção de mudas de alface.

**Palavras-chave:** Biocarvão; Desenvolvimento vegetal; Qualidade de muda.

<sup>1</sup> Graduanda de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professora Dra. da graduação em Agronomia da UFAPE.

<sup>3</sup> Pós doutoranda em Produção Agrícola da UFAPE.

<sup>4</sup> Pós doutorando em Produção Agrícola da UFAPE.

<sup>5</sup> Graduanda de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

E-mail para contato: [sabrisposito22@gmail.com](mailto:sabrisposito22@gmail.com)

## MORFOLOGIA DAS SEMENTES, FRUTOS E PLÂNTULAS DE *Eugenia luschnathiana*

Lucas Silveira de Araújo<sup>1</sup>; João Paulo Goes da Silva Borges<sup>2</sup>, Wesley Nunes Santana<sup>3</sup>; Vanyelle Raquel Pereira de Araujo<sup>4</sup>, José Magno de Lima Mélo<sup>5</sup>, Edilma Pereira Gonçalves<sup>6</sup>; Jeandson Silva Viana<sup>7</sup>, Maria Beatrice Gueiros Silva<sup>8</sup>

A espécie *Eugenia luschnathiana*, conhecida popularmente por “pitomba-da-bahia”, é uma espécie de porte arbustivo ou arbórea, pertencente à família Myrtaceae, tendo sua distribuição geográfica no domínio da Caatinga e Mata Atlântica. O estudo morfológico de sementes, frutos e plântulas tem um importante papel na identificação de espécies, o que auxilia na conservação de plantas nativas. O presente trabalho objetivou analisar e descrever a morfologia de frutos, sementes e plântulas, durante o processo germinativo da espécie *Eugenia luschnathiana*. Os frutos foram coletados no município de Bom Conselho–PE e encaminhados à Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE). A morfologia dos frutos foi realizada a partir de descritores, artigos e livros. A *E. luschnathiana* tem fruto carnoso, com uma coloração alaranja e um formato piriforme, as sementes possuem tegumento branco leitoso, recobertas por tricomas (piloso), seu hilo é bem evidente na região mediana em posição horizontal com cotilédones carnosos de coloração leitosa, já o eixo hipocótilo-radicular é pouco evidente. As primeiras folhas verdadeiras surgem no 35º dia após a semeadura, essas de coloração verde claro, membranáceas, de bordas inteiras e nervuras coletoras, dispostas de formas opostas, de formato ovoide com base obtusa e ápice aguda. As plantas com 60 dias possuem seis pares de folhas totalmente expandidas, de coloração verde, com margem coletora, de consistência membranácea e caule ligeiramente lignificado.

**Palavras-chave:** Biometria; Espécie Nativa; Morfologia.

<sup>1</sup>Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAPE, [araujo\\_luc@hotmail.com](mailto:araujo_luc@hotmail.com)

<sup>2</sup>Mestrando em Produção Agrícola, UFRPE – UFAPE, [joaopaulobiologia4@gmail.com](mailto:joaopaulobiologia4@gmail.com);

<sup>3</sup>Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAPE, [Wesley25nunes.wn@gmail.com](mailto:Wesley25nunes.wn@gmail.com);

<sup>4</sup>Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAPE, [vanyelle\\_araujo@hotmail.com](mailto:vanyelle_araujo@hotmail.com);

<sup>5</sup>Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAPE, [jmlima.agro@gmail.com](mailto:jmlima.agro@gmail.com);

<sup>6</sup>Professor(a) da graduação em Agronomia e do PRPPA e PPCIAM da UFAPE, [edilma.goncalves@ufape.edu.br](mailto:edilma.goncalves@ufape.edu.br);

<sup>7</sup>Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, [jeandson.viana@ufape.edu.br](mailto:jeandson.viana@ufape.edu.br).

<sup>8</sup> Mestrando em Produção Agrícola, UFRPE – UFAPE [beatrice.gueiros@gmail.com](mailto:beatrice.gueiros@gmail.com)

## OCORRÊNCIA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS EM *Lavandula dentata* L. EM CAMPOS DO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Marianne Feitoza da Silva<sup>1</sup>; Renata Alves da Silva<sup>1</sup>; Jamilly Alves de Barros<sup>2</sup>; Rafael José Vilela de Oliveira<sup>3</sup>; Erika Valente de Medeiros<sup>4</sup>; Carlos Alberto Fragozo de Souza<sup>2</sup>

As espécies de *Lavandula* L. representam um dos principais cultivos de plantas aromáticas. Pertencentes a família Lamiaceae, representantes desse gênero são amplamente distribuídas e cultivadas em diversos países. De grande valor econômico para as indústrias farmacêutica, alimentícia, cosmética e perfumaria, o cultivo da Lavanda tem despertado considerável interesse de produtores. Em processos iniciais de implementação no estado de Pernambuco, as atividades relacionadas ao cultivo dessa herbácea aromática é atribuída a pequenos produtores. O conhecimento sobre o cultivo e suas interações ecológicas são ainda incipiente, incluindo o fungo endofítico. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar a ocorrência de fungos endofíticos de plantas de espécies de *Lavandula*. Para o isolamento, foi adotado método indireto, onde fragmentos de raízes e parte aérea da planta foram desinfestados em álcool a 70% durante 30-60s, hipoclorito de sódio (2-2,5% de cloro ativo) por 60s, e então lavados três vezes em água destilada e esterilizada. Após a assepsia, os fragmentos com aproximadamente 0,5 cm<sup>2</sup> foram transferidos para um papel filtro; foram inoculados 4 fragmentos de cada indivíduo selecionado por placa de petri, previamente vertida com meio de cultura batata-dextrose-ágar (BDA) suplementado com cloranfenicol (100 mg/L) para restringir o crescimento bacteriano. Após o crescimento fúngico, os espécimes foram isolados e posteriormente armazenados em tubos de ensaio contendo BDA. As características morfológicas e análises filogenéticas das sequências dos lócus gênicos (tef1, RPB1, RPB2 e  $\beta$ -tubulina) do rDNA, indicam que os isolados pertencem as espécies: *Botryosphaeria dothidea* (Moug.) Ces. & De Not., *Diaporthe fructicola* Minosh., T. Ono & Hirooka e *Fusarium oxysporum* f. *vasinfectum* (G.F. Atk.) W.C. Snyder & H.N. Hansen. Os resultados obtidos apresenta o primeiro relato de fungos endofíticos em espécies de *Lavandula* para a região semiárida do Brasil. Isolados das espécies identificadas têm sido reportados como fitopatógenos, nesse contexto, testes futuros serão realizados visando a capacidade patogênica desses fungos, frente a plantas de *Lavandula*. Os resultados apresentados no presente estudo contribuirão para futuros estudos envolvendo estratégias do uso da funga endofítica, bem como para a diagnose, identificação e controle de agentes causais de doenças.

**Palavras-chave:** Taxonomia; Funga endofítica; Lavanda.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Pós-doutorandos(as) da UFAPE.

<sup>3</sup> Pós-doutorando do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE)

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE. E-mail para contato: [feitosamarianne@gmail.com](mailto:feitosamarianne@gmail.com)

## QUALIDADE FISIOLÓGICA EM SEMENTES DE *Eugenia luschnathiana*

Rafaely Alves da Silva<sup>1</sup>; José Magno de Lima Melo<sup>2</sup>; Danilo de Lima dos Santos<sup>4</sup>; Maria Beatrice Gueiros Silva<sup>3</sup>; Vanyelle Raquel Pereira Araujo<sup>2</sup>; João Paulo Goes da Silva<sup>3</sup>; Edilma Pereira Gonçalves<sup>4</sup>

A *Eugenia luschnathiana* é uma planta de porte arbustivo que produz frutos carnosos, comestíveis, utilizados para preparo de doces, geleias e para o consumo in natura. A maioria das espécies possuem mecanismos de tolerância a dessecação em suas sementes e são chamadas de ortodoxas. Enquanto outras, a redução do teor de água causam perda da sua germinação e restrição do armazenamento. O trabalho foi conduzido no Laboratório de Análises de sementes e Plantas (LASPLAN) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco com o objetivo de avaliar o potencial germinativo de sementes da espécie *Eugenia luschnathiana* submetidas a intervalos de secagem visando seu armazenamento. Os frutos foram coletados em 10 árvores matrizes provenientes do município de Bom Conselho- PE. A separação das sementes dos frutos foi feita de forma manual, retirando a polpa em água corrente, após a despolpa, as sementes foram desinfetadas em uma solução de 1% de hipoclorito de sódio, posteriormente foram submetidas aos seguintes tratamentos: T1 - Testemunha (sementes sem secagem); T2-sementes secas durante 96 horas em temperatura ambiente; T3 – secas durante 48 horas em temperatura ambiente; T4 – sementes secas durante 144 horas em temperatura ambiente. Com o aumento das horas de secagem, observou-se um decréscimo no teor de água das sementes que refletiu em uma menor taxa de emergência de plântulas, índice de velocidade de emergência, comprimento de raiz e altura das plantas. O vigor das sementes foi afetado com a diminuição do teor de água. As sementes de *Eugenia luschnathiana* são consideradas recalcitrantes e após 144 horas de secagem ocorre redução do teor de água para 27% de umidade com uma redução drástica da emergência das plântulas.

**Palavras-chave:** Myrtaceae; Secagem; Vigor.

<sup>1,2</sup> Graduandos(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup> Mestrando(a) em Produção Agrícola (PGPA) da UFAPE.

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do mestrado em PGPA e PPCIAM da UFAPE.

E-mail para contato: [alvesrafaely@hotmail.com](mailto:alvesrafaely@hotmail.com)



## RELAÇÕES DE TÁXONS BACTERIANOS COM O P-LÁBIL EM SOLOS DE DIFERENTES ECOSISTEMAS E REGIÕES DE PERNAMBUCO

Wisraiane dos Santos Borges <sup>1</sup>; Thallyta das Graças Espíndola da Silva <sup>1</sup>; Renata Oliveira Silva <sup>1</sup>; Rafaela Félix da França <sup>2</sup>; Erika Valente de Medeiros <sup>3</sup>; Diogo Paes da Costa <sup>4</sup>

Segundo o Censo Agropecuário de 2017, em média, os estabelecimentos agropecuários brasileiros foram compostos por 30% de florestas e 45% de pastagens. Menos de 50% das pastagens foram consideradas adequadas para os rebanhos devido, principalmente, aos excessos na taxa de lotação animal e a ausência de adubação, aonde menos de 2% de todo NPK consumido no país foi destinado. As pastagens se destacaram por serem fontes mais baratas de energia e nutrientes, ocasionado rápida transição das florestas sem a devida preocupação com a manutenção da fertilidade do solo, especialmente com relação ao P. Devido ao potencial de alguns grupos bacterianos em aumentar a disponibilidade desse elemento às plantas, o principal objetivo deste estudo foi identificar táxons correlacionados as concentrações de P-lábil em diferentes ecossistemas compostos por pastagens e florestas em oito Regiões Geográficas Intermediárias de Pernambuco. Ao todo, 6 amostras compostas de solos (camada 0-10 cm) foram coletadas em pastagens e florestas, selecionadas em cada um dos 12 municípios estudados, totalizando em 72 amostras para análises químicas, enzimáticas e extração de DNA genômico no CENLAG-UFPE. As bibliotecas de amplicons do gene 16S rRNA foram construídas com *primers* apropriados e sequenciadas na plataforma Illumina Miseq (2 x 300 pb *paired-end*). As estatísticas foram feitas de acordo com o delineamento de Modelos Mistos Lineares (LMM), sendo a região de coleta o fator aleatório e o sistema de cobertura o fator de efeito fixo. Os resultados demonstraram que, mesmo sendo o pH das pastagens (6.1) estatisticamente ( $p < 0.05$ ) maior que o das florestas (5.6), as concentrações de P entre ambas não diferiram ( $p > 0.05$ ). Solos de florestas apresentaram atividades maiores ( $p < 0.05$ ) das enzimas  $\beta$ -glucosidase e fosfatase alcalina. Embora os índices de  $\alpha$ -diversidade não tenham diferido, as estruturas das comunidades microbianas ( $\beta$ -diversidade) se distinguiram entre pastagens e florestas no geral. As classes bacterianas Phycisphaerae, Gemmatimonadetes, Actinobactéria, Rubrobactéria e Oxyphotobactéria apresentaram correlações positivas e significativas ( $p < 0.05$ ) com o P-lábil. Este estudo destacou grupos taxonômicos relevantes, relacionado atividade enzimática com disponibilidade de P-lábil, alicerçando estratégias de bioprospecção de táxons com potencial biotecnológico e interesse econômico.

**Palavras-chave:** P-lábil; atividade enzimática;  $\beta$ -diversidade; gene 16S rRNA.

<sup>1</sup>Discente do curso de Graduação em Agronomia da UFPE;

<sup>2</sup>Doutora em Agronomia pela UFRRJ, colaboradora de pesquisas na UFPE;

<sup>3</sup>Doutora em Agronomia: Fitotecnia pela UFERSA, professora adjunta da UFPE;

<sup>4</sup>Doutor em Ciências: Solos e Nutrição de Plantas pela ESALQ/USP, Pós-Doutor do PPGPA – UFPE.

E-mail para contato: [bwisraiane@gmail.com](mailto:bwisraiane@gmail.com) (Apoio financeiro: CAPES e FACEPE)

## RESPOSTA COMPORTAMENTAL GUIADO PELO OLFATO EM INSETOS, INDUZIDO POR ÓLEOS ESSENCIAIS E EXTRATOS DE PLANTAS DA CAATINGA

Gabriela Fabrizia Diniz Leite<sup>1</sup>; Alyce Rocha de Carvalho<sup>2</sup>; Gisele dos Santos Silva  
Teixeira<sup>1</sup>; Anderson Silva de Carvalho<sup>2</sup>; João Victor Silva França<sup>1</sup>; Pedro Gregório Vieira  
Aquino<sup>3</sup>; César Auguste Badji<sup>3</sup>

O gorgulho do milho (*Sitophilus zeamais*) é considerado uma das pragas mais importante do setor de grãos armazenados, onde sua ação causa diversos prejuízos na produção, para seu controle o método comumente usado é o químico. Diante disso, os óleos essenciais e hidrolatos obtidos de plantas nativas vêm ganhando destaque por serem efetivos, de rápida ação e baixo custo contra pragas agrícolas. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi averiguar a mortalidade de populações de gorgulho do milho quando em contato com extratos vegetais moídos de plantas da Caatinga: Moleque duro (*Varronia globosa* Jacq.) e Angico (*Piptadenia colubrina*). Assim como, realizar o teste comportamental utilizando óleos essenciais: Alecrim (*Baccharis dracunculifolia*); Braúna (*Schinopsis brasiliensis*) e Angico (*Piptadenia Colubrina*). Foi utilizado um olfatômetro de quatro vias, onde os odores foram inseridos nas vias ímpares e o Hexano (testemunha) nas vias pares, usando 20 insetos e analisando o comportamento por 15 minutos. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente ( $P < 5\%$ ). Com isso observou-se que nas concentrações de 0,5 e 1g de pó de Moleque duro alcançou 100% de mortalidade; Já Angico alcançou o mesmo resultado nas doses 0,1 e 0,2g. No teste comportamental observou-se que o hidrolato de Alecrim (*B. dracunculifolia*) e Braúna (*S. brasiliensis*) na concentração de 10% diluído em Hexano e dosagem de 4 $\mu$ l foram altamente repelentes e o de Angico (*P. Colubrina*) demonstrou característica atrativa. Implicando que podem ser usados como aliados no controle do gorgulho do milho em grãos armazenados.

**Palavras-chave:** Controle alternativo, mortalidade, repelência.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando(a) em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia do PPCIAM da UFAPE. E-mail para contato:

[gabrielafabrizia99@hotmail.com.br](mailto:gabrielafabrizia99@hotmail.com.br)



## TENDÊNCIAS DOS ÍNDICES DE EXTREMOS CLIMÁTICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BRÍGIDA EM PERNAMBUCO

Marina Gabrielle de Melo Borba<sup>1</sup>; Felipe Araújo Lins<sup>1</sup>; Maendra Pollinne Arcoverde Soares<sup>2</sup>; Werônica Meira de Souza<sup>3</sup>

O termo “mudanças climáticas” vem sendo fortemente abordado pela comunidade científica nacional e global, principalmente nas últimas décadas. Diversos fatores contribuem para as alterações do clima natural, o que interfere diretamente na produção agrícola, posteriormente afetando a economia e a sociedade em geral. O objetivo geral deste estudo é analisar os índices de detecção de mudanças climáticas na bacia hidrográfica do rio Brígida, visando contribuir com a gestão dos recursos hídricos em Pernambuco. Foram utilizados dados pluviométricos diários de 4 diferentes postos pluviométricos do município de Araripina: código 3, IPA, PCD e CHESF, oriundos do site da Agência Pernambucana de Águas e Clima- APAC, correspondentes a um intervalo de 61 anos (de 1960 a 2021). Após serem calculados no software Rclimindex, notou-se uma linha de tendência decrescente em todos os 11 gráficos dos índices gerados. Com esse resultado parcial, pode-se interpretar uma propensão à diminuição da densidade de chuvas (em mm) e dos dias úmidos, logo, o desenvolvimento de uma aptidão maior à seca no município de Araripina.

**Palavras-chave:** Monitoramento de chuvas; variabilidade climática; tendência pluviométrica.

<sup>1</sup> Graduandos de Agronomia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professora da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE. E-mail para contato: [marineborba@gmail.com](mailto:marineborba@gmail.com)

## TENDÊNCIAS DOS ÍNDICES DE EXTREMOS CLIMÁTICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TERRA NOVA EM PERNAMBUCO

Felipe Araújo Lins<sup>1</sup>; Maendra Pollinne Arcoverde Soares<sup>2</sup>; Werônica Meira de Souza<sup>3</sup>;  
Fredes Fernando Alves de Almeida<sup>4</sup>

Ao longo do tempo tem-se observado mudanças no clima, que causam danos não só a população humana, mas a todo ecossistema, sendo relevante o estudo sobre os índices de extremos climáticos e das variações climáticas. O objetivo desse trabalho é analisar os índices de detecção de mudanças climáticas na bacia hidrográfica do rio Terra Nova, visando contribuir com o Projeto de Integração do Rio São Francisco. Foi feito o levantamento das estações pluviométricas existentes na área da bacia Terra Nova de 1961 a 2021. Neste trabalho utilizou-se dados diários de precipitação pluviométrica do município de Salgueiro de 1961 a 2021, oriundos da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC). Utilizou-se um conversor para organizar os dados diários obtidos na APAC e em seguida foram processados no Software Rclindex, que gerou 11 índices climáticos dependentes da precipitação recomendados pelo “Climate Change Detection Monitoring and Índices” (ETCCDMI). O resultado parcial quanto aos índices precipitação total, de chuvas acima de 10 mm e de 20 mm, da cidade de Salgueiro, apontou uma tendência de diminuição nas chuvas por ano, com significância estatística. O índice de Dias consecutivos secos constatou aumento, a Quantidade máxima de chuvas em 1 dia e a precipitação acima de 50 mm apontou diminuição. Conclui-se por meio desse estudo, uma tendência de diminuição das chuvas e aumento do número de dias secos, prejudicando a agropecuária, abastecimento e outras formas que necessitam de água para o desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Mudanças; precipitação; Clima.

<sup>1</sup> Graduando de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE, [felipearaujolins@gmail.com](mailto:felipearaujolins@gmail.com);

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências Ambientais do PPCIAM da UFAPE;

<sup>3</sup> Professora da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, [weronica.meira@ufape.edu.br](mailto:weronica.meira@ufape.edu.br);

<sup>4</sup> Pós-doutorando - UFAPE/FACEPE/CNPq.



## TERMOTERAPIA PARA O CONTROLE DE PATÓGENOS FÚNGICOS EM SEMENTES DE AMENDOIM

Vitória Sthefanie de Paula Lima<sup>1</sup>; Abraão Rodrigues de Almeida<sup>2</sup>; João Paulo Goes da Silva Borges<sup>2</sup>; Edcleyton José de Lima<sup>2</sup>; Talita de Moraes Silva<sup>1</sup>; José Eduardo Cordeiro Cezar Santos<sup>1</sup>; Edilma Pereira Gonçalves<sup>3</sup>; Kedma Maria Silva Pinto<sup>3</sup>

O amendoim (*Arachis hypoga* L.) é uma fabaceae de alto valor nutricional. Porém, vários fatores bióticos afetam sua produção, entre eles, destaca-se a presença de fungos fitopatogênicos. Logo, medidas de tratamentos alternativas, seguras e eficientes são necessárias. Este trabalho objetivou estabelecer protocolo para o tempo e a temperatura no tratamento termoterápico para o controle de *Aspergillus* spp., *Penicillium* sp. e *Fusarium* spp. em sementes de amendoim. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Fitopatologia e no Laboratório de Análises de Sementes e Plantas, ambos, pertencentes a UFAP. Utilizou-se sementes da cultivar IAC 503 armazenadas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial com duas temperaturas (40 e 60°C) e tempos: 0, 10, 20, 30, 40m. As análises sanitárias foram por meio de caixas gerbox, com 100 sementes e 4 repetições para cada tratamento. Em seguida foram encubados em B.O.D e avaliados com 8 dias. Os resultados foram submetidos a regressão a 5%. Houve maior incidência de *Aspergillus* spp. quando submetida a temperatura de 60° por 20 minutos. Já quando exposta a temperatura de 40° a incidência aumenta com o aumento da temperatura. A menor incidência de *Penicillium* sp. foi com 40° por 40 minutos. O *Fusarium* spp. foi mais susceptível ao aumento da temperatura, diminuindo sua incidência à medida que aumenta o tempo de exposição, em que o tratamento de 60° por 30 minutos inibiu sua presença. Os tempos de exposição das sementes na termoterapia influenciam na incidência dos patógenos.

**Palavras-chave:** *Arachis hypoga* L., sanidade, fitopatógenos.

<sup>1</sup> Graduando(as) em Agronomia pela Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAP.

<sup>2</sup> Discente de mestrado em Produção Agrícola pela Universidade Federal Rural de Pernambuco.

<sup>3</sup> Professora Dr.<sup>a</sup> na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco.

E-mail para contato: vitoriasthefaniee@gmail.com; abraaoalmeida98@gmail.com;

joapaulobiologia4@gmail.com; cley1020kj@gmail.com; moraestalita1131@gmail.com;

Eduardocordeiro4@hotmail.com; edilmag@hotmail.com; kedma.pinto@ufape.edu.br

UFAPE

# II CONGRESSO de Iniciação Científica

## CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

## AVALIAÇÃO DE ALGORITMOS DE RECOMENDAÇÃO

Aline Priscila de Souza Costa Feitosa<sup>1</sup>; Maria Aparecida Amorim Sibaldo de Carvalho<sup>2</sup>

Os sistemas de recomendação são utilizados com frequência para que conteúdos/itens sejam oferecidos de maneira personalizada para cada usuário, com o intuito de oferecer uma boa experiência para estes usuários, bem como para que estes utilizem cada vez mais estas plataformas. É notório a importância de que tais algoritmos consigam recomendar de maneira acertada os conteúdos/itens para estes usuários. Sendo assim, este trabalho tem o intuito de avaliar o desempenho preditivo de algoritmos de recomendação que utilizam a técnica de Filtragem Colaborativa (FC). Durante a primeira etapa desta pesquisa, foram avaliados os algoritmos disponibilizados pela biblioteca *scikit-surprise*, como SVDpp, SVD, NMF, KNNBasic, entre outros. Sendo utilizado, juntamente com estes, algumas métricas clássicas de similaridade (Correlação de Pearson, MSD, etc.) com o objetivo de avaliar a influência que estas métricas têm no desempenho preditivo desses algoritmos. Para realizar a avaliação foram utilizadas quatro bases de dados públicas, sendo elas: *Jester*, *MovieLens 100k* e *1M* e *Book-Crossing*, nas quais tem-se, respectivamente, *feedbacks* explícitos de usuários sobre piadas, filmes e livros. Na segunda etapa, foram implementados os algoritmos de recomendação Similarity-based Rating Prediction (SRP) e Optimization-based and Similarity-based Rating Prediction (OSRP), baseados no artigo “Towards comprehensive approaches for the rating prediction phase in memory-based collaborative filtering recommender systems”. Com o algoritmo SRP foi realizada uma comparação entre a utilização de duas métricas de similaridade, em relação ao desempenho preditivo do algoritmo. Com o algoritmo OSRP foi realizada uma avaliação em relação a convergência na fase de treinamento. Pôde-se concluir a relevância que a escolha da métrica de similaridade tem em relação ao desempenho dos algoritmos, bem como foi observado que tanto os valores das taxas de aprendizado e de regularização como do tamanho da base de dados podem influenciar na convergência na fase de treinamento do algoritmo OSRP.

**Palavras-chave:** Aprendizagem de Máquina; Algoritmos de Recomendação; Filtragem Colaborativa.

<sup>1</sup> Graduanda de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professora da graduação de Bacharelado em Ciência da Computação da UFAPE E-mail para contato: [linecosta04@gmail.com](mailto:linecosta04@gmail.com)



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO  
AGRESTE DE  
PERNAMBUCO

## II CONGRESSO de Iniciação Científica

### AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM ROTEADORES NA BORDA DA REDE: UMA ABORDAGEM BASEADA NO OPENWRT

Jeorgithon Damasceno\*, Jamilson Dantas†, and Jean Araujo\*

\*Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns, Brazil

†Centro de Informa'tica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brazil

jeorg.d@gmail.com\*, jrd@cin.ufpe.br†, jean.teixeira@ufape.edu.br\*

Nos últimos anos, vem ocorrendo uma melhoria significativa na Internet banda larga oferecida aos usuários finais, o que demanda equipamentos com hardware e software mais eficientes. Enquanto grandes *data centers* adotam equipamentos de alto desempenho, inclusive equipamentos de rede, usuários finais geralmente usam equipamentos de baixo custo. Neste contexto, este relatório parcial avalia o desempenho de roteadores na borda da rede, mais especificamente, do lado do usuário final, para investigar alternativas de baixo custo. Este estudo mostra que a distribuição Linux OpenWrt, instalada em um Raspberry Pi 4, apresentou valor médio de RX igual a 964 Mbps, enquanto que o Cisco 1905 apresentou valor médio de RX igual a 963 Mbps; já para o TX, os valores médios foram 947 Mbps e 963 Mbps para o Raspberry Pi 4 e o Cisco 1905, respectivamente. Concluimos, portanto, que os resultados obtidos são semelhantes e que é possível garantir desempenho e disponibilidade com equipamentos financeiramente viáveis.

**Palavras chave:** Desempenho; Disponibilidade; OpenWrt; Raspberry Pi; Cisco 1905.





## DESENVOLVIMENTO DE DISTRIBUIÇÃO LINUX PARA GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS NA REDE

Yuri Resende Matias de Oliveira<sup>1</sup>; Jean Carlos Teixeira de Araújo<sup>2</sup>

Atualmente existe uma grande necessidade de compartilhamento de dados em praticamente todos os setores da sociedade, e em particular nas empresas, onde os dados são de extrema importância para o fluxo do trabalho e possibilitam a realização de processos que facilitam o crescimento no mercado. Uma das formas de disponibilizar os dados para vários funcionários ao mesmo tempo é a implantação de um sistema NAS (Network-Attached Storage), que possibilita o compartilhamento de dados através de uma rede de computadores. No entanto, esses dispositivos tendem a ter um custo elevado, o que faz com que sejam deixados de lado quando se pensa nos primeiros investimentos da empresa. Em contra partida, os computadores com processadores ARM tendem a custar menos, e seu uso vem crescendo cada vez mais, onde até mesmo os processadores M1 da Apple usam essa arquitetura. Este trabalho visa a construção de uma distribuição do sistema operacional Linux para o gerenciamento do armazenamento de dados através de uma rede de computadores. Essa distribuição será baseada em processadores da arquitetura ARM, que são processadores que se popularizaram no mercado e que tem um menor custo de aquisição. Dessa forma, será possível criar um dispositivo do tipo NAS (Network-Attached Storage) de baixo custo.

### Palavras-chave:

<sup>1</sup> Graduando de Ciência da Computação da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor da graduação em Ciência da Computação da UFAPE. E-mail para contato: [yresendeo@gmail.com](mailto:yresendeo@gmail.com)



## EXPLORANDO HEURÍSTICAS E FILTROS DE TAMANHO PARA OTIMIZAR O PROCESSO DE JUNÇÃO DE SIMILARIDADE

Vítor Alan Bezerra da Silva<sup>1</sup>; Dimas Cassimiro do Nascimento Filho<sup>2</sup>

A Busca e Junção de Similaridade são tarefas que visam procurar e identificar pares de entidades similares. Estas tarefas são comumente usadas como subprocessos de uma tarefa maior, por exemplo, a análise de dados. Devido ao grande volume de dados produzido na atualidade, e com a utilização frequente das operações de Busca e Junção de Similaridade, a necessidade de otimizar estas tarefas se torna cada vez mais importante. Técnicas já existentes, tais como Árvores de Indexação, são utilizadas para as operações de Busca e Junção de Similaridade. A Árvore de Indexação utiliza filtros ou outros métodos para mapear os dados por meio de seus atributos, por meio de seus nós, de modo que dados semelhantes compartilham caminhos próximos e, assim, serão agrupados juntos. Ainda que as árvores sejam eficientes, elas nem sempre são configuradas de modo otimizado considerando a base de dados a ser processada. Além disso, algumas dessas árvores não permitem uma configuração de parâmetros pelos seus usuários. Sendo assim, esse projeto visa: i) desenvolver uma árvore de indexação que se adapte mais eficientemente às bases de dados de entrada, otimizando os benefícios da técnica; ii) explorar de maneira empírica diversas técnicas que podem ser usadas ortogonalmente à árvore de indexação; iii) avaliar os resultados produzidos no intuito de inferir abordagens mais adequadas com base nas características das bases de dados a serem utilizadas; e iv) produzir um artigo científico para divulgação dos resultados obtidos considerando os impactos alcançados para o cenário do estado-da-arte. Visando avaliar as técnicas propostas, foram realizados experimentos considerando diversas bases de dados reais, comparando os resultados obtidos com um método do estado da arte (Árvore de Indexação de Prefixo). Com base nos resultados experimentais, é possível constatar que, na maioria dos cenários, as abordagens propostas conseguiram produzir resultados mais vantajosos, otimizando a tarefa de Junção de Similaridade no contexto de dados com múltiplos atributos.

**Palavras-chave:** Junção de Similaridade; Filtros de Similaridade; Árvores de Indexação.

<sup>1</sup> Graduando de Ciência da Computação pela Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor da graduação em Ciência da Computação da UFAPE.

E-mail para contato: [vitoralan.bs@gmail.com](mailto:vitoralan.bs@gmail.com)



## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, APRENDIZAGEM DE MÁQUINA E REDES NEURAIS: TÉCNICAS E APLICAÇÕES

José Fernando Mendes da Costa<sup>1</sup>; Tiago Buarque Assunção de Carvalho<sup>2</sup>;

As doenças em folhas de macieira podem ocasionar perdas significativas para o produtor, com a inutilização da fruta para comercialização, o enfraquecimento das plantas e, portanto, a diminuição da produção e da produtividade, causando a morte da planta, inviabilizando, assim, essa atividade produtiva. Para a redução das perdas causadas por essas moléstias, exige-se treinamento para o reconhecimento de suas características, infra-estrutura e investimentos para a implementação das recomendações de controle. Um método eficiente seria a descoberta dessas doenças em sua fase inicial, assim seria possível amenizar os efeitos de proliferação de doenças para outras árvores do pomar. Um classificador poderia realizar essa tarefa analisando as folhas da macieira do pomar, identificando possíveis doenças nas folhas, permitindo ao produtor realizar o devido tratamento a árvore, podendo até não ter prejuízos na sua produção. Neste trabalho, é apresentada uma abordagem para classificação e detecção de doenças em folhas de macieira. Nessa abordagem, é utilizado o framework Detectron2 para que possa servir de base para implementação do código responsável por classificar e detectar as doenças nas folhas de macieira. O classificador gerado utilizando o framework citado detecta com eficiência uma doença nas folhas de macieira, como também informa se a folha está saudável ao mesmo tempo em que delimita a região da folha que está doente. Com o classificador gerado é possível generalizá-lo para que possa classificar mais de uma doença.

**Palavras-chave:** Doenças; Classificador; Macieira.

<sup>1</sup> Graduando de Ciência da Computação da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor Doutor da UFAPE.

E-mail para contato: [98fernandocosta@gmail.com](mailto:98fernandocosta@gmail.com)

## INVESTIGANDO CONJUNTOS DE DADOS DE VULNERABILIDADES

Rodrigo Cardoso Amaral de Andrade<sup>1</sup>; Vinícius Santos de Almeida<sup>2</sup>

Um programa inseguro pode causar danos severos à experiência e privacidade. Portanto, desenvolvedores devem prevenir vulnerabilidades de *software*. Entretanto, detectar tais problemas é caro e leva tempo. Neste sentido, investigamos um conjunto de dados de vulnerabilidades para identificar as características comuns nos *commits* que introduzem estas vulnerabilidade e, assim, ajudar desenvolvedores a detectar vulnerabilidades com uso de menos recursos, como tempo, dinheiro e mão de obra. Usamos como estudo de caso o conjunto Big-Vul, convertendo seus dados para SQL e obtendo as informações relacionadas aos *commits* em conjunto com a GitHub REST API para obter os dados dos *commits* do projeto de código aberto. Além disso, definimos quatro perguntas de pesquisa, com o objetivo de entender quais são as vulnerabilidades e projetos afetados, se os autores têm experiência e se suas alterações afetam outros desenvolvedores. Escolhemos o projeto Chromium e criamos *scripts* em Shell Script para nos ajudar a responder às perguntas de pesquisa. Os resultados indicam que o Chromium está entre os projetos mais afetados, a vulnerabilidade mais comum permite ataques remotos ao computador do usuário afetado, a maioria dos autores responsáveis por introduzir esses problemas são experientes, e ainda, descobrimos que a maioria das vulnerabilidades são introduzidas por *commits* que possuem alterações que afetam outros desenvolvedores. Assim, as descobertas feitas neste trabalho podem ajudar desenvolvedores a encontrar potenciais *commits* com vulnerabilidades e otimizar o tempo levado na revisão de código.

**Palavras-chave:** projeto de *software*; código aberto; falha de segurança.

---

<sup>1</sup>Professor da graduação em Bacharelado em Ciência da Computação da UFAPE.

<sup>2</sup>Graduando de Bacharelado em Ciência da Computação na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE.

E-mail para contato: v.santos0406@gmail.com



## PLANEJAMENTO DE INFRAESTRUTURAS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E DE DISPONIBILIDADE

Jean Carlos Teixeira de Araújo <sup>1</sup>; Pedro Vinícius de Melo Silva <sup>2</sup>

Uma nuvem, no contexto da computação, é definida como um lugar na internet a qual possui uma infraestrutura de hardware capaz de executar operações de forma que seus usuários possam acessar seus serviços de forma totalmente remota, sob demanda. A computação em nuvem é uma forma revolucionária de acessar informações, visto que é possível acessar um serviço a qualquer instante, salvando tempo e recursos do usuário. Nesse sentido, o presente projeto teve por finalidade realizar o desenvolvimento e implementação de uma plataforma de nuvem colaborativa, proporcionando a criação de um sistema simples e de fácil gerenciamento que possa atingir altos níveis de disponibilidade. Dessa forma, a metodologia de desenvolvimento foi analisar sistemas de nuvem colaborativas já existentes no mercado que fossem relevantes para a pesquisa, em seguida, desenvolver a solução seguindo a metodologia ágil SCRUM, onde semanalmente eram feitas validações com professores da universidade. Seguindo esse raciocínio, foi feita análise das plataformas de interesse, em seguida, o levantamento das tecnologias a serem usadas e assim foi dado início o processo de implementação e desenvolvimento do sistema. Por fim, é esperado que a plataforma desenvolvida venha a atingir uma quantidade significativa de usuários quando em, produção, assim, é esperado que a plataforma seja uma solução simples e de fácil acesso para seus usuários, onde seja possível gerenciar contêineres e serviços do Docker com uma certa facilidade, porém, de forma totalmente eficiente.

**Palavras-chave:** Docker; Container; SCRUM; Plataforma colaborativa .

<sup>1</sup> Professor(a) da graduação em Ciência da Computação da UFape, [jean.teixeira@ufape.edu.br](mailto:jean.teixeira@ufape.edu.br);

<sup>2</sup> Graduando de Ciência da Computação da UFape, [pedro.vinicius.melo.silva@gmail.com](mailto:pedro.vinicius.melo.silva@gmail.com)



UFAPE

---

# II CONGRESSO **de Iniciação Científica**

## ENGENHARIA DE ALIMENTOS

## APLICAÇÃO DE ANÁLISES MULTIVARIADAS NA CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE GRÃOS DE CAFÉ

Gustavo Henrique Daniel Santos Silva<sup>1</sup>; Maria Vitória Costa Donato<sup>1</sup>; Elisandra Rabêlo da Silva<sup>1</sup>; Wallysson Wagner Vilela Santos<sup>1</sup>; Phillipe Tenório Barbosa<sup>2</sup>; Suzana Pedroza da Silva<sup>3</sup>

O consumo de café é um hábito mundial e sua bebida é consumida de diversas formas, no Brasil é comumente produzido grãos de cafés por dois tipos de processamento: via seca e via úmida. Os grãos de cafés beneficiados por via seca, são comumente processados em terreiros (podendo ser suspenso) secos ao sol, já os grãos de cafés beneficiados por via úmida sofrem fermentação em seu processo, de forma controlada. Este estudo teve como objetivo determinar as características físico-químicas de grãos de café cru e torrados por processamento por via seca e, comparar estatisticamente os dados obtidos com dados de caracterização de grãos de café torrado e moído beneficiado por via úmida. As amostras de café orgânico *Arábica typica* foram coletadas no Sítio Várzea Grande, produtor da Associação dos Produtores de Café de Taquaritinga do Norte (APROTAC), no Agreste de Pernambuco. Após a obtenção das amostras (grão cru) foi realizada a torra na associação até 204,9 °C a 780s. Após a torra, esperou-se 24 horas para resfriamento e os grãos de café foram moídos em moedores convencionais. Os grãos (cru, torrado e moído) foram submetidos a análises de: umidade, cinzas, pH, condutividade, acidez total titulável (ATT), sólido solúveis totais (SST) e extrato aquoso. Após análise os dados foram submetidos a análise estatística de ANOVA, Coeficiente de variação (CV), realizou-se um tratamento estatístico de análise de componentes principais (ACP), afim de avaliar as variáveis de maior influência na composição centesimal do grão. Observou-se que para análise de componentes principais para os grãos de via seca e cru que quanto maior o teor de acidez total titulável menor o índice de extrato aquoso presente no grão. Para a análise de componentes principais dos grãos torrados de via seca e via úmida, nota-se que o aumento da condutividade se deu com a diminuição da umidade, ambas variáveis atreladas a qualidade do grão. Foi constatado que a análise de componentes principais é uma ferramenta importante para a avaliação centesimal das amostras, onde é possível notar as variáveis e atributos do café convergem e divergem entre si.

**Palavras-chave:** ANOVA; Café orgânico; Componentes principais; Coeficiente de variação.

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia de Alimentos / PIVIC – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando em Ciência e Tecnologia de Alimentos - UFRPE,.

<sup>3</sup> Professora da Engenharia de Alimentos da UFAPE.

E-mail para contato: [gd30440@gmail.com](mailto:gd30440@gmail.com)

## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ESTABILIDADE À TEMPERATURA DE BIOPIGMENTOS *Monascus* PRODUZIDOS EM RESÍDUO DO BENEFICIAMENTO DO MILHO

Karla Beatriz Rodrigues de Lima<sup>1</sup>; Girlaine Estefane Cansação de Almeida<sup>1</sup>; Jennifer da Silva Ferreira<sup>1</sup>; Daniele Silva Ribeiro<sup>2</sup>

A cor, proporcionada pelos corantes alimentícios, é um atributo essencial nos alimentos e bebidas, responsável por garantir a aceitabilidade ou não dos produtos, influenciando sua respectiva compra e consumo. Incluídos na categoria de pigmentos naturais, os corantes microbianos originados de fungos, como o *Monascus*, correspondem uma fonte promissora de corantes, capazes de proporcionar propriedades benéficas ao alimento, podendo atuar como agente antioxidante, antimicrobiano e anti-inflamatório. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana e estabilidade à temperatura de pigmentos produzidos pela cepa *M.purpureus* CCT3802, utilizando farelo de milho como substrato. Os pigmentos foram obtidos por fermentação submersa em incubadora de rotação orbital, por 7 dias, 30°C, agitação de 160rpm e ausência de luz, sendo posteriormente centrifugados e filtrados para os testes. Para a análise e comparação da estabilidade térmica dos pigmentos, foram realizados dois ensaios: um, a partir do uso de farelo de milho residual como substrato, e o outro, com fubá de milho, ambos estudados pela faixa de temperatura de 60°-90°C. A atividade antimicrobiana foi analisada pela metodologia de difusão em poços, utilizando cepas bacterianas comumente associadas a doenças veiculadas por alimentos: *E. coli* ATCC 8739, *B. cereus* ATCC 11778, *S. enteritidis* ATCC 31194 e *S. aureus* ATCC 25923. A partir dos ensaios de estabilidade térmica, comprovou-se um comportamento atípico dos extratos obtidos com o uso de farelo de milho como substrato, representada por uma maior estabilidade nas temperaturas de 60° e 90°C. Comportamento distinto ocorreu com o pigmento produzido a partir do uso de fubá de milho, mostrando-se mais estável a faixa de temperatura de 60°-70°C, apresentando valores de 0,1086 a 0,567 h<sup>-1</sup>, 6,4 a 1,2 h e 14,45 kcal.mol<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup> para Dc, tempo de meia-vida e energia de ativação, respectivamente, comportamento similar à literatura. Quanto à atividade antimicrobiana, o extrato de pigmentos do fubá apresentou inibição para a cepa *S. enteritidis*, constatada pela formação de pequenos halos. Desta forma, foi possível concluir que os extratos possuem potencial para a aplicação na indústria de alimentos, representado por sua estabilidade térmica na faixa estudada, bem como em virtude da atividade antimicrobiana para uma cepa de interesse em alimentos.

**Palavras-chave:** Pigmentos *Monascus*; Bio atividades; Resíduo agroindustrial.

<sup>1</sup> Graduandas de Engenharia de Alimentos de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professora da graduação em Engenharia de Alimentos da UFAPE.

E-mail para contato: [karlabeatrizlima99@gmail.com](mailto:karlabeatrizlima99@gmail.com)



## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE E DA ESTABILIDADE EM DIFERENTES pH DE PIGMENTOS *Monascus* PRODUZIDOS EM RESÍDUO DO BENEFICIAMENTO DO MILHO.

Girlaine Estéfane Cansação de Almeida<sup>1</sup>; Jennifer da Silva Ferreira<sup>1</sup>; Karla Beatriz Rodrigues de Lima<sup>1</sup>; Fabiana de Souza Apolinário<sup>1</sup>; Daniele Silva Ribeiro<sup>2</sup>

Os corantes adicionados nos alimentos, podem ter origem natural ou sintética. Dentre as fontes de pigmentos naturais, os fungos filamentosos do gênero *Monascus* se destacam e seus pigmentos apresentam atividades biológicas como atividade antioxidante e estabilidade em uma ampla faixa de pH. Ainda, a produção de tais corantes visam reduzir os impactos ambientais, através do uso de resíduos que seriam descartados, mas possuem potencial nutricional para o metabolismo microbiano, favorecendo a produção desses pigmentos. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antioxidante e estabilidade ao pH de pigmentos vermelhos produzidos pela cepa *Monascus* utilizando o resíduo do beneficiamento do milho como substrato em fermentação submersa. Para tanto, foi utilizada a cepa *Monascus purpureus* CCT 3802 para a produção de pigmentos e o resíduo suplementado com glutamato monossódico e glicina como substrato (m/v), seguintes condições de fermentação, 30 °C, 160 rpm, por 7 dias, na ausência de luz, em incubadora com agitação orbital. Para as análises de estabilidade a pH, foram preparadas soluções tampão para intervalo de pH de 3,0 a 8,0, e utilizados o método de captura dos radicais DPPH e ABTS para analisar a capacidade antioxidante dos extratos. Como resultado, inicialmente utilizando farelo/cascas de milho como substrato, não foi possível visualizar a produção de pigmentos de coloração vermelha, no entanto, em relação à atividade antioxidante, estes pigmentos capturaram radicais livres tanto pelo método DPPH (368 µM de TE/L) quanto ABTS (1,48 µM TE/L). Em relação à análise de estabilidade ao pH, os pigmentos mostraram-se estáveis em pH próximos à neutralidade como 5,0 e 6,0. Ao se realizar uma nova tomada de ensaios substituindo o farelo de milho por fubá de milho, nas mesmas condições de meio fermentativo, os extratos de pigmentos obtidos tiveram capacidade antioxidante de 999,5 µM de TE/L para o método DPPH e para o método ABTS 817 µM. Em relação à estabilidade dos pigmentos em diferentes pH, os pigmentos apresentaram maior estabilidade em pH 5,0 e 8,0. Por fim, foi possível concluir que os extratos de pigmentos *Monascus* possuem um promissor potencial para a aplicação biotecnologia, em especial para indústria de alimentos.

**Palavras-chave:** *Monascus purpureus*; resíduos agroindustriais; bioatividade.

<sup>1</sup> Graduandas de Bacharelado de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professora Dr<sup>a</sup> Adjunta no Curso de Bacharelado de Engenharia de Alimentos da UFAPE.

E-mail para contato: [gialmeida607@gmail.com](mailto:gialmeida607@gmail.com)



## AValiação Físico-Química de Bebidas de Cafés Orgânico Produzidos na Região de Taquaritinga do Norte - PE

Wallysson Wagner Vilela Santos<sup>1</sup>; Maria Érica da Silva Tavares<sup>1</sup>; Maria Sthe Lima Costa Donato<sup>1</sup>; Gustavo Henrique Daniel Santos Silva<sup>1</sup>; Suzana Pedroza da Silva<sup>2</sup>

A cafeicultura brasileira se destaca mundialmente pelo seu grande potencial de produção, e apesar de poucas cidades do estado de Pernambuco serem produtoras de café, a cafeicultura em Taquaritinga do Norte – PE é de extrema importância para os pequenos e médios produtores, além do fortalecimento da agricultura familiar e economia local. Diante disto, este trabalho teve como objetivo determinar o perfil físico-químico das bebidas extraídas com cafés orgânicos produzidos na região de Taquaritinga do Norte. As amostras de café utilizadas foram doadas pelos produtores da Associação dos Produtores Orgânicos de Taquaritinga (APROTAQ). As bebidas foram extraídas nas mesmas condições e realizou-se as análises de Acidez total (AT), pH, Condutividade elétrica (CE), Extrato aquoso (EA), Sólidos solúveis totais (SST), Porcentagem de extração (PE), Açúcares Redutores (AR), Proteína, Cafeína e Lipídios. Os resultados foram submetidos a Análise de Variância, Teste *Tukey*, Agrupamento Hierárquico e Componentes Principais. Observou-se uma relação inversamente proporcional entre AT (variou de  $0,39 \pm 0,1$  a  $1,08 \pm 0,06 \text{ mol}/100 \text{ mL}$ ) e pH ( $4,80 \pm 0,04$  a  $5,30 \pm 0,02$ ), ressalta que estes parâmetros estão relacionados com a presença dos ácidos orgânicos presentes nas bebidas. Os valores encontrados para CE foram baixos ( $2,79 \pm 0,39$  a  $3,22 \pm 0,06 \mu\text{s} \cdot \text{cm}^{-1}$ ), pois grãos de alta qualidade, tendem a apresentar menores valores para CE. Nenhuma das amostras apresentou o teor mínimo de 25,0% exigido pela legislação para EA. Notou-se que um aumento nos SST (de  $2,0 \pm 0,00$  a  $2,56 \pm 0,03$  % Brix) e PE (de  $18,14 \pm 0,74$  -  $27,24 \pm 0,89\%$ ), ocasiona menor percentual de AR (de  $0,30 \pm 0,02$  a  $0,40 \pm 0,04\%$ ). O teor de cafeína das bebidas variou de  $0,50 \pm 0,01$  a  $1,69 \pm 0,0\%$ . À medida que o teor de lipídios das amostras aumentam ( $1,88 \pm 0,39$  -  $0,62 \pm 0,27\%$ ), ocasionam em decréscimo no teor de proteína ( $2025,83 \pm 23,57$  a  $1455,00 \pm 41,24 \text{ U}/\text{mL}$ ), EA e CE. As bebidas de café apresentaram características físico-químicas distintas para a mesma espécie, indicando que as práticas agrícolas empregadas por cada cafeicultor têm impacto significativo nos parâmetros analisados. Além disso, ressalta-se a importância da realização de análises físico-químicas associadas ao tratamento estatístico com análises multivariadas para interpretação dos dados, pois torna-se possível avaliar as interações entre os parâmetros físico-químicos e ainda, identificar as características similares entre as bebidas de café avaliadas a partir de agrupamento.

**Palavras-chave:** Análises físico-químicas; Bebidas; Café orgânico.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professora da graduação em Engenharia de Alimentos da UFAPE.

E-mail para contato: [wallysson70@gmail.com](mailto:wallysson70@gmail.com)

## CARACTERIZAÇÃO DA FARINHA DA COROA DO ABACAXI

Roberto Rodrigues de Oliveira Filho<sup>1</sup>, João Paulo Alves Marinho<sup>1</sup>, Larissa Mylena Mendes Dias<sup>1</sup>, Rodrigo da Silva Souza<sup>1</sup>, Weverton Siqueira Mota Silva<sup>1</sup>, Maria Erica da Silva Tavares<sup>1</sup>, Raniele Oliveira Alves<sup>2</sup>, Suzana Pedroza da Silva<sup>3</sup>

O abacaxi destaca-se como importante produto da agricultura brasileira, onde a maioria dos produtores são de pequeno e médio porte, por isso a cultura torna-se de grande importância econômica e social. A coroa do abacaxi é um excedente que não apresenta nenhuma utilidade econômica. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento da farinha da coroa do abacaxi a fim de minimizar os resíduos após o processamento, produzir um subproduto que possa servir para enriquecimento alimentar, visando uma possibilidade de lucro comercial. Os abacaxis (*Ananas comosus*) foram adquiridos em um mercado local, levados ao laboratório, sanitizados e em seguida a coroa foi retirada do fruto, cortada em pequenos pedaços e posteriormente foram levados à estufa a 105 °C por 24 horas. Posteriormente com um liquidificador doméstico as amostras foram processadas, peneiradas para retirada dos grânulos mais grossos. Todas as análises foram feitas em triplicata seguindo as metodologias encontradas na literatura. O teor de umidade foi de 4,92 %  $\pm$  0,262 apresentando adequação ao padrão de qualidade estabelecida pela legislação. Os resultados de pH (4,35  $\pm$  0,032) se mostraram satisfatórios quando comparados a outras análises encontradas na literatura. A farinha produzida apresentou baixa luminosidade ( $L^* = -51,4$ ) e valores de chroma positivos:  $a^* = +3,5$  e  $b^* = +20,7$ , indicativo de coloração marrom, o que pode ocorrer pela caramelização dos açúcares presentes na casca durante o aquecimento na etapa de secagem. Os teores de proteínas (0,06%  $\pm$  0,008) e de lipídios (8,63%  $\pm$  0,007) são índices que tornam este subproduto muito atraente para o consumo humano utilizados, por exemplo, no fornecimento de aminoácidos essenciais pelo seu teor nutricional. Sendo assim, os resultados obtidos mostraram que esta farinha apresenta potencial para aplicações tecnológicas na indústria de alimentos. Faz-se necessários mais estudos com a farinha da coroa do abacaxi para que possa ser considerada um alimento funcional e, viabilizar o seu uso para elaborações e/ou enriquecimento de outros produtos.

**Palavras-chave:** Enriquecimento alimentar; Subproduto; Resíduos.

<sup>1</sup> Graduando de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco –UFAPE.

<sup>2</sup> Doutoranda pela Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO/UFRPE

<sup>3</sup> Professora Adjunta no curso de Engenharia de Alimentos, UFAPE

E-mail para contato: roberto\_rodrigues\_2000@hotmail.com

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE CAFÉ ORGÂNICO FERMENTADO PRODUZIDO EM TAQUARITINGA DO NORTE-PE

Maria Vitória Costa Donato<sup>1</sup>; Gustavo Henrique Daniel Santos Silva<sup>1</sup>; Elisandra Rabêlo da Silva<sup>1</sup>; Wallysson Wagner Vilela Santos<sup>1</sup>; Phillipe Tenório Barbosa<sup>2</sup>; Suzana Pedroza da Silva<sup>3</sup>

O café é a segunda *commodity* mais comercializada no mundo e sua produção está diretamente relacionada ao sistema de beneficiamento e ao processamento pós-colheita, aumentando a demanda por cafés de alta qualidade no mercado e impactando na qualidade sensorial das bebidas originadas valorizando e credibilizando os cafés especiais devido a seus sabores memoráveis e aromas equilibrados. O objetivo desse trabalho foi caracterizar físico-quimicamente grãos de café orgânico tipo arábica fermentado produzidos na região de Taquaritinga do Norte-PE e compará-los estatisticamente com outros resultados de pesquisa de grãos de café orgânico processados por via seca. As análises foram realizadas no Laboratório de Análise de Alimentos na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. As amostras de café orgânico *Arábica typica* foram coletadas no Sítio Várzea Grande, produtor da Associação dos Produtores de Café de Taquaritinga do Norte, no Agreste de Pernambuco. A torra foi realizada a 204,9°C a 780 s e após 24 horas do processo, os cafés foram moídos em moedores convencionais, para realização das análises físico-químicas (cor, condutividade, pH, sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT), extrato aquoso, umidade e cinzas). Foi possível relacionar os resultados obtidos para os dois tipos de processamento, onde os parâmetros de umidade, cor, condutividade, SST e ATT se mostraram dentro dos valores esperados, não apresentando diferença estatística entre si, isso se deve ao fato de que os cafés de ambos os processamentos foram selecionados e beneficiados no mesmo sistema de cultivo. Entretanto para os parâmetros de cinzas, pH, extrato aquoso, atividade de água, açúcares redutores e lipídeos houve diferença estatística entre os dois processamentos, onde estes também se mantiveram dentro dos valores estimados. Dessa forma percebe-se que o tipo de processamento influencia diretamente na qualidade final do produto e a fermentação do café por via úmida teve papel fundamental nas diferenças estatísticas apresentadas. Com isso faz-se necessário estudar sobre processos fermentativos e investir de forma contínua na pesquisa e inovação de propriedades sensoriais na produção da bebida café, para que o produtor consiga definir estratégias viáveis e eficientes de produção, consequentemente causando aumento na demanda e consumo de café especiais.

**Palavras-chave:** Arábica typica; Via seca; Via úmida.

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PGCTA) - UFRPE.

<sup>3</sup> Professora da Engenharia de Alimentos da UFAPE.

E-mail para contato: [vitoriadonato57@gmail.com](mailto:vitoriadonato57@gmail.com)

## ELABORAÇÃO DE BIOFILME A PARTIR DE AMIDO DE MANDIOCA ADICIONADOS DE ÁCIDO CÍTRICO E RESÍDUOS DO PROCESSO PRODUTIVO DO CAFÉ

Erick Jonas de Souza Bispo Fernandes da Silva<sup>1</sup>; Elisandra Rabêlo da Silva<sup>2</sup>; Eduarda Oliveira da Silva<sup>2</sup>; Suzana Pedroza da Silva<sup>3</sup>

A utilização de materiais poliméricos biodegradáveis vem sendo mais estudada a fim de minimizar os impactos causados por polímeros sintéticos. O café além de ser uma bebida muito popular, principalmente aqui no Brasil, tem vários outros modos de aproveitamento além da bebida, incluindo seus resíduos. Esse trabalho teve como objetivo a elaboração de biofilme a partir de amido de mandioca adicionados de ácido cítrico e resíduos do processo produtivo do café. As análises foram realizadas no Laboratório de Análise de Alimentos na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. As amostras de resíduos do processo produtivo de café foram de grãos com defeitos descartados para venda e doados pela Indústria & Comércio Café Ouro Verde LTDA, localizada na cidade de Garanhuns, Pernambuco. Os biofilmes foram divididos em 4 formulações Fcontrole (água, amido e glicerol), FA(água, amido, glicerol e ácido cítrico), FC (água, amido, glicerol e resíduo de café) e FAC (água, amido, glicerol, ácido cítrico e resíduo de café ). Foram colocados em banho maria a 70°C por 30 minutos e levados em placas de petri de acrílico (22 ml de solução filmogênica) para secagem em estufa a 40°C por 24 horas. Os filmes foram removidos das placas com auxílio de uma pinça e com cuidado para não danificar a sua estrutura. Os biofilmes foram analisados de forma subjetiva, considerando aspectos como homogeneidade, continuidade da matriz polimérica, facilidade de desprendimento do suporte, manuseio e fragilidade. Os biofilmes onde haviam 1 g de resíduo de café (FC e FAC) tinham coloração pouco mais escura e maior densidade devido ao resíduo. O FControle e FA tinham pouca coloração, mantendo sua coloração esbranquiçada e transparente sucessivamente. O FAC teve aparência próxima a FC, porém com menos rachaduras e menos quebradiça e, secou bastante em relação aos outros biofilmes abrindo-se fissuras em seu centro. Mas como observado na literatura os filmes biodegradáveis, em geral, apresenta valores mais baixos de propriedade mecânica. Conclui-se, portanto que, os biofilmes obtiveram boa aparência e estrutura, com destaque para FA e FAC como melhores formulações. Entretanto, sugerimos continuidade da pesquisa até que se obtenha melhores proporções propriedades mecânicas.

**Palavras-chave:** Biopolímero; Embalagens; Resíduos agroindustriais.

<sup>1</sup> Estudante do Ensino médio da Escola Estadual Duque de Caxias / PIBIC-EM – UFAPE.

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia de Alimentos da UFAPE.

<sup>3</sup> Professora da Engenharia de Alimentos da UFAPE.

E-mail para contato: [rabeloelisandra1@gmail.com](mailto:rabeloelisandra1@gmail.com)



## ELABORAÇÃO DE PERNIL DE BODE SALGADO E DEFUMADO

Larissa Mylena Mendes Dias<sup>1</sup>; Raimundo Bernadino Filho<sup>2</sup>

O Brasil, a partir da Região Nordeste, apresenta um grande potencial para desenvolver o agronegócio de processamento de carnes caprinas, no entanto, a grande dificuldade dessa atividade está em oferecer ao consumidor produtos mais elaborados utilizando novas tecnologias na área de alimentos. A carne caprina ao longo dos anos tem se destacado como uma grande alternativa dentre as carnes vermelhas, pois apresenta valor nutricional e qualidades organolépticas interessantes do ponto de vista do consumidor. Neste estudo objetivou-se elaborar um pernil de bode (*Capra aegagrus hircus*) salgado e defumado. Foram realizadas análises microbiológicas, determinação do valor energético e composição centesimal. A matéria-prima foi desossada e submetida a salga seca com concentração de 8% de sal em relação ao peso da carne, submetido ao processo de defumação à quente empregando o pó de Jatobá (*Hymenaea sp*) como meio de produção de fumaça. As análises microbiológicas estavam dentro dos padrões aceitáveis de acordo a legislação vigente no Brasil, evidenciando a boa qualidade higiênico-sanitária durante o processamento. O teor de umidade apresentou uma média de 64%, o que interfere numa maior maciez da carne. A quantidade de lipídios encontrada foi de 1,9% sendo considerada uma carne magra. O valor da média de cinzas foi de 19,40%, e se encontra dentro da Normativa e a quantidade de proteína foi de 14,6%. O valor energético foi de 75,90Kcal/100g. Logo conseguimos visualizar um grande potencial para contribuir com o oferecimento de um alimento mais refinado e possivelmente aceito por velhos e novos apreciadores da carne caprina, tornando uma alternativa de lucro para os pequenos criadores destes animais.

**Palavras-chave:** Carne Caprina; Processamento de Carne; Tecnologia de Alimentos

<sup>1</sup> Graduanda de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco –UFAPE.

<sup>2</sup> Docente no curso de Engenharia de Alimentos - UFAPE

E-mail para contato: larissammdias0@gmail.com



## IDENTIFICAÇÃO DE FRAUDES NA PRODUÇÃO DE LEITE BOVINO FLUIDO-UMA REVISÃO DA LITERATURA

Iris da Silva Moura<sup>1</sup>; Isabel Cristina Freitas Feitosa<sup>2</sup>; Maria do Carmo de Albuquerque Braga<sup>3</sup>

O leite é um alimento essencial para a vida por conter diversos nutrientes ricos em proteínas, vitaminas e minerais, tendo sua composição bem definida e facilmente manipulável, considerando que, a quantidade produzida é influenciada por fatores como: fisiológicos, genéticos e variações climáticas. A indústria de laticínios possui um controle de qualidade do leite que é imprescindível para garantir a saúde da população e que deve passar por um procedimento rigoroso e rotineiro utilizado como forma de detecção de possíveis fraudes. A tecnologia de alimentos é a responsável por elaborar processos que ajudam a conservar o produto, garantir a segurança e prolongar sua vida útil. A princípio, as fraudes no leite bovino fluido eram praticadas por meio da adição de reconstituente, tendo como propósito o aumento do volume do produto. Com o tempo, surgiram variações nos tipos de fraudes para além da adição: remoção, substituição, contaminação, bem como processos microbiológicos e enzimáticos. A partir disso, o objetivo deste trabalho foi estudar os métodos de fraudes e suas identificações na composição do leite bovino fluido. Para tanto, foi realizada uma revisão da literatura com a intenção de conhecer os processos de fraudes em leite bovino fluido a partir de estudos que indicassem quais as formas de detecção. Assim, foram utilizados artigos de periódicos nacionais, livros e as Normativas relativas ao tema. Para a seleção dos dados, foram utilizados critérios como leitura do título, da ficha catalográfica e do resumo das publicações, a fim de identificar aquelas que correspondessem à informação requisitada. De acordo com os resultados da pesquisa em que foram analisados os processos de fraudes, como são aplicadas e suas respectivas detecções, confirmando-se que a maior parte das fraudes tem como finalidade mascarar a qualidade, aumentar o volume e a vida útil dos produtos. Além disso, concluiu-se pela necessidade de um estudo contínuo sobre formas de fraudes em produtos alimentícios dessa natureza como forma de garantir a segurança do consumidor.

**Palavras-chave:** Alteração enzimática; Controle de qualidade; Tecnologia de alimentos.

<sup>1</sup> Graduanda em Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE/UAG.

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE/UAG.

<sup>3</sup> Professora do curso de bacharelado em Engenharia de Alimentos da UFAPE/UAG.

E-mail para contato: [iriskimy.moura@gmail.com](mailto:iriskimy.moura@gmail.com)

## PRODUÇÃO DE PIGMENTOS VERMELHOS PELA CEPA *Monascus purpureus* CCT 3802 POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO E SUBMERSO UTILIZANDO FARELO DE CEVADA COMO SUBSTRATO

Jennifer da Silva Ferreira<sup>1</sup>; Girlaine Estefane Cansanção de Almeida<sup>1</sup>; Karla Beatriz Rodrigues de Lima<sup>1</sup>; Fabiana de Souza Apolinário<sup>1</sup>; Daniele Silva Ribeiro<sup>2</sup>

Pigmentos naturais têm como origem animais, microbiano, vegetais e minerais, são utilizados há bastante tempo na China e na Índia. Alguns pigmentos naturais estão relacionados a benefícios para a saúde humana, em virtude de, por exemplo, sua ação antioxidante, prevenção de doenças e anti-inflamatória, como é caso dos pigmentos provenientes do gênero *Monascus*, os quais podem ser obtidos por fermentação sólida ou submersa. Dito isto, este trabalho teve como objetivo avaliar a produção de pigmentos vermelhos pela cepa *Monascus purpureus* CCT 3802 por fermentação em estado sólido e submerso utilizando farelo de cevada como substrato. A fermentação submersa foi realizada com 25mL do substrato suplementado, por 7 dias, a 30°C por 160 rpm, na ausência de luz. Já a fermentação sólida, 100 g de substrato seco em erlenmeyer foi umidificado com uma solução de suplemento de nitrogênio e inoculada com 5mL de esporos à 10<sup>6</sup> esporos, mantida a 30°C, por 14 dias, na ausência de luz. Posteriormente os pigmentos foram extraídos, quantificados e avaliados o potencial antioxidante dos extratos, pelos métodos de inibição dos radicais ABTS e DPPH. Como resultados finais, foi possível fazer uma comparação entre os meios fermentativos, em que foram encontrados as melhores sínteses de pigmentos vermelhos em fermentação submersa, onde foi obtido pigmentos vermelhos de *Monascus purpureus* CCT 3802 utilizando farelo de cevada como substrato como o meio de cultivo, em que foram obtidos pigmentos com absorvância de 4,77 UA<sub>510</sub>. Já na fermentação sólida, dentro das condições estudadas, não foi possível observar uma produção expressiva de pigmento vermelho, obtendo uma absorvância do pigmento de 0,408 UA<sub>510</sub>. Foi realizado as análises de atividade antioxidante pelo método de inibição do radical DPPH e ABTS, os dois extratos de pigmentos de fermentações diferentes obtiveram atividade antioxidante, os resultados da fermentação submersa por DPPH foi de 462 µM Trolox/L e ABTS 1573 µM Trolox/L, já na fermentação em estado sólido por DPPH foi de 2 µM de Trolox/L e ABTS 967 µM Trolox/L. Assim, concluiu-se que se faz necessário rever a metodologia aplicada na produção de pigmentos por fermentação em estado sólido para que seja possível obtê-los por este processo.

**Palavras-chave:** pigmento *Monascus*; resíduos agroindustriais; bioatividade

<sup>1</sup> Graduandas em Engenharia de alimentos, UFAPE,

<sup>2</sup> Professora Adjunta no Curso de Engenharia de alimentos da UFAPE.

E-mail para contato: jenniferreira@outlook.com



## PRODUÇÃO DE INULINASES POR *Aspergillus niger* URM5741 POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO SUBSTRATOS AGROINDUSTRIAIS

Wanessa Braz da Silva; Rodrigo Lira de Oliveira<sup>2</sup>

As inulinasas microbianas compreendem uma importante classe de enzimas, que vêm recebendo especial atenção nos últimos anos. Estas são potencialmente úteis na produção de xaropes com alto teor de frutose e frutooligossacarídeos. Neste contexto, o trabalho teve como objetivo produzir a enzima inulinase de *Aspergillus niger* URM5741 por Fermentação em Estado Sólido (FES) utilizando resíduos agroindustriais como substrato e caracterizar a enzima bioquimicamente. Para isso, realizou-se a modelagem de mistura envolvendo quatro substratos agroindustriais a fim de selecionar o melhor substrato (mistura ou individual) e como resultado, a mistura composta por (33%) de farelo de trigo, (33%) de farelo de soja e (33%) de farelo de aveia (Ensaio 11) apresentou a maior atividade de inulinase (8,48 U.mL<sup>-1</sup>). A composição dos substratos desse ensaio foi usada para otimizar a produção da inulinase utilizando o Box-Behnken Design e por meio desse planejamento observou-se que o Ensaio 1 (40% de umidade, 2,5% de inulina e 5g de substrato) proporcionou o melhor resultado, com 16,68 U.mL<sup>-1</sup> para a atividade da inulinase. Em ambos os planejamentos, constatou-se a predominância da atividade de inulinase. Com relação a caracterização bioquímica, o pH e temperatura ótimos foram iguais a 4,0 e 60°C, respectivamente e a enzima apresentou boa estabilidade na faixa de temperatura de 55 e 60°C mantendo mais de 50% de atividade residual após 120min de incubação. Os íons metálicos analisados exerceram efeito inibitório na atividade da enzima. Os parâmetros cinéticos  $K_m$ ,  $V_{max}$  e  $k_{cat}$  foram 1,07mM, 21,79 mM.min<sup>-1</sup> e 18,63min<sup>-1</sup>, respectivamente e o baixo valor de  $K_m$  demonstra que a enzima apresentou alta afinidade sobre os substratos utilizados. Os valores obtidos para os parâmetros termodinâmicos  $E_a^*$ ,  $\Delta H^*$ ,  $\Delta G^*$  e  $\Delta S^*$  foram 27,82 kJ.mol<sup>-1</sup>, 25,13 kJ.mol<sup>-1</sup>, 83,82 kJ.mol<sup>-1</sup> e -178,86 J.K<sup>-1</sup>.mol<sup>-1</sup>, respectivamente. Assim, os resultados obtidos são de grande interesse, pois houve uma maximização da produção de inulinase quando foram utilizadas misturas em relação ao substrato isolado e também associado ao baixo custo e disponibilidade dos resíduos agroindustriais utilizados. Além disso, os resultados obtidos na caracterização, cinética e termodinâmica mostram que a inulinase é promissora em processos relacionados a hidrólise na inulina.

**Palavras-chave:** Enzimas inulolíticas; Cinética; Resíduos agroindustriais; Termodinâmica.

<sup>1</sup> Graduanda de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Pós-doutorando na Universidade Federal de Pernambuco – UFAPE.

E-mail para contato: [wanessa.braz09@gmail.com](mailto:wanessa.braz09@gmail.com)



---

UFAPE

# II CONGRESSO de Iniciação Científica

## LETRAS

## A UTILIZAÇÃO DO CORDEL “A HISTÓRIA DO QUEIJO DE COALHO DE PERNAMBUCO” DE ASCENDINO SILVA PARA DIVULGAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO DO AGRESTE MERIDIONAL EM SALA DE AULA

Gustavo Vinícius de Farias Souza<sup>1</sup> Joana D’ark Lima de Souza<sup>2</sup>  
Márcia Félix SilvaCortez<sup>3</sup>

A literatura de cordel é uma tradição que chegou com os europeus e suas poesias retratam os anseios populares. O cordel teve as suas primeiras edições nas primeiras prensas nordestinas, na virada do século XIX para o XX, com o pioneirismo do poeta Leandro Gomes de Barros. As poesias que surgem do nordeste brasileiro possuem traços com maior sucesso porque retratam não apenas a visão do local como também da autêntica e inigualável cultura brasileira. Em virtude disso, o seu conteúdo possui diversas vertentes para ser trabalhado em sala de aula, criando assim um ambiente mais criativo, diversificado e inovador. O objetivo da utilização desses folhetos em sala de aula é ir além da questão histórica e do conhecimento dos mais velhos no que se diz respeito a termos populares, é poder expandir o conhecimento dos estudantes e aguçar a sua criatividade, fazendo com que possam criar poesias autorais, com estruturas poéticas específicas, utilizando o cordel. O cordel “A História do Queijo de Coalho de Pernambuco” escrito por Ascendino Silva (UFPE), leva o leitor a uma viagem pelo interior pernambucano. O folheto pode ser encontrado no Museu do Queijo de Coalho em Garanhuns - PE, no qual o leitor consegue ver que boa parte de sua exposição fixa está presente nos versos do cordelista em questão. É perceptível que após a visitação ao Museu do Queijo de Coalho, o auxílio do cordel “A História do Queijo de Coalho de Pernambuco” fez com que os estudantes compreendessem de uma forma mais simplificada a formação da região do agreste meridional e a importância socioeconômica e cultural que o queijo de coalho possui

**Palavras-chave:** Literatura de cordel; Queijo de coalho; Museu.

<sup>1</sup> Graduando de Letras – Português e Inglês de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape [gustavovdfsouza@gmail.com](mailto:gustavovdfsouza@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda de História de Universidade de Pernambuco – UPE [joana.darks@upe.br](mailto:joana.darks@upe.br)

<sup>3</sup> Professora Associada da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape [marcia.felix@ufape.edu.br](mailto:marcia.felix@ufape.edu.br)

## CICLOS DE PALESTRAS VIRTUAIS: FORTUNA CRÍTICA EM ESCRITORAS NORDESTINAS CONTEMPORÂNEAS

Gaakell Marques dos Santos<sup>3</sup>; Monaliza Rios Silva<sup>4</sup>

Sair do cânone literário pesquisando literaturas escritas por mulheres, em específicos nordestinas nativas ou de pertencimento, e trazê-las para o debate na graduação e além dela, foi o que motivou esta pesquisa. Entendemos que a contestação do cânone literário faz-se necessária, visto que este privilegia a escrita de homens brancos (DALCASTAGNÉ, 2012; KOTHE, 2020). Assim, o objetivo desta pesquisa é contribuir com a fortuna crítica literária em escritoras nordestinas contemporâneas em ambientes virtuais. Como sujeitos de pesquisa, contamos com a presença de nove escritoras nordestinas ou de pertencimento no Nordeste para promovermos o evento *Debates Virtuais NUPELEM-UFAPÉ 2021*, no período de outubro de 2021 a novembro de 2021, totalizando seis encontros com escritoras nordestinas – seis escritoras participaram por meio de entrevistas mediadas; e três escritoras foram representadas a partir de palestras de três pesquisadoras. Esses encontros foram realizados por meio da plataforma *StremYard* e transmitidos pelo Canal NUPELEM UFAPÉ do YouTube. Para tanto, realizamos uma pesquisa bibliográfica – com base nas obras das escritoras convidadas; e a pesquisa etnográfica, através da entrevista não estruturada; além da análise de conteúdo para a preciação dos dados. Para fins de ética de pesquisa, as convidadas assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados foram satisfatórios, além do esperado, vez que pudemos perceber uma boa participação do público e engajamento das *lives*. Pudemos observar discussões diversas sobre as poéticas das escritoras envolvidas e a aproximação do público, através de *chat* ao vivo. Tivemos como produto o evento *Debates Virtuais NUPELEM-UFAPÉ 2021* - das quarenta inscrições, tivemos de participação síncrona, com comentários e/ou perguntas do público, de mais de 75% das inscrições, além de público diverso e de mais de 300 visualizações assíncronas.

**Palavras-chave:** Literatura Brasileira; Cânone Literário; Mídias Sociais.

<sup>3</sup> Graduanda de Licenciatura em Letras da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPÉ.

<sup>4</sup> Professora da Graduação do Curso de Licenciatura em Letras da UFAPÉ.

Email para contato: monaliza.rios@ufape.edu.br.

## CULTURA E IDENTIDADE CULTURAL: RELAÇÕES ENTRE BILINGUISMO E BICULTURALISMO EM LIVROS DIDÁTICOS DE LÍNGUA INGLESA

Gabriel Sobral de Oliveira<sup>1</sup>; Joelton Duarte de Santana<sup>2</sup>

Nos estudos linguísticos, termos como bilinguismo e biculturalismo encerram diversas discussões entre os linguistas, principalmente sobre como devemos conceitualizá-los ou ainda sobre como devemos analisar indivíduos bilíngues e biculturais (BLOOMFIELD, 1933; MCNAMARA, 1971; GROSJEAN, 2002; GARCÍA, 2009). Sendo assim, o presente estudo insere-se no campo da Linguística Aplicada e é resultado de uma análise documental (CHIZZOTTI, 2008) que analisa os fenômenos do bilinguismo e biculturalismo em três livros didáticos de língua inglesa, dois do 9º ano do Ensino Fundamental (anos finais) e um do 3º ano do Ensino Médio, quais sejam, respectivamente, “Bridges” (PEREIRA, et al., 2018), “Way to English: For Brazilian Learners” (FRANCO, 2018) e “Way to go!: Língua estrangeira moderna” (FRANCO & TAVARES, 2016). Os livros mencionados compõem o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e são adotados por escolas regulares do estado da Paraíba. Esta pesquisa assume ainda caráter explanatório-descritivo, conforme Andrade (2007, p. 81), por lidar com a descrição de características, levantamento de hipóteses, identificação e apresentação de valores que contribuem para a compreensão do fenômeno analisado. Assim, buscamos, como objetivo principal, analisar a relação entre bilinguismo e biculturalismo nestes três livros didáticos de língua inglesa adotados por escolas regulares brasileiras. Para isto, recorreremos e baseamo-nos nos pressupostos teóricos de Tylor (1873 apud MEGALE, 2009), Grosjean (2008), Megale (2009), Seidlhofer (2011) e Grosjean & Ping Li (2013). Como resultado, observamos que nos livros analisados há, sim, a presença de bilinguismo e biculturalismo (GROSJEAN, 2008), entretanto no livro “Bridges” - 9º ano - ensino fundamental: anos finais - (PEREIRA, et al., 2018), há uma maior e melhor integração destes fenômenos, visto que nele há uma forte utilização do inglês e do português e este apresenta aspectos e elementos do Brasil e de diferentes nações, unindo-os e apresentando-os a partir da língua inglesa. Em contrapartida, o livro de Franco e Tavares (2016) e o de Franco (2018) pouco apresentam elementos culturais e limitam o ensino e aprendizagem de língua inglesa à memorização de regras da gramática normativa.

**Palavras-chave:** Ensino e aprendizagem de língua inglesa; Livros didáticos de língua inglesa; Perspectivas holísticas de língua e cultura.

<sup>1</sup> Graduando de Letras de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPÉ.

<sup>2</sup> Professor de graduação em Letras e Engenharia de Alimentos e líder do Grupo de Estudos sobre Bilinguismo (CPNPq-Lattes).

E-mail para contato: gabrieldesobral@hotmail.com; [joelton.duarte@ufape.edu.br](mailto:joelton.duarte@ufape.edu.br)



## MODELOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE GÊNEROS DA ORDEM DO ARGUMENTAR

Andressa Maria da Silva<sup>1</sup>; Gustavo Lima<sup>2</sup>

Para Marcuschi (2008), a vivência cultural humana está sempre envolta em linguagens e todos os nossos textos podem ser encontrados nessas vivências que são estabilizadas em gêneros. Assim, nesse contexto, é central a ideia de que a língua é uma atividade sociointerativa, sistemática e instauradora de ordens diversas da sociedade. Dessa forma, o presente estudo tem por intuito: a) verificar quais os gêneros da ordem do argumentar são mais recorrentes nos currículos e livros didáticos de língua portuguesa dos anos finais dos municípios de Caetés e Garanhuns; b) construir um modelo didático de um gênero da ordem do argumentar bastante recorrente nos livros didáticos e nos currículos desses dois municípios. Para tanto, será realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa e de natureza documental (LUDKE e ANDRÉ, 2012). Pretendemos, com isso, contribuir com o aprimoramento do agir didático dos professores de língua portuguesa desvelando as dimensões ensináveis de gêneros da ordem do argumentar. Pelo viés da extensão universitária, disponibilizaremos o modelo didático produzido em um repositório digital de materiais didáticos para o ensino de gênero. Para tanto, nos fundamentamos em autores como Bakhtin (2003), Marcuschi (2002 e 2008) e Schneuwly e Dolz (2004) e Machado e Cristovão (2006).

**Palavras-chave:** Gêneros textuais. Ensino. Modelo Didático.

<sup>1</sup>Graduanda em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco

<sup>2</sup>Professor do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco

Contato: [andressa637@gmail.com](mailto:andressa637@gmail.com)

## NUPECAST: O PODCAST DO NUPELEM COM ESCRITORAS NORDESTINAS CONTEMPORÂNEAS

Ana Ferreira de Melo<sup>5</sup>; Monaliza Rios Silva<sup>6</sup>

Tratar de vozes que transitam à margem do cânone literário é um trabalho que impõe a qualquer pesquisador/a uma atitude política diante da sociedade e de seus padrões que não privilegiam as escritas de grupos não hegemônicos (DALCASTAGNÈ, 2012; KOTHE, 2020). Esta pesquisa tem como objetivo trazer as vozes de algumas escritoras nordestinas contemporâneas, por meio de entrevistas disponibilizadas através da mídia digital *podcast*, contribuindo para a divulgação de suas escritas. As discussões propostas nos *podcasts* têm uma perspectiva de contestação do cânone literário brasileiro que privilegia a escrita de homens brancos que dispõem de meios para se projetarem na cena literária brasileira e internacional. Para esse período de pesquisa, foram feitos contatos com dez escritoras nativas ou com pertencimento do nordeste brasileiro. Foram produzidos e analisados nove *podcasts* do NUPECAST - Programa Mulheres em Rede (In: Spotify e Anchor). A pesquisa foi do tipo documental e qualitativa: quanto ao levantamento do *corpus* - as obras das escritoras e ao levantamento da fundamentação teórica para a análise de textos literários; e etnográfica, de natureza qualitativa, e de uso do instrumento da entrevista não estruturada. Dada a ética de pesquisa, as escritoras convidadas assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como resultados alcançados, pudemos notar a importância das leituras das escritoras nordestinas, estudadas neste período de pesquisa, pois contemplam poéticas diversas, com literariedade evidente. Também percebemos que o uso da ferramenta *podcast* funcionou como um meio possível de divulgação dessas obras, vez que o cânone literário opera com o apagamento histórico dessas vozes.

**Palavras-chave:** Literatura Brasileira; Cânone Literário; Mídias Sociais.

<sup>5</sup> Graduanda de Licenciatura em Letras da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPÉ.

<sup>6</sup> Professora da Graduação do Curso de Licenciatura em Letras da UFAPÉ.

Email para contato: monaliza.rios@ufape.edu.br.

## VARIAÇÃO NA REALIZAÇÃO DE ARTIGOS DEFINIDOS DIANTE DE POSSESSIVOS EM DOCUMENTOS DOS SÉCULOS XIX E XX ESCRITOS EM PERNAMBUCO

Lucas Albuquerque Silva<sup>1</sup>; Adeilson Pinheiro Sedrins<sup>2</sup>

As variações nas ocorrências de formas gramaticais podem revelar uma competição de gramáticas ou ser o efeito de variações dentro da mesma gramática. Com base nisso, o objetivo desta pesquisa é analisar diacronicamente a ocorrência do artigo definido diante de pronomes possessivos pré-nominais em textos escritos nas duas metades do século XIX e XX, guiados pelo quadro teórico da teoria gerativa, no que se refere à compreensão do fenômeno enquanto um fenômeno de gramáticas em competição (KROCH, 1989, 2001; FLORUPI, 2008), bem como pelo quadro teórico da Teoria da Variação e Mudança Linguística laboviana (LABOV, 1972), que dará suporte para uma sistematização do fenômeno de variação a partir do controle de variáveis, que foram tratadas estatisticamente com auxílio do software GOLDVARB X. Os documentos que este trabalho se propõe a analisar são cartas pessoais e oficiais escritas em Pernambuco durante os dois séculos mencionados. Foram analisados dados linguísticos de 68 documentos, dos quais 22 são cartas pessoais escritas a mão no município de Triunfo, Pernambuco, entre 1956 a 1958; e 46 são ofícios e requerimentos do arquivo histórico do Ministério Público de Pernambuco das duas metades do XIX (1832 a 1834, e 1876). Foram controladas as seguintes variáveis linguísticas: (a) função sintática do sintagma nominal que contém o possessivo pré-nominal; (b) pessoa do pronome possessivo. Os resultados apontam para uma variação na realização de artigos definidos diante de possessivos pré-nominais, tanto para as cartas oficiais quanto para as cartas pessoais, sendo a primeira pessoa do possessivo uma variável significativa para a presença do artigo definido diante possessivos, bem como as funções sintáticas de objeto direto, complemento nominal e objeto indireto.

**Palavras-chave:** Artigo definido; linguística; possessivo.

<sup>1</sup> Aluno do curso de Licenciatura em Letras – Português e Inglês de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor do curso de Licenciatura em Letras - Português e Inglês da UFAPE.  
E-mail para contato: [lucasalbuquerque08@live.com](mailto:lucasalbuquerque08@live.com)



## VARIAÇÃO NO USO DE ARTIGO DEFINIDO DIANTE DE PRONOMES POSSESSIVOS EM CARTAS PERNAMBUCANAS NOS SÉCULOS XIX E XX

Any Biatriz Baltazar da Silva<sup>1</sup>; Adeilson Pinheiro Sedrins<sup>2</sup>.

Esta pesquisa consiste numa investigação sobre a frequência de uso de artigos definidos diante de pronomes possessivos pré-nominais em cartas oficiais escritas no estado de Pernambuco nos séculos XIX e XX. Quanto a esse fenômeno, Macedo (2016) observou que dados do português clássico evidenciam um padrão variável de realização do artigo definido e que esse padrão começa a se alterar no século XVII, se estabilizando a partir do século XVIII. Diante disso, nosso estudo buscou investigar o padrão da realização de artigos definidos diante de possessivos pré-nominais, se é um fenômeno variável e/ou em mudança. Nesta pesquisa apresentamos e discutimos os resultados relacionados à análise de 60 cartas oficiais escritas em Pernambuco no intervalo entre o século XIX e o início do século XX, apresentando, portanto, a seguinte divisão temporal: 20 cartas oficiais da primeira metade do século XIX, 20 cartas oficiais da segunda metade do século XIX e 20 cartas do início do século XX. Estas cartas analisadas compõem os documentos da série “Promotores de justiça: documentos inéditos para a história do Ministério Público do Estado de Pernambuco”, organizada pelo Ministério Público de Pernambuco junto com o Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano (APEJE). Realizou-se uma análise estatística dos dados a partir do uso de software adequado (GoldvarbX -SANKOFF; TAGLIAMONTE, SMITH, 2005). Constatamos com nossa pesquisa que houve uma variação linguística, nos textos produzidos nos dois séculos citados e também, no que se refere a região em que os textos foram escritos. E ainda, no que diz respeito ao uso de pronomes possessivos em contextos preposicionados, nossos dados diferiram dos dados apresentados por Silva (1982) pois, nos seus dados o uso de artigo em contextos preposicionados foi categórico.

**Palavras-chave:** Variação linguística. Artigo definido. Pronomes possessivos. Cartas oficiais pernambucanas.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Letras-Português e Inglês da UFAPE.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Licenciatura em Letras-Português e Inglês da UFAPE.

E-mail para contato: [baltazaranybeatriz@gmail.com](mailto:baltazaranybeatriz@gmail.com);  
[adeilson.sedrins@ufape.edu.br](mailto:adeilson.sedrins@ufape.edu.br)



UFAPE

---

# II CONGRESSO de Iniciação Científica

MEDICINA  
VETERINÁRIA

## ANÁLISE MORFOLÓGICA DE MÚSCULO PROVENIENTE DE BOVINOS ALIMENTADOS COM DIETA ALTO GRÃO ABATIDOS COMERCIALMENTE

Gleyce Kelle Basilio dos Santos<sup>1</sup>; Waléssia dos Santos Miranda de Oliveira Lira<sup>2</sup>;  
Emanuela Polimeni de Mesquita<sup>3</sup>; Márcia Bersane Araújo de Medeiros Torres<sup>4</sup>

A dieta alto grão para terminação de bovinos de corte confinados, contém monensina, um antibiótico ionóforo que aumenta o desempenho animal, e em doses causa intoxicação, caracterizada histologicamente pela necrose do músculo estriado esquelético, encontrada também na intoxicação por *Senna occidentalis* e na deficiência de selênio e vitamina E, diagnósticos diferenciais para a intoxicação por ionóforos. Objetivou-se investigar possíveis alterações no músculo masseter de bovinos em terminação, decorrentes da alimentação com dieta alto grão. Foram utilizados 29 bovinos, 24 do grupo tratamento, machos, nelore, submetidos por 86 dias à dieta a base de grão de milho inteiro e núcleo *pellet* comercial contendo monensina sódica; e cinco bovinos do manejo tradicional, machos, nelore, ambos em idade de abate. Fragmentos de músculo masseter foram coletados durante o abate, com aproximadamente 1cm<sup>2</sup>, fixados em formol tamponado a 10% e encaminhados ao setor de Patologia Veterinária do Laboratório de Anatomia e Patologia Animal (LAPA) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE). Após 48 horas de fixação, os fragmentos foram clivados. Os cortes histológicos foram processados pela impregnação em parafina e corados em Hematoxilina e Eosina para análise em microscópico óptico, tendo-se observado necrose hialina, perda de núcleo, necrose flocular, pouco infiltrado inflamatório mononuclear e células-satélite; hemorragia e desaparecimento da miofibrila. Nenhuma alteração foi encontrada nas lâminas histopatológicas do grupo controle. A deficiência de selênio afeta principalmente animais até quatro meses, enquanto a miopatia tóxica acontece geralmente em adultos, como os animais desse estudo. A intoxicação por *Senna occidentalis* é comum em bovinos com mais de um ano, porém não foi considerada no diagnóstico diferencial neste caso, pois os bovinos eram confinados sem acesso à pastagem, devido à suplementação *ad libitum* da dieta alto grão contendo monensina. O presente estudo propõe que possa ter havido uma ingestão alta do antibiótico ionóforo devido à problemas de manejo (e.g., mistura inadequada), visto que a dose contida na ração não era tóxica, o que poderia ter ocasionado as lesões musculares encontradas. Esta proposição se baseia na presença de lesões no grupo tratamento quando comparado à integridade da citoarquitetura dos bovinos do grupo controle, em sistema de pastejo.

**Palavras-chave:** Antibiótico ionóforo; Monensina; Terminação.

<sup>1</sup> Graduanda de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professora da graduação em Zootecnia e do PPGSRAP da UFAPE.

<sup>4</sup> Professora da graduação de Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFAPE.

E-mail para contato: basiliogleyce@hotmail.com

## AVALIAÇÃO ANTIMICROBIANA DAS FRACÇÕES HEXÂNICA, CLOROFÓRMICA E AQUOSA DE AMORA, MANDACARU E UXI-AMARELO

Gleudson Costa Lima <sup>1</sup>; Mariane Mendes da Silva <sup>1</sup>; Matheus Antônio Souto da Silva <sup>1</sup>; Larice Bruna Ferreira Soares <sup>2</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino <sup>3</sup>; Keila Aparecida Moreira <sup>3</sup>

A utilização de plantas para o combate de doenças é bastante antigo e está amplamente partilhada em todas as civilizações ao longo da história. Entretanto, impulsionado pelo crescente número de microrganismos resistentes aos antimicrobianos comerciais, é necessário a busca por novas drogas e mecanismos de combate. Tendo em vista da grande diversidade de plantas existente, estudos devem ser estimulados para pesquisar novas fontes de antimicrobianos, pois diversas plantas já foram estudadas e comprovadas suas atividades frente a vários microrganismos. Dessa forma, este trabalho teve por finalidade avaliar a atividade antimicrobiana das frações aquosa, hexânica e clorofórmica das folhas de três espécies: amora (*Morus alba*), mandacaru (*Cereus jamacaru*) e uxi-amarelo (*Endopleura uchi*). A avaliação antimicrobiana foi realizada pelo método de difusão em poços, nas concentrações de 20, 40 e 80 mg.mL<sup>-1</sup>. As frações aquosa, hexânica e clorofórmica das folhas de amora e mandacaru não apresentaram atividade antimicrobiana em todas as concentrações testadas. Em relação aos resultados das frações do uxi-amarelo, as frações hexânica e clorofórmica também não apresentaram atividade. Entretanto, a fração aquosa apresentou atividade antimicrobiana frente a duas espécies de bactérias, sendo *Enterococcus faecalis*, na concentração de 20, 40 e 80 mg.mL<sup>-1</sup> e *Escherichia coli*, na concentração de 80 mg.mL<sup>-1</sup>. Por meio da concentração inibitória mínima foi possível determinar as concentrações de 10 mg.mL<sup>-1</sup> e 80 mg.mL<sup>-1</sup>, respectivamente. Avaliado também a presença de compostos fenólicos das frações do uxi-amarelo, a maior presença observada foi com a fração aquosa. Com isso é possível afirmar que, as frações aquosa, hexânica e clorofórmica da amora e mandacaru não apresentaram atividade antimicrobiana nas concentrações testadas. Da mesma forma, para as frações hexânica e clorofórmica do uxi-amarelo, com exceção da fração aquosa apresentou atividade contra as espécies *E. faecalis* e *E. coli*. Dessa forma novas pesquisas devem ser realizadas para melhor elucidar quais são as moléculas ou grupo de moléculas responsáveis pela atividade identificada e os fatores que podem influenciar a presença ou ausência de metabólitos bioativos.

**Palavras-chave:** Extrato vegetal; fitoterápicos; atividade antimicrobiana.

<sup>1</sup> Graduandos (as) de Medicina veterinária de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Doutorando (a) em Biociência Animal (PPGBA) da UFRPE.

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Medicina veterinária UFAPE.

E-mail para contato: gleidsongd20@hotmail.com

## AValiação antimicrobiana de frações hexânica, clorofórmica e aquosa de capim limão, gengibre e pitanga

Mateus Antonio Souto da Silva<sup>1</sup>; Gleidson Costa Lima<sup>1</sup>; Mariane Mendes da Silva<sup>1</sup>; Larice Bruna Ferreira Soares<sup>2</sup>; Keila Aparecida Moreira<sup>3</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>3</sup>

Desde o surgimento da humanidade que o homem busca formas de tratar as enfermidades, com as doenças microbianas sendo as mais comuns e mortais naquela época. Isso só começou a mudar com a descoberta da penicilina por Alexander Fleming, o que tornou possível tratar e curar essas doenças. Entretanto, com o surgimento da resistência a antimicrobianos, essas doenças voltaram a ser uma ameaça, o que fez necessário o desenvolvimento de novos antimicrobianos. Com isso, o presente estudo teve por objetivo avaliar o potencial antimicrobiano das frações obtidas a partir dos extratos etanólicos do capim limão (*Cymbopogon citratus*), pitanga (*Eugenia uniflora*) e gengibre (*Zingiber officinale*), frente a cepas bacterianas de interesse médico. As frações foram obtidas a partir do extrato bruto, que foi misturado aos solventes e separado em funil de separação por diferença de polaridade. Já para o teste antimicrobiano foi utilizado o teste de difusão em poços em ágar com as frações na concentração de 20 mg.mL<sup>-1</sup>. Para o teste de concentração inibitória mínima (CIM) foi utilizado o método de microdiluição em caldo em microplacas de 96 poços. Os resultados mostraram que, para o teste em ágar, a pitanga e o gengibre apresentaram potencial antimicrobiano na concentração avaliada, enquanto para o capim limão não houve atividade antimicrobiana. A pitanga conseguiu inibir todas as cepas avaliadas com a fração aquosa, a fração hexânica inibiu cinco cepas e a clorofórmica apenas *Bacillus subtilis*. Já no caso do gengibre, apenas a fração clorofórmica apresentou potencial antimicrobiano, inibindo duas cepas. Já no teste de CIM, a fração clorofórmica do gengibre mostrou um maior potencial antimicrobiano com uma CIM de 3,13 mg.mL<sup>-1</sup>, quando comparada à fração aquosa da pitanga, que apresentou uma CIM de 25 mg.mL<sup>-1</sup>. Os resultados demonstram que as frações das plantas avaliadas possuem um ótimo potencial antimicrobiano, com a pitanga demonstrando os melhores resultados no teste de difusão em poços em ágar, conseguindo inibir todas as cepas avaliadas com a fração aquosa.

**Palavras-chave:** Extratos vegetais; Antimicrobianos; Plantas medicinais

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Medicina Veterinária de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Doutoranda em Biociência Animal da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária da UFAPE.

E-mail para contato: [mateus.souto.vet@gmail.com](mailto:mateus.souto.vet@gmail.com)

## **AVALIAÇÃO ANTIMICROBIANA DE FRAÇÕES HEXÂNICA, DICLOROMETÂNICA E AQUOSA DE PLANTAS UTILIZADAS NA MEDICINA POPULAR DE PERNAMBUCO**

Mariane Mendes da Silva<sup>1</sup>; Gleidson Costa Lima<sup>2</sup>; Mateus Antônio Souto da Silva<sup>3</sup>; Larice Bruna Ferreira Soares<sup>4</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>5</sup>; Keila Aparecida Moreira<sup>6</sup>

Diante do crescente surgimento de microrganismos resistentes, os tratamentos convencionais de algumas enfermidades que acometem os animais podem se tornar ineficazes, sendo necessária a formulação de novos medicamentos. Para tal fim, as plantas podem ser uma alternativa por conterem diversas propriedades medicinais conhecidas, inclusive atividade antimicrobiana. Nesse sentido, tendo em vista que os fármacos geralmente são elaborados de compostos extraídos de plantas, esta é a razão de se pesquisar o potencial antimicrobiano das mais variadas espécies. Então, o objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana das plantas aroeira (*Schinus terebinthifolius*), cajueiro-roxo (*Anacardium occidentale*), sambacaitá (*Hyptis pectinata*) e unha-de-gato (*Uncaria tomentosa*), comumente utilizadas na medicina popular de Pernambuco. Para isso, essas espécies foram coletadas e/ou adquiridas junto a raizeiros locais e então foram preparadas frações aquosa, diclorometânica e hexânica das plantas a partir de seu extrato bruto. Posteriormente, a atividade antimicrobiana das frações foi avaliada por meio do teste de difusão em ágar por poços, nas concentrações de 10 mg.mL<sup>-1</sup> e 20 mg.mL<sup>-1</sup>. Também foi avaliada por meio do cálculo da Concentração Inibitória Mínima. Dessa forma, as frações das plantas foram testadas contra as cepas bacterianas: *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Bacillus subtilis*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *S. typhimurium*. A fração aquosa da aroeira apresentou atividade antimicrobiana contra microrganismos Gram positivos e Gram negativos, sendo mais eficiente contra os primeiros e a fração clorofórmica da unha-de-gato possui potencial contra *K. pneumoniae*. Então, os achados validam o potencial uso de *S. terebinthifolius* e *U. tomentosa* como antimicrobianos e a análise química destas plantas com o intuito de formular novos fármacos e fitoterápicos, pode ser uma alternativa contra a resistência antimicrobiana. Porém, o mesmo não ocorre para o cajueiro-roxo e sambacaitá, mas deve-se considerar que pode ocorrer variação nas propriedades medicinais entre diferentes frações, pelo fato de cada solvente carregar consigo moléculas bioativas específicas. Ainda, deve-se levar em consideração fatores ambientais, que podem interferir na constituição dos extratos e alterar seus componentes biológicos, e consequentemente suas propriedades.

**Palavras-chave:** Biotecnologia; Microbiologia; Fitoterápicos.

<sup>1,2,3</sup> Graduandos de Medicina Veterinária de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape.

<sup>4</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal (PPGBA) da UFRPE

<sup>5</sup> Professor da graduação em Medicina Veterinária da UFape.

E-mail para contato: pedro.aquino@ufape.edu.br

<sup>6</sup> Professora da graduação em Medicina Veterinária da UFape.

E-mail para contato: keila.moreira@ufape.edu.br

## **AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE *Schinus terebinthifolius* (ANACARDIACEAE) E DE *Cymbopogon citratus* STAPF. (POACEAE) SOBRE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (ACARI: IXODIDAE)**

Lucas dos Santos Pereira<sup>1</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>2</sup>; José Eduardo Cordeiro Costa dos Santos<sup>2</sup>; Lívia Fernanda Ramos Mateus<sup>2</sup>; Rebeca Marques de Menezes<sup>2</sup>; Renata Silva Brito<sup>3</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>4</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>5</sup>

O *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* causa grandes prejuízos à bovinocultura no mundo e no Brasil, como a diminuição na produção de leite, perda de peso e pode ser vetor de *Babesia* spp., dentre outros agentes patogênicos aos animais. O uso indiscriminado de produtos químicos para o controle de ectoparasitos ocasiona resistência aos ativos e impactos ambientais. Uma solução para estas situações trata-se de alternativas mais naturais de controle de carrapatos com menor agressão ambiental. Os compostos fitoquímicos presentes nas plantas possuem atividade biológica em artrópodes de importância médico veterinária. O trabalho teve por objetivo extrair produtos bioativos dos óleos essenciais de *S. terebinthifolius* (aroeira vermelha) e de *C. citratus* (capim santo) e avaliar a eficácia dos mesmos, para o controle de *R. (B.) microplus*. Foram realizadas coletas, identificação, pré-tratamento dos materiais botânicos para extração e caracterização química dos componentes. Foram realizadas também, 21 extrações de óleo essencial, sendo 10 para as folhas de capim santo, sete para as folhas de aroeira e quatro para os frutos da aroeira. Foram montados testes acaricidas com o óleo do fruto de aroeira nas concentrações de 20% a 100%. Os rendimentos de óleos essenciais foram de 2,5% para o capim santo, 1,42% para as folhas de aroeira e 12,5% para os frutos da aroeira. Através da caracterização química dos óleos essenciais das folhas e frutos da aroeira, foram identificados os seguintes compostos em maior área relativa na análise das folhas:  $\alpha$ -Pino com 26,43%; os frutos, por sua vez apresentaram:  $\alpha$ -Pino com 37,13% e o  $\beta$ -Pino com 13,81% de área relativa. Já o óleo do capim santo apresentou maior área relativa para o citral com 37,14%. O teste acaricida com o fruto da aroeira demonstrou redução de 65% na oviposição dos carrapatos, nas concentrações de 20 e 80%, quando comparados ao grupo controle. A concentração de 100%, apresentou 60% de morte de fêmeas. Os testes com *C. citratus* ainda serão realizados. Com estes dados são esperados bons resultados dos óleos contra as teleóginas do *R. (B.) microplus*.

**Palavras-chave:** Ectoparasitos; produtos bioativos; teleóginas.

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC, Discente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>2</sup> Discentes do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>3</sup> Discente do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção da UFAPE;

<sup>4</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>5</sup> Orientadora e docente do curso de Medicina Veterinária da UFAPE.

E-mail para contato: pereiraesantos13@gmail.com



**AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Lavandula angustifolia* Mill. (Lamiaceae) SOBRE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (ACARI: IXODIDAE)**

José Eduardo C. Costa dos Santos<sup>1</sup>; Eduardo Henrique Amorim da Silva<sup>2</sup>; Lívia Fernanda Ramos Mateus<sup>2</sup>; Lucas dos Santos Pereira<sup>2</sup>; Lucas Azevedo dos Santos<sup>3</sup>; Renata Silva Brito<sup>3</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>4</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>5</sup>

O Brasil é o maior exportador de carne bovina do mundo, abrindo um leque de oportunidades para a proteína de origem animal nacional e internacional. Entretanto, há perdas econômicas devido a atuação dos ectoparasitos. O principal é o carrapato-do-boi, conhecido no meio científico como *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, que se encontra em regiões de clima tropical. Diversas alternativas de controle estão sendo utilizados assim como estudados, com grande finalidade de encontrar um equilíbrio que não possa trazer prejuízos a saúde humana, impactos ambientais, sem afetar os animais e não possibilitar a resistência aos parasitos, atualmente sendo o mais estudado, é o controle pelo uso de extratos fitoquímicos com um grande potencial bioativo. Com isso o presente estudo teve o objetivo de avaliar em laboratório, a eficácia do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* (lavanda) sobre fêmeas ingurgitadas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Fêmeas ingurgitadas de *R. (B.) microplus* foram coletadas, com auxílio de pinça anatômica diretamente de bovinos naturalmente infestados provenientes de uma propriedade situada na área rural de São Bento do Una -PE. Logo foi realizada a higienização das mesmas e feito a montagem dos experimentos com os fitoterápicos. Iniciado o “teste de imersão de adultos”, dez fêmeas de *R. (B.) microplus* ingurgitadas (por grupo e em duplicata) com pesos homogêneos foram colocadas em placas de Petri. Os grupos tratamento (T1 a T5) foram imersos em 5 mL nas diferentes concentrações correspondentes a 20%, 40%, 60%, 80% e 100%, de óleo essencial (com Tween 80 como dispersante). Os controles foram imersos em água destilada para o controle negativo, em um acaricida químico como controle positivo e também em Tween 80, para garantir que seu uso como emulsificante não venha a alterar o teste. O experimento está em andamento. Até o momento se observou que o óleo de lavanda causou mortalidade em 40% das fêmeas expostas a concentração de 100% de óleo. Em relação aos controles, até o momento não houve mortalidade. Ao final do experimento a porcentagem de eficácia será calculada para as diferentes concentrações e se espera bons resultados na redução da oviposição e eclosão dos ovos de *R. (B.) microplus*.

**Palavras-chave:** Fitoterápicos; lavanda; carrapatos.

<sup>1</sup> PIC, Discente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>2</sup> Discente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>3</sup> Discente do Programa de PG em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção da UFRPE/ UFAPE;

<sup>4</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>5</sup> Orientadora e docente do curso de Medicina Veterinária da UFAPE.

E-mail para contato: eduardocordeirovet@gmail.com



## **AVALIAÇÃO DE EXTRATO ETANÓLICO DE *Lavandula angustifolia* Mill. (Lamiaceae) SOBRE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (ACARI: IXODIDAE)**

Lívia Fernanda Ramos Mateus<sup>1</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>2</sup>; José Eduardo Cordeiro Costa dos Santos<sup>2</sup>; Lucas dos Santos Pereira<sup>2</sup>; Rebeca Marques de Menezes<sup>2</sup>; Renata Silva Brito<sup>3</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>4</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>5</sup>

Carrapatos são artrópodes hematófagos que ocasionam perdas na pecuária mundial, trazendo consequências como anemia, prurido, irritação e transmissão de agentes patogênicos. Para o controle destes ectoparasitos, os produtores utilizam produtos químicos, ocasionando resistência. Diante disso, há a necessidade da busca por novas tecnologias para controle, como por exemplo a partir de extratos vegetais. O presente trabalho teve o propósito de avaliar a ação acaricida do extrato etanólico de *Lavandula angustifolia* (lavanda) sobre fêmeas ingurgitadas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. A planta foi coletada, preparada para exsiccata, depósito e identificação da espécie. Foram utilizadas as folhas de lavanda para obtenção do extrato. Após a coleta, as folhas foram higienizadas com água destilada corrente e secas em estufa na temperatura de 50 °C, por 5 dias. Posteriormente, o material foi triturado e submetido à extração. O material vegetal seco foi suspenso em etanol a 90% e mantido a temperatura ambiente durante 48 horas em três ciclos consecutivos. Após cada ciclo, o extrato era filtrado e acondicionado em vidro âmbar. Ao final das extrações, o material foi evaporado em pressão reduzida a 40°C utilizando o rotavapor. Ao final foi obtido três litros de extrato, com concentração de 200 g/L de álcool e obtendo-se o rendimento de 31,25%. O extrato etanólico foi submetido à prospecção fitoquímica, detectando-se flavonas, flavonóis, xantonas e antronas. Essas substâncias são descritas na literatura como detentoras de atividades contra helmintos, carrapatos, pulgas e ovos tanto de helmintos quanto de carrapatos. As fêmeas ingurgitadas foram coletadas e identificadas para posterior realização do teste onde, durante a pesagem dos ovos, foi detectado que, com relação à redução de quantidade de ovos, a concentração de 160 mg/L se mostrou mais eficaz, seguida de 200 mg/L, 120 mg/L, 40 mg/L e 80 mg/L. Como a realização do biocarrapaticidograma *in vitro* contra fêmeas ingurgitadas de *R. (B.) microplus* ainda está em andamento, após sua conclusão, será possível avaliar a viabilidade da indicação do extrato como alternativa de controle de carrapatos.

**Palavras-chave:** Carrapatos; controle; teleóginas.

<sup>1</sup> PIC, Discente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>2</sup> Discente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>3</sup> Discente do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção da UFRPE/UFAPE;

<sup>4</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>5</sup> Orientadora e docente do curso de Medicina Veterinária da UFAPE.

Email para contato: liih\_ramosrm@hotmail.com



## **AVALIAÇÃO DE POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS NO USO DA PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL NA DETECÇÃO DE FALHA DE TRANSFERÊNCIA PASSIVA EM BEZERROS LEITEIROS NEONATOS CRIADOS NA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PERNAMBUCO.**

Karine Cosme Rocha<sup>1</sup>; Bruna Lays Nicácio Pereira<sup>1</sup>; Danilo Cordeiro da Silva<sup>2</sup>; Isabela Lira Carreiro<sup>3</sup>; Iraci Cordeiro de Oliveira Neta<sup>3</sup>; Karen Barros da Rocha<sup>3</sup>; Taciana Rabelo Ramalho Ramos<sup>4</sup>; Luiz Carlos Fontes Baptista Filho<sup>4</sup>

A falha na transferência de imunidade passiva (FTIP), caracteriza-se, por uma inadequada absorção de imunoglobulinas via colostro. Esse transtorno, possui alta correlação com a morbimortalidade de bezerros neonatos, podendo interferir diretamente no desenvolvimento futuro desses animais. O presente trabalho objetivou avaliar a importância do uso da proteína plasmática total (PPT) na detecção de falha de transferência de imunidade passiva em bezerros leiteiros neonatos criados na microrregião de Garanhuns, Pernambuco. Para tal, foram avaliados 46 bezerros de aptidão leiteira, sem distinção de manejo ou sexo, com idade entre 24 a 48 horas de vida, oriundos de propriedades localizadas na microrregião de Garanhuns. Todos os bezerros foram submetidos ao exame físico completo, sendo realizada a colheita de amostras de colostro e sangue, para análise da qualidade colostrada, quantificação da PPT, concentração de albumina e globulinas no soro sanguíneo, respectivamente. Após as análises, observou-se, que 69,56% (32/46) das vacas em lactação apresentaram qualidade colostrada consideradas boas a excelente, enquanto que 30,44% (14/46) apresentaram características de colostro abaixo dos valores de referência na escala BRIX. A PPT, foi utilizada como parâmetro para determinação da transferência de imunidade passiva, tendo 100% dos bezerros avaliados com transferência adequada. Após o processamento das amostras de soro congeladas, foi possível estabelecer valores mais fidedignos quanto a real concentração das proteínas presentes na concentração, obteve-se correlação fraca ( $r= 0,18$ ) entre colostro e PPT, correlação muito forte entre PPT e globulina ( $r= 0,99$ ) e correlação fraca entre PPT e albumina ( $r= -0,25$ ). Mesmo obtendo-se média de 5,55 g/dL de globulinas séricas, foi visualizado que 45% (21/46) dos bezerros do estudo apresentaram alguma enfermidade durante os primeiros 30 dias de vida. Tais achados reforçam que a adequada transferência de imunidade passiva possui característica multifatorial, não condicionada apenas a concentração de proteínas presente no colostro, mas também em relação ao volume ofertado, intervalo entre nascimento e ingestão, além de contaminação microbiológica. Conclui-se que a PPT não sofre interferência para detecção da FTIP em bezerros neonatos criados na microrregião de Garanhuns, Pernambuco.

**Palavras-chave:** Albumina; Colostro; Hipogamaglobulinêmicos.

<sup>1</sup> Médica veterinária Autônoma

<sup>2</sup> Graduando em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução em Animais de Produção (PPGSRAP) da UFAPE.

<sup>4</sup> Professor (a) da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFAPE.

E-mail para contato: karinerocha163@gmail.com

## CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA DO EXTRATO ETANÓLICO DE *Momordica charantia* L. E O POTENCIAL CONTRA CARRAPATOS DE BOVINOS

Ivaldo Victor Mota de Siqueira<sup>1</sup>; Lucas dos Santos Pereira<sup>1</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>1</sup>; Adenilson José dos Santos<sup>1</sup>; Cicera Maria de Oliveira Xavier<sup>2</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>3</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>3</sup>

No Brasil, o rebanho bovino nacional teve um aumento de 3,1%, alcançando a marca de 224,6 milhões de cabeças em 2021. Contudo, o crescimento da bovinocultura no Brasil ainda vai de encontro com as questões inerentes ao manejo ambiental inadequado dos rebanhos, que vise evitar a proliferação de ectoparasitos e proporcionar o aumento da produtividade. Dentre os ectoparasitos que mais acometem a bovinocultura nacional, o carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, continua sendo um desafio para o controle nas propriedades rurais, o que compromete a produtividade do rebanho, acarretando em prejuízos de bilhões de reais anualmente. Associado à proliferação excessiva desses parasitos, o uso indiscriminado de produtos químicos industriais maximiza a problemática, já que, muitas populações de carrapatos já desenvolveram resistência aos compostos químicos, de modo a fomentar a busca por alternativas que visem o controle efetivo de *R. (B.) microplus*. Assim, a pesquisa por plantas fitoterápicas, que vise conhecer os compostos bioativos como meio de controle contra esses ectoparasitos tem crescido de forma expressiva no Brasil. Por conseguinte, a *Momordica charantia* L., popularmente conhecida como Melão-de-São-Caetano, pertencente à família Cucurbitaceae, é, frequentemente, utilizada por apresentar atividade antidiabética, anti-inflamatória, antimicrobiana e contra endoparasitos, tendo, possivelmente, um bom potencial carrapaticida. Portanto, objetivou-se conhecer os compostos fitoquímicos do extrato etanólico da *M. charantia* L. para, posteriormente, avaliar o seu potencial acaricida. O extrato etanólico foi produzido a partir da folha do Melão-de-São-Caetano, e o experimento foi dividido em três etapas: preparo do soluto, produção da solução a 200 mg/mL e obtenção do extrato etanólico. Em seguida, foi realizada a prospecção química colorimétrica com intuito de conhecer os componentes do extrato. Na abordagem fitoquímica do extrato etanólico das folhas da planta, notou-se a presença de compostos fenólicos, catequinas, esteróides, saponinas, antraquinonas. Dessa forma, foram detectados fitoconstituintes com ações carrapaticidas, como os compostos fenólicos que configuram a presença de monoterpênicos, como timol e carvacrol. Portanto, a partir da avaliação fitoquímica do extrato etanólico do Melão-de-São Caetano, evidenciou-se a presença de compostos bioativos com ação parasiticida, e a possibilidade do seu uso como alternativa no controle de *R. (B.) microplus* será avaliada.

**Palavras-chave:** Bovinocultura; Plantas medicinais; *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

<sup>1</sup> Graduandos de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (UFRPE/UFAPE).

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFRPE/UFAPE.

E-mail para contato: [victarionm@gmail.com](mailto:victarionm@gmail.com)



## COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DA AVIFAUNA NOTURNA (NYCTIBIIFORMES E CAPRIMULGIFORMES) NA SERRA DA PRATA, SALOÁ – PERNAMBUCO

Ana Beatriz Siqueira Novaes<sup>1</sup>; Bianca Gonzaga de Araújo<sup>1</sup>; Damião Matheus de Oliveira Silva<sup>1</sup>; Guilherme Santos Toledo-Lima<sup>2</sup>; Rachel Maria de Lyra Neves<sup>3</sup>; Wallace Rodrigues Telino Júnior<sup>3</sup>

A Serra da Prata está localizada nos municípios de Saloá e Iati, em Pernambuco, e compreende áreas de diferentes fitofisionomias de Brejo de Altitude, em estágios variados de recuperação. Possui um inventário rico em fauna, flora e mananciais hídricos que, por muito tempo, sofreram degradação por ações antropogênicas. Essas ações acabam por influenciar as populações das espécies que habitam na região, tanto em número como em comportamento. Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo levantar a comunidade de mães-da-lua e bacurau (Nyctibiiformes e Caprimulgiformes), bem como verificar sua distribuição espaço-temporal em diferentes fragmentos na Serra do Prata, na RPPN Fazenda Brejo, em Saloá, no estado de Pernambuco. O projeto foi conduzido através de estudo da bioacústica das aves e de monitoramento acústico passivo (MAP) em cinco sítios (OC\_01, OC\_02, OC\_03, OC\_04 e OC\_05) que englobam as diferentes fitofisionomias da área de estudo, bem como ocorreram registros aleatórios e foram realizadas campanhas de captura com redes-de-neblina na tentativa de observar os indivíduos das famílias de Nyctibiiformes e Caprimulgiformes. Apesar de nenhum indivíduo ter sido capturado pelas redes-de-neblina, foram obtidos áudios com registro de espécies como a *Nyctidromus albicollis* (Bacurau) nos pontos OC\_01, OC\_02 e OC\_03, com áreas de topo cerrado, brejo de altitude em regeneração em estágio inicial e avançado, respectivamente; *Hydropsalis torquata* (Bacurau-tesoura) no ponto OC\_01, em área de topo cerrado; e *Nyctibius griseus* (Mãe-da-lua) no ponto OC\_02, com área de brejo de altitude em regeneração, durante fase de lua cheia, bem como também foi possível ouvir, em campo, o canto deste último e observar um indivíduo da *Hydropsalis parvula* (Bacurau-chintã) em uma das trilhas com trechos de Mata Atlântica em estágio inicial de regeneração. Dentre as espécies encontradas, a *Nyctidromus albicollis* (Bacurau) foi a mais registrada através do MAP, bem como sua presença em três diferentes pontos fez com que, entre as outras desse estudo, esta fosse a espécie mais plástica em relação ao uso dos habitats.

**Palavras-chave:** urutaus; bacurau; gravadores; bioacústica; MAP.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Pesquisador pós-doc na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) Doutor(a) na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

E-mail para contato: siqueira.ab@outlook.com



## ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE CORUJAS (STRIGIFORMES), NA SERRA DA PRATA EM SALOÁ, PERNAMBUCO

Damião Matheus de Oliveira Silva<sup>1</sup>; Ana Beatriz Siqueira  
Novaes<sup>1</sup>; Bianca Gonzaga de Araújo<sup>1</sup>; Guilherme Santos Toledo  
Lima<sup>2</sup>; Rachel Maria de Lyra Neves<sup>3</sup>; Wallace Rodrigues Telino  
Júnior<sup>3</sup>

As aves rapinantes noturnas, são pouco contempladas nos levantamentos de avifauna, necessitando de investigação mais aprofundada. A família Stringidae é composta pelo maior número de espécies no território brasileiro (25) distribuídas em nove gêneros. Para investigar e descrever a composição da comunidade de aves da família Strigidae associadas a RPPN Brejo, localizada na Serra da Prata, na cidade de Saloá no estado de Pernambuco, realizou-se o levantamento das espécies a partir da vocalização por meio da bioacústica e do monitoramento acústico passivo (MAP). Analisou-se a distribuição espacial das espécies, sua abundância e comportamento espaço-temporal, além de identificar os períodos de vocalização para conhecer mais as dinâmicas e o período reprodutivo das comunidades. Gravadores Song Meter Micro (Wildlife Acoustics®) foram distribuídos em cinco pontos de coleta, espalhados pela Serra da Prata, os pontos registrados por OC, foram gravações feitas no período de seca (ex: OC\_01, OC\_02...) e durante o período de chuvas as gravações foram registradas por números (ex: 01, 02...). Os áudios foram analisados por meio do espectograma nos programas *Adobe Audition* e *Arbimon*. Foi identificado a presença da corujinha do mato, *Megascops choliba*, em dois pontos, OC\_02 e 08, em duas épocas do ano diferentes (período de seca e de chuva). Também durante as campanhas na RPPN Brejo, escutou-se, *in situ*, pela primeira vez a presença da espécie *Pulsatrix perspicillata*, conhecida popularmente como murucututu. Esse registro foi muito importante pois não havia sido descrita anteriormente, mostrando a diversidade da avifauna local que ainda é pouco conhecida.

**Palavras-chave:** Aves; bioacústica; MAP; monitoramento; rapinantes noturnos.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Pesquisador pós-doc na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) Doutor(a) na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

E-mail para contato: damiao.matheus164@gmail.com



## INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE COLHEITA DE SANGUE EM PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE BEZERROS

Juliana Gomes de Cerqueira<sup>1</sup>; Luiz Carlos Fontes Baptista filho<sup>2</sup>

Quando nascem, os bezerros possuem características metabólicas semelhantes aos monogástricos, assim como os seus parâmetros hematológicos, mas conforme cada fase de desenvolvimento esses parâmetros variam. Considerando as diferenças entre as espécies, pequenos ruminantes e bovinos, onde estudos afirmam que as hemácias de pequenos ruminantes são mais frágeis do que as outras espécies, podendo sofrer hemólise, e devido a falta de trabalhos publicados que permitam que o profissional julgue com segurança se as alterações hematológicas de bezerros neonatos são consequências de enfermidades ou devido à processos fisiológicos, o presente estudo teve como finalidade avaliar a influência do método de colheita de sangue por método a vácuo utilizando dois calibres de agulhas diferentes (25 x 08 mm e 25 x 07 mm) e por gravidade, com agulha (40 x 12 mm), no hemograma de bezerros neonatos, leiteiros, mestiços, sadios, com até 30 dias de nascido procurando sempre estabelecer o método mais prático, rápido e menos estressante, priorizando sempre a segurança e o bem-estar animal. Foram colhidas amostras de sangue de 22 animais, em propriedades das cidades de Brejão, Caetés, Saloá e Garanhuns, todas localizadas no estado de Pernambuco. Foram avaliadas a contagem total de eritrócitos, contagem diferencial de leucócitos, VCM e proteínas plasmáticas totais. Os resultados finais obtidos mostraram que não houve hemólise, alterações e nem diferenças nos parâmetros hematológicos entre as agulhas de diferentes calibres na colheita a vácuo e por gravidade, ficando a escolha, portanto, a critério do profissional.

**Palavras-chave:** Hematologia; neonato; hemograma.

<sup>1</sup> Graduando(a) de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor Doutor da graduação em Medicina Veterinária da UFAPE.

E-mail para contato: jugcerqueira1@gmail.com



## **LAVANDULA DENTATA: POTENCIAL CONTRA ECTOPARASITOS?**

Ananda Maria Freitas Freire Leão<sup>1</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>1</sup>; Ivaldo Victor Mota de Siqueira<sup>1</sup>; Lucas dos Santos Pereira<sup>1</sup>; Lívia Fernanda Ramos Mateus<sup>1</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>2</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>2</sup>

O controle de ectoparasitos de importância veterinária, como, por exemplo, do carrapato-doboi *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, é um desafio hodierno às atividades pecuárias do país, uma vez que, o controle desses artrópodes encarece a produção animal, e polui o meio ambiente, já que as formas de controle envolvem acaricidas químicos que contaminam mananciais e tornam-se ineficazes com o tempo diante do desenvolvimento de resistência por esses parasitos. Além disso, vale ressaltar que tais parasitos prejudicam a saúde dos animais, podendo causar anemias, miíases e redução na produção de carne e leite, podendo ainda atuar como vetores de agentes etiológicos zoonóticos. Diante da importância dos carrapatos para a produção de bovinos e para a Saúde Única, e devido à capacidade de resistência aos produtos químicos disponíveis no mercado, faz-se necessário a busca por meios alternativos, como a utilização de plantas medicinais com bioativos de ação contra ectoparasitos. Desse modo, o objetivo deste estudo foi identificar os compostos fitoquímicos do extrato etanólico da *Lavandula dentata* para posteriormente avaliar seu potencial acaricida. Com isso, foi realizada a coleta, confecção da exsicata e identificação do material botânico. Em seguida a secagem das folhas que foram utilizadas para a produção do extrato etanólico na concentração de 200g de folhas de *L. dentata* por litro de álcool absoluto. Posteriormente, foi efetuada a prospecção fitoquímica colorimétrica, com o intuito de identificar os componentes bioativos presentes no extrato. Na prospecção foi identificada a presença de flavonas, flavonóis, xantonas e antrons, que possuem diversas ações terapêuticas, entre elas a acaricida. Diante dos bioativos detectados no extrato etanólico de lavanda, provavelmente este apresenta potencial para o controle de ectoparasitos, assim, testes *in vitro* e *in vivo* são necessários.

**Palavras-chave:** Resistência Parasitária; Prospecção Fitoquímica; Bioativos; Saúde Única.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFRPE/UFAPE.

E-mail para contato: [nndleao@gmail.com](mailto:nndleao@gmail.com)



## OCORRÊNCIA DE ESPÉCIES PATOGÊNICAS DE *EIMERIA* EM UM AVIÁRIO COMERCIAL DE *GALLUS GALLUS DOMESTICUS* DA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PERNAMBUCO, BRASIL

Iury Henrique de Freitas Melo<sup>1</sup>; Lucas Azevedo dos Santos<sup>2</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>1</sup>; Ivaldo Victor Mota de Siqueira<sup>1</sup>; Adenilson José dos Santos<sup>1</sup>; Rafael Antonio do Nascimento Ramos<sup>3</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>3</sup>

A coccidiose está entre os principais problemas enfrentados na produção de frangos de corte de avicultura comercial, e é causada principalmente pelo protozoário do filo Apicomplexa, *Eimeria* spp., que acarreta em problemas de absorção de nutrientes, diminuição da conversão alimentar e muitas vezes leva os animais a morte. No entanto, algumas espécies decorrentes são mais patogênicas e prevalecem no quesito de patogenicidade, como por exemplo: *E. acervulina*, *E. necatrix* e *E. tenella*. Estas três espécies possuem tropismos diferentes para cada segmento do intestino, a primeira infecta os enterócitos do duodeno, a segunda infecta os enterócitos da porção do jejuno e ceco, a última infecta os enterócitos do ceco, e a coinfeção das três espécies é comumente observada, e portanto, todo o segmento intestinal do animal é comprometido. O objetivo desse estudo foi avaliar a ocorrência de espécies de *Eimeria* em uma granja comercial de *Gallus gallus domesticus* da microrregião de Garanhuns. Para tanto, foram avaliados cinco *pools* de amostras de fezes de frangos de um galpão. Tais amostras foram colhidas nas extremidades e no centro do galpão. Foram avaliadas também as camas de palha de arroz utilizadas no aviário. Foi realizada a técnica parasitológica de contagem de oocistos por grama de fezes (OoPG) e a seguir cultura dos oocistos em dicromato de potássio a 2,5%, na temperatura de 27°C, em estufa, por sete dias para esporulação dos oocistos e posterior identificação das espécies de *Eimeria*. A observação morfométrica foi realizada em microscópio óptico na objetiva de 40X. Após a observação dos oocistos esporulados, em todas as amostras foram detectadas cinco espécies, a saber, *Eimeria maxima* (55%), *E. tenella* (13%), *E. acervulina* (12%), *E. necatrix* (12%) e *Eimeria mitis* (8%). Vale ressaltar que *E. acervulina*, *E. necatrix* e *E. tenella* são espécies patogênicas e podem comprometer a produção comercial da granja em estudo. Apesar dos animais terem passado por protocolo de prevenção contra as coccidioses foram comprovadas importantes taxas de infecção, evidenciando a importância da profilaxia como a retirada da cama de frango entre as produções, limpeza dos galpões com desinfetantes funcionais para eliminação de oocistos e o vazio sanitário.

**Palavras-chave:** Coccidiose; Patogenicidade; Tropismo.

<sup>1</sup> Graduando(as) de Medicina Veterinária de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando(a) em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária da UFAPE.

E-mail para contato: [iuryhenrique13@hotmail.com](mailto:iuryhenrique13@hotmail.com)





## OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM FELINOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DE GARANHUNS, PE

Hayanne da Silva Muniz<sup>1</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>1</sup>; Iury Henrique de Freitas Melo<sup>1</sup>; Rebeca Marques de Menezes<sup>1</sup>; Lucas Azevedo dos Santos<sup>2</sup>; Jéssica Cardoso Pessoa de Oliveira<sup>3</sup>; Rafael Antônio Nascimento Ramos<sup>4</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>4</sup>

O aumento constante do número de animais de companhia que possuem acesso a áreas públicas juntamente ao descarte inadequado de seus dejetos, pode ser compreendido como um agravante à contaminação ambiental dessas áreas e de recursos hídricos, causada por parasitos presentes nos excrementos desses animais. Nesse viés, o gato doméstico possui papel importante na manutenção do ciclo e disseminação de enteroparasitos de importância em Saúde Pública, devido principalmente ao seu comportamento explorador e ao elevado número de felinos errantes, animais que não são alcançados por ações higiênicas-sanitárias e de controle de helmintoses, não sendo diagnosticados com enteroparasitos e muito menos tratados. Por isso, o diagnóstico precoce de enteroparasitoses é de grande importância para a preservação da saúde da população animal e humana. Desse modo, objetivou-se avaliar a ocorrência de enteroparasitos em amostras fecais de felinos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. De maio a setembro de 2022, foram realizados exames coproparasitológicos de sete amostras de felinos de ambos os sexos e diferentes idades para pesquisa de enteroparasitos. As técnicas de diagnóstico utilizadas foram a de Centrifugo-flutuação com sulfato de zinco e a de Willis-Mollay. Dentre as amostras 42,85% (3/7) foram positivas para o protozoário *Cystoisospora* spp. responsável por quadros de enterite hemorrágica, anemia, desidratação, perda de peso e emese. Em 14,28% (1/7) foi detectado o nematódeo *Ancylostoma* sp. causador de diarreia, anorexia, obstrução intestinal, distúrbios respiratórios, febre e, em casos mais graves, o animal pode vir a óbito. Diante dos achados, destaca-se a importância do diagnóstico precoce no controle da disseminação de agentes etiológicos zoonóticos, além do papel da educação sanitária devido a sua transmissão vertical e fecal-oral, para promover a redução no número de infecções em animais e humanos por enteroparasitos de importância veterinária e em Saúde Pública.

**Palavras-chave:** Zoonose; Contaminação ambiental; Saúde Pública.

<sup>1</sup> Graduandos de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP – UFRPE/UFAPE).

<sup>3</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal (PPGBA – UFRPE).

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFRPE/UFAPE.

E-mail para contato: [hayannemunizvet@gmail.com](mailto:hayannemunizvet@gmail.com)

## OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS ZONÓTICOS EM CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>1</sup>; Adenilson José dos Santos<sup>1</sup>; Iury Henrique de Freitas Melo<sup>1</sup>; Ivaldo Victor Mota de Siqueira<sup>1</sup>; Lucas Azevedo dos Santos<sup>2</sup>; Renata Silva Brito<sup>2</sup>; Rinaldo Cavalcante Ferri<sup>3</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>4</sup>

Em decorrência do aumento do número de animais de companhia na sociedade contemporânea e do negligenciamento das doenças parasitárias em que o animal não apresenta quadro clínico, ou apresenta manifestação inespecífica da doença, o controle de enteroparasitos zoonóticos representa um enorme desafio à Saúde Única. Além disso, animais parasitados contribuem com a contaminação ambiental, acarretando novas infecções por esses endoparasitos em animais e humanos. Diante disso, é evidente que o diagnóstico coproparasitológico possui papel fundamental para estabelecer o tratamento e controle de parasitos nos animais de companhia, em especial os cães. Desse modo, objetivou-se avaliar a ocorrência de enteroparasitos zoonóticos em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, durante o período de março a setembro de 2022. Foram realizados exames coproparasitológicos de 28 amostras fecais dos animais atendidos. A pesquisa por ovos e oocistos deu-se através das técnicas de Willis-Mollay e centrífugo-flutuação com sulfato de zinco. Das 28 amostras, 10 (35,71%) testaram positivo para presença de helmintos e protozoários. Entre as amostras, o helminto de maior ocorrência foi do gênero *Ancylostoma* spp., presente em seis amostras (60% das amostras positivas e 21,42% das amostras totais de cães), seguido por *Toxocara* sp. em uma (3,57%), enquanto duas das amostras (7,14%) apresentaram protozoários do gênero *Entamoeba* spp., e uma amostra (3,57%) apresentou *Cystoisospora* sp., que são enteroparasitos de importância veterinária. Frente ao diagnóstico dos animais atendidos no hospital veterinário da UFAPE, fica evidente o risco à saúde da população humana e de animais da cidade de Garanhuns e a necessidade de implementação de medidas de profilaxia de enteroparasitos zoonóticos na população canina em áreas urbanas e rurais, para garantia da Saúde Única.

**Palavras-chave:** Zoonose; Diagnóstico Coproparasitológico; Saúde Única.

<sup>1</sup> Graduandos de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando(a) do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPSRAP – UFRPE/UFAPE).

<sup>3</sup> Clínico de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UFAPE/UFRPE.

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFRPE/UFAPE.

E-mail para contato: [eduardoamorimsilva7@gmail.com](mailto:eduardoamorimsilva7@gmail.com)

## PERFIL DE SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁTICAS ISOLADAS DE QUEIJOS DE COALHO

Lavínia Coeli Santos Valério<sup>7</sup>; Anna Giselle Cavalcanti Vaz Mendes Silva<sup>8</sup>; Juliana Bernardo da Silva<sup>2</sup>; Wisley da Silva Moraes<sup>2</sup>; Karla Sequeira Mendonça<sup>3</sup>, Keila Aparecida Moreira<sup>4</sup>; Marcelo Mendonça<sup>5</sup>

O queijo de coalho artesanal, fabricado a partir do leite cru, pode apresentar bactérias ácido láticas originadas naturalmente da microbiota do leite. As bactérias ácido láticas (BAL) são um grupo de microrganismos desejáveis para as indústrias, sendo aplicadas na biotecnologia para a produção de alimentos, pois além de atuarem como probióticos, podem ser utilizadas na biopreservação. Para que as BAL sejam utilizadas com essa finalidade é necessário uma série de testes que visam assegurar a saúde do consumidor, como a análise de resistência à antibióticos. Este trabalho teve como objetivo caracterizar a sensibilidade a antimicrobianos de BAL isoladas de amostras de queijo de coalho artesanal, comercializadas por queijarias do agreste de Pernambuco. Um total de 60 amostras de queijos de coalho foram analisadas, onde foram obtidos 155 isolados com características morfológicas e bioquímicas de BAL. Destes, 88 isolados foram testados para verificar o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos pela técnica de disco-difusão em ágar. Foram utilizadas 12 classes de antibióticos: amoxicilina com clavulanato 30 µg, ampicilina 10 µg, cefoxitina 30 µg, ciprofloxacina 5 µg, cloranfenicol 30 µg, eritromicina 15 µg, gentamicina 120 µg, penicilina 10 UI, tetraciclina 30 µg, vancomicina 30 µg, meropenem 10 µg, piperacilina com tazobactam 36 µg. Os resultados demonstraram que apenas um isolado foi sensível a todas as classes de antibióticos testados. Foi possível verificar que 58 (65,9%) das BAL avaliadas demonstraram resistência a penicilina, 52 (59,1%) para tetraciclina e 79 (89,7%) para cefoxitina, demonstrando assim, que esses antimicrobianos podem ter sido bastante utilizados na pecuária leiteira da região. Entretanto, a maior parte dos isolados foram sensíveis aos demais antibióticos. Esses resultados demonstram que as BAL isoladas de queijos de coalho artesanais da região do agreste de Pernambuco, apresentaram perfil de suscetibilidade variável aos antimicrobianos utilizados, e assim algumas linhagens de BAL podem atuar como reservatórios de genes de resistência a antibióticos. Portanto é necessário realizar outros testes e investigar mais a fundo as BAL obtidas para serem aplicadas probióticos.

**Palavras-chave:** Bactérias ácido láticas; queijo coalho artesanal; probióticos.

<sup>1</sup> Discente curso de Graduação Medicina Veterinária, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE.

<sup>2</sup> Discente Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção da UFAPE.

<sup>3</sup> Docente curso de Nutrição do Centro Universitário Maurício de Nassau da UNINASSAU Garanhuns.

<sup>4</sup> Docente curso de Medicina Veterinária da UFAPE e do PPGBA.

<sup>5</sup> Docente curso de Medicina Veterinária da UFAPE e do PPGSRAP.

e-mail: laviniacsantosv@gmail.com

## PERFIL DE SENSIBILIDADE DE *Staphylococcus aureus* ISOLADOS DE MASTITE BOVINA EM REBANHOS LEITEIROS DE MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS-PE

Júlio César da Silva Vieira<sup>1</sup>; Kallyane Lira de Araújo<sup>2</sup>; Ana Erundina Luna de Moraes Leite<sup>3</sup>; Ana Clara Neves dos Santos<sup>1</sup>; Hiandrey Sabrina Torres de Sá<sup>1</sup>; Sayonara Germano Barreto<sup>2</sup>; Marcelo Mendonça<sup>4</sup>; Elizabete Rodrigues da Silva<sup>4</sup>

*Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) é considerado o principal agente infeccioso relacionado a mastite bovina, apresentando importante papel na disseminação de resistência aos antimicrobianos, sendo um tema discutido em todo o mundo. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi investigar o perfil de sensibilidade de 73 amostras de *S. aureus* isoladas de casos de mastite bovina em rebanhos localizados nos municípios de Iatí e Bom Conselho-PE. A sensibilidade *in vitro* foi avaliada através do método de disco-difusão em ágar Mueller-Hinton. Para o teste, foram utilizados os seguintes discos e respectivas concentrações: amoxicilina/ácido clavulânico (30µg), cefoxitina (30µg), cefalotina (30µg), enrofloxacina (5µg), penicilina G (10UI), gentamicina (10 µg) e tetraciclina (30µg). Os resultados demonstraram que das 73 amostras avaliadas 93,2% (68/73) apresentaram resistência a penicilina G e 12 (16,4%) apresentaram resistência a tetraciclina. Por outro lado, as drogas amoxicilina com ácido clavulânico, cefoxitina, gentamicina e enrofloxacina, apresentaram taxas de sensibilidade de 98,6, 97,3, 93,2 e 91,7%, respectivamente. Além disso, todas as amostras demonstraram sensibilidade à cefalotina. Os resultados sugerem que, provavelmente, nos rebanhos bovinos avaliados os antimicrobianos das classes da penicilina e tetraciclina sejam mal utilizados, interferindo negativamente, prejudicando o tratamento das mastites estafilocócicas, impactando a saúde única e a qualidade do leite e produtos derivados.

**Palavras-chave:** Glândula mamária; Agentes infecciosos; Resistência antimicrobiana; Saúde única.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrandas do Programa de Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Doutoranda em Biociência Animal (PPGBA) da UFRPE.

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFAPE.

E-mail para contato: julio\_cesar\_mv@yahoo.com

## POTENCIAL BIOATIVO DE ÓLEOS ESSENCIAIS E DE EXTRATOS DE PLANTAS MEDICINAIS CONTRA ARTRÓPODES DE IMPORTÂNCIA VETERINÁRIA E EM SAÚDE PÚBLICA

Aníbal Felipe de Melo Tenório<sup>1</sup>, Trícia Nicacia Cardoso de Azevedo Soares<sup>2</sup>, Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>3</sup>

A utilização de plantas medicinais ocorre a muito tempo de diversas maneiras, por meio de infusões, chás, emplastos, entre outras. Fármacos preparados com flores, frutos, folhas, raízes e tubérculos de determinadas plantas são antigos quanto os primórdios da história da humanidade. A utilização de produtos naturais na medicina veterinária e na saúde pública vem ganhando muito destaque, pois é uma alternativa viável, considerada de baixo custo, fácil acesso e que não promove efeitos tóxicos nos animais e manipuladores, quando usados de forma correta e evita o desenvolvimento de resistência de artrópodes que causam prejuízos aos humanos e aos animais. Sabe-se que compostos químicos de plantas possuem atividade biológica em artrópodes de importância médico-veterinária. Desta forma, o objetivo deste estudo foi conhecer a importância das plantas medicinais *Lavandula angustifolia* e *Momordica charantia* na saúde pública. Para tanto, as propriedades medicinais das plantas foram estudadas por meio de levantamento bibliográfico e as plantas coletadas, elaboradas exsiccatas e estudadas as composições químicas e aplicações das mesmas. O conhecimento adquirido foi divulgado na escola EREM Professora Ismênia Lemos Wanderley, nas aulas de Biologia, sobre as características botânicas das plantas estudadas e as propriedades medicinais das mesmas, bem como e suas importâncias para a Saúde pública. A lavanda possui linalol que tem propriedades biológicas comprovadas, como anti-inflamatório, analgésico, ansiolítico, antidepressivo e outros. O melão de São Caetano é uma planta rica em diversos tipos de nutrientes, principalmente vitamina C. Assim, possui alta relevância medicinal, uma vez que tem potencial no combate a bactérias, vírus, inflamações, alguns tipos de câncer, parasitos, entre outros. Após as apresentações e discussões durante as aulas de Biologia em turmas do segundo ano do ensino médio, despertou o interesse, e criou o reconhecimento dos discentes quanto as pesquisas na saúde pública. Foi ressaltado pela professora de Biologia, durante a apresentação do bolsista, a importância de novos métodos inseticidas, repelentes e acaricidas. Vale ressaltar ainda que os discentes aprenderam as possíveis utilizações de lavanda e de melão-de-são-Caetano na saúde pública.

**Palavras-chave:** Ectoparasitos; Controle Biológico; Fitoterápicos.

<sup>1</sup> PIBIC-EM; Aluno do Ensino Médio da Escola de Referência Professora Ismênia Lemos Wanderley.

<sup>2</sup> Professora de Biologia da Escola de Referência Professora Ismênia Lemos Wanderley.

<sup>3</sup> Professora da graduação em Medicina Veterinária da UFAPE.

E-mail para contato: anibalroldao@gmail.com

## PRESENCAS DE ESPÉCIES DE *Anaplasma* EM BOVINOS DA MICROREGIÃO DE GARANHUNS, PERNAMBUCO

Adenilson José dos Santos<sup>1</sup>; Lucas Azevedo dos Santos<sup>2</sup>; Breno Barros de Santana<sup>3</sup>; Renata Silva Brito<sup>2</sup>; José Eduardo Cordeiro Costa dos Santos<sup>1</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>1</sup>; Ivaldo Victor Mota de Siqueira<sup>1</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>4</sup>

Anaplasmoses é uma enfermidade que acomete bovinos e, é responsável por inúmeras perdas produtivas mundialmente em áreas tropicais e subtropicais. *Anaplasma marginale* e *Anaplasma centrale* (Rickettsiales: Anaplasmataceae) são bactérias intracelulares obrigatórias dos eritrócitos de bovinos, aos quais são agentes causadores de anaplasmoses bovina. No Brasil, são transmitidos por carrapatos da espécie *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* que podem ser vetores biológicos também da *Babesia bovis* e *Babesia bigemia*. A bactéria pode ser transmitida aos bovinos também de forma mecânica por moscas hematófagas, bem como, por instrumentos contaminados. Os animais acometidos pela anaplasmoses podem apresentar anemia, prostração, abortos, hipertermia e perdas produtivas dos animais. Visando, o controle dessa hemoparasitose nos ruminantes de produção no Agreste de Pernambuco, o presente estudo teve como objetivo avaliar amostras sanguíneas de bovinos da microrregião de Garanhuns. Para tanto, durante os meses de maio a junho de 2022, foram realizadas coletas de 5 ml de sangue de 20 bovinos com seringas estéreis. As amostras sanguíneas foram acondicionadas em frascos com EDTA e armazenadas em caixa isotérmica e encaminhadas ao laboratório para o processamento por meio de avaliação em estirações sanguíneas. Do total de 20 animais avaliados, nesse período, 80% (16/20) apresentaram infecção por espécies de *Anaplasma*, a saber: cinco animais estavam positivos para dois agentes etiológicos: *A. centrale* e *A. marginale* (25%), seis animais testaram positivo para *A. centrale* (30%). Com isso, a maioria dos resultados obtidos teve como principal agente etiológico o *Anaplasma centrale* divergindo da literatura vigente, cuja a maioria dos resultados são de *Anaplasma marginale*. Vale ressaltar a importância de um estudo mais aprofundado a cerca do tema, considerando os resultados laboratoriais e diagnóstico com a informação e avaliação do agente causador da enfermidade.

**Palavras-chave:** Anaplasmoses; ruminantes; Diagnóstico.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Medicina Veterinária de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando (a) no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Reprodução em Animais de Produção (PPGSRAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Doutorando no Programa de Biociência Animal da UFRPE.

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFRPE/UFAPE.



## PRINCIPAIS DOENÇAS DE SUÍNOS IDENTIFICADAS NO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Laís Gabrielle Silva Pontes<sup>1</sup>; Monaliza Medeiros Lins<sup>1</sup>; Rafaella Regina Ramalho Cerqueira<sup>2</sup>; Lucas Azevedo dos Santos<sup>2</sup>; Márcia Bersane Araújo de Medeiros Torres<sup>3</sup>

A suinocultura é uma das atividades agropecuárias mais importantes do país, com destaque tanto na produção quanto na exportação de carne suína. O Nordeste representa 0,91% na produção brasileira, porém a falta de orientação correta de manejo alimentar, reprodutivo e sanidade favorecem a introdução de doenças nas granjas, sendo que as principais doenças de importância econômica as que acometem os sistemas respiratório e digestório. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é identificar as principais lesões nas doenças de suínos de importância para a suinocultura no Agreste de Pernambuco. Para realização desta pesquisa, foram realizadas visitas às propriedades na microrregião de Garanhuns, colheita de material, descrição de lesões e posterior realização de exames complementares (histopatológico, parasitológico e microbiológico). Os exames estão sendo realizados no LAPA e CENLAG da UFAPE. Até o momento foram visitadas quatro propriedades nos municípios de Garanhuns, Jucati, Canhotinho e Paranatama. Todas as propriedades visitadas são comerciais, sem assistência técnica. No momento da visita, foram realizadas a inspeção visual dos animais com exame coletivo e foram visualizadas as seguintes lesões: hérnia escrotal (1), hérnia inguinal (1), hemangioma capilar cutâneo no testículo (1), abscesso no pescoço (1) e epiteliogênese imperfeita (1). Em duas necropsias, foram encontradas lesões com fetos enfisematosos e retenção de placenta e peritonite associada a hérnia inguinal encarcerada. Foi realizada a eutanásia de um leitão nascido com malformação na região da cabeça, apresentando anolftalmia, microtia, pilotia, palatosquise e queilosquise. O exame parasitológico de OPG (ovos por gramas de fezes) comprovou presença de oocistos de *Cystoisospora suis* em uma criação. Os resultados parciais deste trabalho mostraram as hérnias e malformações como lesões com mais frequência até o momento.

**Palavras-chave:** Enfermidades; sanidade; suinocultura.

<sup>1</sup> Graduandas de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrandos em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professora da graduação em Patologia Veterinária e do PPGSRAP da UFAPE.

E-mail para contato: laisgpontes16@gmail.com



## PRODUÇÃO DE BIOFILME POR AGENTES BACTERIANOS CAUSADORES DE MASTITE EM REBANHOS BOVINOS DA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PE

Ana Clara Neves dos Santos<sup>1</sup>; Júlio Cesar da Silva Vieira<sup>1</sup>; Kallyane de Lira Araújo<sup>2</sup>;  
Hiandrey Sabrina Torres de Sá<sup>1</sup>; Sayonara Germano Barreto<sup>2</sup>; Marcelo Mendonça<sup>3</sup>;  
Elizabete Rodrigues da Silva<sup>3</sup>

A mastite bovina se caracteriza pela inflamação do parênquima da glândula mamária e que pode ser causada por diversos fatores, destacando-se os de origem bacteriana com as espécies *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Corynebacterium bovis* as mais frequentes. O biofilme é um dos mais importantes fatores de virulência produzidos por bactérias do gênero *Staphylococcus* e desempenha importante papel na patogênese da mastite, pois a formação dessa estrutura auxilia na evasão do sistema imunológico do hospedeiro. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar a produção de biofilme por agentes bacterianos causadores de mastite em rebanhos bovinos da microrregião de Garanhuns, PE. A produção de biofilme foi realizada através da metodologia de placa de microtitulação utilizando placas de poliestireno de 96 poços de fundo chato. Foram avaliadas 114 amostras de *Staphylococcus*, sendo 94 *S. aureus* e 20 do grupo *Staphylococcus* coagulase negativa (SCN). Do total de amostras avaliadas, 92% foram positivas para a produção de biofilme e apenas 8% negativas. Das amostras de *S. aureus*, 92,5% produziram biofilme e 7,5% não produziram essa estrutura. Dentre as amostras de SCN, 90% foram positivas e 10% negativas para a produção de biofilme. Os resultados demonstraram que espécies de *Staphylococcus* isoladas do leite de vacas com mastite produzem ativamente biofilmes em condições *in vitro*, sugerindo um papel importante dessa estrutura na patogênese da mastite bovina.

**Palavras-chave:** Doença infecciosa; virulência; *Staphylococcus*.

<sup>1</sup>Graduandos(as) de Medicina Veterinária de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup>Mestranda em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção da UFRPE, Garanhuns, Pernambuco.

<sup>3</sup>Professor(a) da graduação em Medicina Veterinária da UFAPE.

E-mail para contato: aana.clara35@hotmail.com





## USO DO ESTRATO VERTICAL DA VEGETAÇÃO POR AVES DE SUBOSQUE NA RPPN BREJO, SALOÁ, PERNAMBUCO.

Bianca Gonzaga de Araújo<sup>1</sup>; Ana Beatriz Siqueira Novaes<sup>1</sup>; Damião Matheus de Oliveira Silva<sup>1</sup>; Guilherme Santos Toledo de Lima<sup>2</sup>; Rachel Maria de Lyra Neves<sup>3</sup>; Wallace Rodrigues Telino Júnior<sup>3</sup>;

Os brejos de altitude são ecossistemas caracterizados por um relevante grau de endemismo de espécies animais e vegetais. Diante de suas condições físicas e climáticas favoráveis, os brejos têm sido ameaçados pelo desenvolvimento de diversas culturas, atividades pecuárias e práticas ilegais, tais como a caça e o tráfico de animais silvestres. Dada a relevância dos brejos de altitude para as espécies animais e sua alta sensibilidade diante de perturbações na paisagem por parte de determinados grupos de aves, o presente trabalho investigou o nível de atividade sazonal das aves nos estratos de vegetação em um fragmento de brejo de altitude. As atividades foram realizadas na RPPN Brejo, município de Saloá, Pernambuco. A primeira campanha ocorreu entre os meses de agosto e setembro/2021, enquanto a segunda foi realizada entre janeiro e fevereiro/2022, aos finais das estações úmida e seca, respectivamente. As aves foram capturadas com redes-de-neblina, pesadas, anilhadas e soltas próximas ao local de captura. Além de identificado em nível de espécie, cada indivíduo teve sua altura de captura aproximada registrada. As espécies com réplicas amostrais satisfatórias foram então selecionadas para análise do comportamento de uso do estrato vertical, em habitats e períodos distintos do ano. Constatou-se um padrão comportamental nas espécies *Polioptila atricapilla*, *Stilpnia cayana*, *Conopophaga cearae* e *Arremon tarciurnus*, as quais exibiram uma expressiva redução do uso do estrato vertical na estação úmida. As demais espécies analisadas, *Neopelma pallescens*, *Myiothlypis flaveola* e *Basileuterus culicivorus*, apresentaram comportamento uniforme em ambas as estações. Os resultados apresentados aqui são preliminares, mas indicam que parte das espécies analisadas parece limitar seu forrageamento a estratos específicos da vegetação durante a estação úmida, quando a oferta de alimento é maior, especialmente a de presas invertebradas. O contrário é esperado ao final da estação seca, quando a oferta reduzida de recursos condicionaria as aves explorarem ao máximo os estratos da vegetação. Os resultados alcançados até o momento contribuem com importantes informações acerca do uso do habitat pelas aves nos Brejos de Altitude.

**Palavras-chave:** Ecologia; Avifauna; Unidades de Conservação.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Pós-doutorando do Laboratório de Ensino de Zoologia – LABEZoo/UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) Titular da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

E-mail para contato: bianca\_gonzaga@outlook.com



---

UFAPE

# II CONGRESSO de Iniciação Científica

## PEDAGOGIA

---

## 100 ANOS DO EDUCADOR PAULO FREIRE: PROMOVEDO ACESSO À SUA VIDA, OBRA E LEGADO

Andreia de Andrade Lima<sup>1</sup>, Anderson Fernandes de Alencar<sup>2</sup>

Este plano de trabalho “100 anos do educador Paulo Freire: promovendo acesso à sua vida, obra e legado” faz parte do projeto “Memória e acesso à vida, obra e legado de Paulo Freire: estudos contemporâneos” no qual objetivamos “promover acesso à sua vida, obra e legado do educador Paulo Freire” especificamente “identificar na web produções intelectuais, ou artísticas de Paulo Freire, ou realizadas com a sua colaboração e projetos e/ou organizações inspiradas no educador; disponibilizar documentos no Memorial Paulo Freire e projetos e/ou organizações no mapeamento da comunidade freiriana internacional e iniciar a reestruturação do Acervo Paulo Freire”. Utilizou-se Candau (2014), Freire (1996), Bourdieu (1986) como aporte teórico. Esta pesquisa do tipo descritiva, caracterizada como exploratória e bibliográfica, com abordagem qualitativa, quantitativa e natureza aplicada. A técnica de coleta de dados usada foi a documentação, o instrumento de coleta de dados usado foi a pesquisa na web resultando em seis ações: o estudo biográfico de Paulo freire; execução e registro do mapeamento da comunidade freiriana na plataforma da comunidade freiriana destinados ao acervo Paulo Freire; levantamento e registro de materiais no acervo; no levantamento da qualidade do material disponibilizado no acervo, identificação e formatação dos materiais para o acervo e o início da reestruturação do acervo conforme o contexto e trajetória de vida de Paulo Freire. O cronograma apresentou o plano de execução e as atividades distribuídas nos meses de setembro a agosto. Nas considerações finais dissertou-se sobre as descobertas como o aumento e fortalecimento de novas comunidades freirianas e sua organização; a pertinência das formas de edição, padronização e avaliação de alguns materiais disponibilizados para o acervo do educador Paulo Freire, destacou-se o mapeamento da maioria das instituições onde Paulo Freire passou, quais materiais intelectuais e artístico de Paulo Freire foram encontrados na web e o início da reestruturação do acervo Paulo Freire, discutiu-se as limitações e sugestões que contribuirão para desenvolvimento de outros projetos. Por fim, neste trabalho realizou-se o estudo, divulgação, pesquisa e documentação acerca da vida, obra e legado freiriano e o início da reestruturação do acervo.

Palavras-chave: Paulo Freire; Mapeamento; Registro; Memória.

**Palavras-chave:** Paulo Freire; Mapeamento; Registro; Memória.

<sup>1</sup>Graduanda de Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape. E-mail para contato: [deia44989@gmail.com](mailto:deia44989@gmail.com)

<sup>2</sup>Docente orientador da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFape. E-mail para contato: [anderson.alencar@ufape.edu.br](mailto:anderson.alencar@ufape.edu.br)

## A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CONTEMPORANEIDADE SOB O OLHAR DE PAULO FREIRE

Luciete da Silva Sousa<sup>1</sup>; Anderson Fernandes de Alencar<sup>2</sup>

O presente trabalho apresenta os resultados finais da pesquisa desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC (Edital 2021-2022) no projeto intitulado “Memória e acesso à vida, obra e legado de Paulo Freire: estudos contemporâneos”, tendo por objetivo geral a análise das percepções de Paulo Freire acerca de temáticas contemporâneas ligadas à formação de professores(as). E como objetivos específico(s): a) Identificar os olhares de Freire acerca da formação de professores(as) em suas obras; b) Sistematizar e refletir acerca das produções mapeadas. A metodologia adotada pautou-se em uma pesquisa básica ou pura, do tipo exploratória e de caráter bibliográfico. A coleta de dados ocorreu por meio da documentação. Os materiais coletados foram obtidos através da pesquisa realizada no Acervo Digital Educador Paulo Freire ([www.acervo.paulofreire.org](http://www.acervo.paulofreire.org)) em busca de menções, nas obras de Paulo Freire, sobre temáticas relacionadas a formação de professores, seja de forma direta ou indireta. Foram identificados 54 documentos, sendo 10 artigos, 19 vídeos, 6 marginais, 6 entrevistas, 5 correspondências, 4 capítulos, 2 diálogos e 2 eventos. Dentre esses materiais foram identificadas falas do educador acerca da formação de professores(as) apenas em 3 entrevistas, 3 artigos, 1 diálogo, 2 capítulos. Os dados obtidos foram organizados em 4 categorias: a) Práxis do educador progressista e democrático e o ato de ensinar aprendendo; b) Curiosidade; c) Dialogicidade; d) Autoridade docente e outros saberes necessários à prática educativa. Os resultados encontrados na pesquisa nos trazem falas do educador Paulo Freire, acerca que temáticas ligadas a formação de professores(as), perpassando por questões sobre o papel do educador democrático, a formação permanente de professores entre outras temáticas ligadas aos saberes constitutivos e indispensáveis para a prática docente, com destaque para a construção de um docente de cunho democrático e progressista que pense, repense e reflita criticamente sua a prática. Espera-se que essa pesquisa possa propagar e disseminar a memória do legado do Educador Paulo Freire, bem como aprofundar temáticas na área da educação e de interesse de educadores(as).

**Palavras-chave:** Educador Paulo Freire; Formação Docente; Educação; Legado freireano.

<sup>1</sup> Graduanda de Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape.

E-mail: [luciete.sousa.ufape@gmail.com](mailto:luciete.sousa.ufape@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor da graduação em Pedagogia da UFape.

E-mail: [anderson.alencar@ufape.edu.br](mailto:anderson.alencar@ufape.edu.br)

## A IMPORTÂNCIA DA PSICOLOGIA ESCOLAR: NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ana Paula dos Santos Silva<sup>1</sup>; Carmem da Silva Moura<sup>2</sup>; Jhennifer Hellen dos Santos Silva<sup>3</sup>; Késia Nathalia Tenório da Silva<sup>4</sup>; Maria Eduarda da Silva Joventino<sup>5</sup>; Poliana dos Santos Silva<sup>6</sup> Docente Orientadora; Talitha Lúcia Macêdo da Silva<sup>7</sup>

**Resumo:** Este artigo apresenta aspectos para a psicologia escolar, suas contribuições e o ensino colaborativo entre psicólogos e professores da educação infantil. Este estudo teve como objetivo compreender a importância da psicologia escolar na educação infantil para a construção do processo de aprendizagem. Para compreendermos melhor esse estudo, recorreremos a discussões com ênfase no tema com base nos conceitos de Vokoy; Pedroza 2004 e 2005, Patto, 2004; Rotta, 2016, Veras; Araújo; Pereira, 2019, Galvão; Silva; Prado, 2019, Martínez, 2009, Damiani, 2008, Segat; Grabauska, 2004. Para o desenvolvimento metodológico deste estudo que teve uma revisão bibliográfica narrativa na qual usamos dados do Google Acadêmico, e Scielo, para tanto, foram selecionados seis artigos científicos para embasamento teórico sobre o tema proposto, os artigos foram publicados nos últimos 15 anos, (2004, a 2019). Através das análises expostas pelos autores supracitados observamos e analisamos os artigos, dois deles destacamos para a categoria da psicologia escolar e sua contribuição no processo de aprendizagem, dois artigos foi destinada para a categoria do psicólogo e por fim finalizamos com outros dois artigos sobre o trabalho colaborativo entre o psicólogo escolar e o professor da educação infantil. Diante o exposto pode-se afirmar que o psicólogo escolar é de grande relevância para a contribuição da aprendizagem na educação, pois este profissional no ambiente escolar desempenha um papel muito importante no processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças.

**Palavras-chave:** Psicologia escolar; Ensino-Aprendizagem; Ensino Colaborativo; Psicólogo Escolar; Educação Infantil.

<sup>1</sup> 1 Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE,

<sup>2</sup> 2 Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE,

<sup>3</sup> 3 Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE,

<sup>4</sup> 4 Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE,

<sup>5</sup> 5 Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE,

<sup>6</sup> 6 Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE, [polianasantos39@hotmail.com](mailto:polianasantos39@hotmail.com)

<sup>7</sup> 7 Docente do curso Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE.



## LITERATURA E INTERPRETAÇÃO TEXTUAL: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO A PARTIR DA OBRA “O PEQUENO PRÍNCIPE”

Jamyle Cabral Ribeiro<sup>1</sup>; Mayara da Silva Gomes Vale<sup>2</sup>; Mycaela Letícia Bernardo da Silva<sup>3</sup>; Ana Cláudia Oliveira da Silva<sup>4</sup>

O artigo buscou apresentar os resultados de uma pesquisa-ação promovida com o objetivo de desenvolver a interpretação de texto, a partir da leitura do livro "O Pequeno Príncipe", em uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual no Município de Garanhuns-PE, trabalhando a leitura das crianças a fim de potencializar suas capacidades reflexivas e estimular a inserção da literatura no seu cotidiano. Assim, o texto relata os ganhos sobre a intervenção pedagógica realizada, na qual foi trabalhada a interpretação textual a partir da leitura da obra infanto-juvenil. Optamos por trabalhar com a supramencionada obra de Antoine Saint-Exupéry pela adequação para a faixa etária da turma selecionada e pelo valor filosófico do texto, evitando, desta forma, uma literatura complexa e trabalhando a habilidade de interpretação, que é uma das mais relevantes no contexto escolar e para além dele. Para embasar nossa pesquisa, recorreremos aos conceitos e estudos desenvolvidos por Cosson (2009), Cândido (2006), Krug (2015), Tripp (2005) e Minayo (2001). A metodologia da pesquisa consistiu em uma pesquisa-ação de cunho qualitativo, que possibilita ao pesquisador um papel ativo e a interação direta com os outros atores na produção de conhecimento acerca do tema pesquisado, a fim de compreender a realidade estudada e intervir nela. Por meio das intervenções, foram observados alguns resultados, entre os quais: as respostas dos alunos às atividades realizadas tiveram um bom desempenho, o interesse pela leitura aumentou e os alunos vivenciaram um processo de identificação e conexão com o mundo literário, além de terem sido apresentados avanços quanto à reflexão acerca do sentido de determinadas temáticas presentes no texto. Em suma, a pesquisa foi relevante para desenvolver a criatividade, a opinião própria, o senso crítico e a empatia dos estudantes, além de ganhos pedagógicos significativos.

**Palavras-chave:** Educação Básica; Literatura Infanto-Juvenil; Pedagogia; Leitura.

<sup>1 2 3</sup> Graduandas(as) de Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Pedagogia da UFAPE.

E-mail para contato: jamylecabral0@gmail.com



## O CONTEXTO PANDÊMICO PARA CRIANÇAS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO ÂMBITO DA APRENDIZAGEM.

Edilza Jacó Bezerra<sup>1</sup>; Elaine Cristina Nascimento da Silva <sup>2</sup>; Edson Ruan Gomes dos Santos<sup>3</sup>; Bruna Kely Santos Moura <sup>4</sup>; Mariana Barbosa da Costa Felipe<sup>5</sup>.

O artigo visa investigar sobre as intervenções didáticas e consequências do período remoto no processo de aprendizagem de crianças com TEA na Educação Infantil. Para compreendermos melhor nosso objeto, apoiamos-nos em uma concepção de estudos acerca do transtorno do espectro autista (TEA), suas características e as consequências do ensino remoto para o desenvolvimento dessas crianças na pandemia com a ajuda dos autores Varela e Machado (2016), Whitman (2004), Schwartzman (2011), Evêncio (2020), Silva, Santos e Jesus (2016), Almeida e Prestes (2021). Participaram da pesquisa de abordagem qualitativa 4 professoras da rede de ensino privada da cidade de Garanhuns - PE, da educação infantil e fundamental das séries iniciais. Foi realizada uma entrevista por meio de um formulário, com algumas questões a respeito do desenvolvimento dos seus alunos autistas no contexto pandêmico. Através das análises, observamos que as professoras relataram a persistente falta de interação entre esses alunos, ressaltando que a interação é de suma importância para o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e as consequências que a ausência disso pode acarretar na sua aprendizagem. Concluímos que, agora, as escolas, enquanto agentes socializadores em parceria com as famílias no período remoto devem prestar total amparo a esses alunos que precisam de atividades voltadas para seu desenvolvimento psicológico, sensorial e motor, visando diminuir as consequências geradas na aprendizagem nesse contexto pandêmico, pela falta de socialização.

**Palavras-chave:** Autismo; Estudo; Pandemia.

Graduanda de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, [edilzajaco@gmail.com](mailto:edilzajaco@gmail.com);

<sup>2</sup> Professora da graduação da Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE,

[elaine.silva@ufape.edu.br](mailto:elaine.silva@ufape.edu.br);

<sup>3</sup> Graduando de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, [ruang.edson@hotmail.com](mailto:ruang.edson@hotmail.com);

<sup>4</sup> Graduanda de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, [brunamelquiades22@gmail.com](mailto:brunamelquiades22@gmail.com);

<sup>5</sup> Graduanda de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, [maribclipe03@hotmail.com](mailto:maribclipe03@hotmail.com)

## TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NA OBRA DO EDUCADOR DE PAULO FREIRE

Thamylis Júlia Neves da Silva<sup>1</sup>; Anderson Fernandes de Alencar<sup>2</sup>

Este trabalho apresenta os resultados finais das atividades relativas ao plano de trabalho “Tecnologias da informação e comunicação e a educação à distância na obra do educador Paulo Freire”, realizadas no âmbito de pesquisa do Programa de Iniciação Científica Voluntária (PIC 2021-2022), cujo objetivo geral foi analisar as percepções de Paulo Freire acerca das tecnologias da informação e comunicação e a educação à distância e tendo como objetivos específicos: a) identificar as percepções de Paulo Freire acerca das tecnologias da informação e comunicação e a educação à distância, b) sistematizar e refletir acerca das produções mapeadas. Na metodologia, em relação à abordagem, foi predominantemente qualitativa, e quantitativa, quanto à natureza, caracteriza-se como uma pesquisa básica ou pura, quanto aos objetivos foi exploratória, quanto aos procedimentos, a técnica de coleta de dados utilizada foi a documentação, com relação à análise de dados foi utilizado a análise de conteúdo. Todos os materiais coletados foram do Acervo Paulo Freire ([acervo.paulofreire.org](http://acervo.paulofreire.org)). Ao todo, foram acessados 325 arquivos, desses foram encontrados 05 artigos, 06 diálogos, 17 entrevistas, 09 eventos, 02 legislação, 02 livros e 01 áudio que remetiam aos objetivos da pesquisa. Nos demais arquivos analisados não foram percebidas menções de Freire sobre a Educação à Distância. Os resultados finais trouxeram relevantes resultados, principalmente quando Freire argumenta sobre a importância das TICs na educação, e sobre o seu posicionamento com relação ao uso das TICs como forma de exclusão, também sobre seu pensamento em relação a eficácia do uso das TICs no cotidiano dos sujeitos. Freire traz reflexões sobre como as TICs devem ser utilizadas, para qual finalidade ela deve ser usada. Há a necessidade de novos estudos sobre a temática e de trabalhos que concluem os arquivos que ainda não foram vistos.

**Palavras-chave:** Tecnologias; Comunicação; Educação; Educação à Distância.

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor da graduação em Pedagogia da UFAPE.

E-mail para contato: [tamilisjulia@gmail.com](mailto:tamilisjulia@gmail.com)





UFAPE

---

# II CONGRESSO de Iniciação Científica

## ZOOTECNIA

## ALTURA DE DOSSEL DA VARIEDADE DE *Sorghum bicolor* CONSORCIADAS COM *Opuntia stricta* VARIEDADE ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA

Cícera Fabrícia Alves da Costa<sup>1</sup>; Maria Luana Soares Lopes<sup>2</sup>; Priscila Barreto da Silva<sup>3</sup>;  
Daniel Barros Cardoso<sup>4</sup>; Fernando dos Santos Araújo<sup>5</sup>; Roberta de Lima Valença<sup>6</sup>;  
Albercio pereira de Andrade<sup>7</sup>; Andre Luiz Rodrigues Magalhães<sup>8</sup>.

O sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor*) é uma cultura de suma importância para a produção animal, já que apresenta potencial para aumentar de produção de volumoso, sendo utilizada principalmente em períodos de estacionalidade de produção das forragem. Quando em consórcio com a palma forrageira, esse cereal que também apresenta um papel de destaque na produção animal, especialmente em regiões com déficit hídrico. De tal forma, é de grande importância a análise morfológica, destacando a altura da planta, tendo em vista que, a altura de dossel está diretamente ligada à produtividade de massa de forragem, sendo relevante a avaliação do seu desenvolvimento morfofisiológico em diferentes sistemas de cultivo, visando a avaliação dos sistemas que apresentem uma maior produtividade. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a altura de diferentes variedades de sorgo, submetidas a dois sistemas de cultivo, sendo avaliados o desenvolvimento em sistema consórcio e sistema único de plantio. O delineamento experimental foi realizado em três blocos contendo sete tratamentos diferentes. Foram utilizadas três variedades de sorgo (BRS-506, IPA-SF-15 e Ponta Negra). A coleta foi realizada após 120 dias do plantio, sendo selecionadas seis plantas por parcela, para avaliação da altura, que foi determinada com uma trena metálica, a partir da distância entre a superfície do solo e a extremidade da última folha completamente expandida na haste principal. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, realizando-se teste comparativo de médias SNK, onde foi constatado que a variedade BRS-506 obteve a menor média de altura de dossel, enquanto a variedade IPA-SF+15 obteve a maior média de altura no sistema de cultivo consorciado, não diferindo estatisticamente da variedade no sistema solteiro., a variedade IPA-SF+15 é uma forrageira de porte alto, sendo já esperado os bons resultados. Embora as duas variedades possuam a mesma aptidão, a variedade IPA-SF+15 obteve melhores resultados por se adequar melhor às características da região, enquanto a variedade BRS-506 obteve desenvolvimento inferior por não ser tão adaptada às características da região.

**Palavras-chave:** Morfogênese; Morfologia de gramíneas;

<sup>1</sup> Graduanda em Zootecnia - UFAPE

<sup>2</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE,

<sup>3</sup> Graduanda em Zootecnia - UFAPE

<sup>4</sup> PNPd DO PPGPA da UFAPE

<sup>5</sup> PNPd DO PPGPA da UFAPE

<sup>6</sup> PNPd do PPGCAP da UFAPE

<sup>7</sup> Professor da graduação em Agronomia, do PPGPA e do PPGCAP da UFAPE

<sup>8</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFAPE

## AValiação DOS PARâMETROS COMPORTAMENTAIS DE NEONATOS ASININOS, DO ECÓTIPO “NORDESTINO”, NAS PRIMEIRAS HORAS DE VIDA

Edson Ferreira de Melo Júnior<sup>1</sup>; Damilly de Souza Araújo Pinto; Fernando Henrique Cavalcanti Ferreira<sup>1</sup>; Kimberlly Mayara Leite da Silva<sup>1</sup>; Naianne Araújo Felix<sup>2</sup>; Jorge Eduardo Cavalcante Lucena<sup>3</sup>; Juliano Martins Santiago<sup>4</sup>

O sucesso de qualquer atividade de produção animal depende do baixo custo e bom desenvolvimento das crias em suas fases iniciais. Conhecer bem o comportamento natural de cada espécie, favorece a adoção de medidas mais assertivas no manejo dos filhotes. Objetivou-se avaliar os parâmetros comportamentais dos neonatos do ecótipo “Nordestino”, nas primeiras horas de vida. Utilizaram-se catorze fêmeas asininas, quatro primíparas e dez múltíparas, em delineamento inteiramente ao acaso com dois tratamentos (crias de primíparas e múltíparas). Avaliou-se oito variáveis comportamentais: duração do parto; tempo de liberação da placenta; tempo de decúbito esternal; tempo para ficar de pé; tempo para a primeira mamada; tempo de início do reflexo de sucção; tempo de início da defecação do mecônio; e tempo da primeira urina. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ), por meio do programa Sisvar. Observou-se que, para as variáveis duração do parto, liberação de placenta, decúbito esternal, início de reflexo de sucção, liberação de mecônio, primeira urina e peso da mãe, não foram observadas diferenças significativas entre primíparas e múltíparas. Entretanto, os neonatos das primíparas levaram mais tempo para ficar de pé e para mamar pela primeira vez. O tempo levado pelos potros das primíparas para ficar de pé (46,25 min) e para mamar pela primeira vez (93,5 min), foram superiores ao das múltíparas, podendo ser explicado pela pouca experiência das fêmeas em ajudar suas crias. No entanto, os valores encontrados, no presente estudo, estão dentro da normalidade, para neonatos asininos saudáveis. Sgorbini et al., (2009) relataram tempos “normais” para os mesmos parâmetros de 30 a 240 min, para que neonatos fiquem de pé e de 60 a 312 min ingestão do colostro. Embora não tenha havido diferença entre primíparas e múltíparas para o tempo que os neonatos levaram para se posicionarem em decúbito esternal, o valor encontrado para as primíparas foi acima do preconizado por Sgorbini et al., (2019), de 1 a 5 min. Conclui-se que fêmeas asininas múltíparas do ecótipo Nordeste produzem neonatos mais pesados e maduros, antecipando a ingestão de colostro quando comparados com potros de primíparas.

**Palavras-chave:** Etologia, jumento nordestino, neonatologia, produção de asininos.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestre em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia da UFAPE

<sup>4</sup> Professor da graduação em Zootecnia da UFRPE-UAST

E-mail para contato: ejuniorzootecnia@gmail.com

## BALANÇO DE NITROGÊNIO E EXCREÇÃO URINÁRIA POR OVINOS ALIMENTADOS COM EXTRATO DE TANINOS DE JUREMA PRETA (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir)

Liandra Paloma da Silva Filho<sup>1</sup>; Daniel Barros Cardoso<sup>2</sup>; Dulciene Karla de Andrade Silva<sup>3</sup>; Izabelle Roberta de Oliveira Santos<sup>1</sup>; Weslarnne Paulino Viana<sup>1</sup>; Afonso Cordeiro Oliveira<sup>1</sup>; Priscila Barreto da Silva<sup>1</sup>; Evaristo Jorge Oliveira de Souza<sup>4</sup>

Os taninos são compostos secundários do metabolismo das plantas, estes compostos tem a capacidade de ligar-se as proteínas, quando usados na dieta de ruminantes reduz o acesso das bactérias ruminais aos compostos nitrogenados, isso pode modificar a dinâmica e o aproveitamento do nitrogênio pelo hospedeiro. Diante disso, objetivou-se avaliar o balanço de nitrogênio e excreção urinária por ovinos recebendo diferentes doses extrato aquoso de taninos de jurema preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir). O experimento foi conduzido na fazenda experimental da UFRPE, em Garanhuns-PE. Utilizou-se dez cordeiros mestiços da raça Santa Inês, distribuídos em quadrado latino duplo (5 x 5). O experimento teve duração de 75 dias, sendo cinco períodos de quinze dias, com dez dias para adaptação dos animais, e cinco dias destinados para as coletas. Os tratamentos foram compostos por cinco doses do extrato de taninos condensados: 0, 200, 400, 600 e 800 mg/mL. O extrato foi fornecido aos animais em forma de solução, com o uso de uma seringa, antes do arraçoamento. A dieta base foi composta por capim elefante (Mott), palma forrageira (Miúda), parte aérea da mandioca e 10 g de sal mineral. Foram determinados os teores de nitrogênio (alimentos, sobras e fezes) e as concentrações urinárias de creatinina, ureia e ácido úrico. Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão, ao nível de 5% de probabilidade. Verificou-se que o consumo de matéria seca (CMS), nitrogênio consumido (NC) e o N fecal (g/dia) apresentaram efeito quadrático ( $P < 0,05$ ) com o aumento das doses do extrato de taninos, com ponto de máxima estimado para as doses de taninos de 346, 280 e 400mg/mL, respectivamente. O N retido, e as relações N absorvido e retido (% do NC) apresentaram efeitos quadráticos ( $P < 0,05$ ) com pontos de mínimas de 489,0, 421,4, e 422 mg/mL de taninos, respectivamente. Quanto ao N absorvido e N urina (%), e as variáveis da excreção urinária não diferiram. A inclusão do extrato de taninos de *Mimosa tenuiflora* na dieta de ovinos na dosagem de até 346 mg/mL influencia positivamente os consumos de matéria seca e de nitrogênio, porém não altera absorção e o balanço de nitrogênio.

**Palavras – chave:** balanço de nitrogênio; microrganismos; proteína; Semiárido.

<sup>1</sup> Graduando(a) de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> PNPd/CAPES/PPGCAP da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco.

<sup>3</sup> Professora da graduação em Zootecnia da UFAPE e do PPGCAP.

<sup>4</sup> Professor da graduação em Zootecnia da UFRPE- UAST e o PPGZ.

E-mail para contato: [palomaliandra21@gmail.com](mailto:palomaliandra21@gmail.com)

## BALANÇO HÍDRICO E ESCORE FECAL DE CORDEIROS RECEBENDO DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO EXTRATO DE JUREMA PRETA

João Vitor Santos Vanderlei<sup>1</sup>; Thamires Ferreira Rocha<sup>1</sup>; Izabelle Roberta de Oliveira Santos<sup>2</sup>; Ana Clara Silva Pinheiro Leite<sup>2</sup>; Edson Ferreira de Melo Júnior<sup>2</sup>; Geane Dias Gonçalves<sup>1</sup>; Kimberlly Mayara Leite da Silva<sup>1</sup>, Dulciene Karla de Andrade Silva<sup>3</sup>

A eficiência nas produções de rebanhos tem aumentado nos últimos anos com o desenvolvimento e a adoção de ferramentas para avaliar o desempenho animal através do manejo nutricional. Ferramentas que avaliam o melhor uso dos nutrientes como o escore fecal e o uso de água são de grande relevância para tornar a produção animal mais eficiente. A avaliação de balanço hídrico leva em consideração a entrada de água via consumo de alimentos e água de bebida (AB) em relação as excreções urinárias e fecais, já o escore fecal, permite avaliar a excreção de nutrientes no ambiente criatório. O objetivo desse trabalho é avaliar o efeito diferentes concentrações do extrato taninífero de jurema preta (ETJP) sobre o escore fecal e o balanço hídrico em ovinos mestiços Santa Inês. O experimento foi realizado na fazenda experimental da UFRPE, localizada no município de Garanhuns, utilizando-se 10 cordeiros, machos, não castrados, com média 23,10 kg de peso corporal e 120 dias de idade. O delineamento experimental utilizado foi o quadrado latino 5x5, e os tratamentos constituídos da oferta do (ETJP) nas concentrações (0, 20, 40, 60 e 80 mg/mL). Foi observado diminuição no consumo de água com o aumento das concentrações de ETJP fornecidos aos animais. Esse fato pode estar relacionado a forma de fornecimento do ETJP realizado através de seringa diretamente na boca dos animais. Para os dados de escore fecal, não foi observado diferenças estatística. Inferindo-se que as quantidades fornecidas e a forma de fornecimento dos taninos não alteraram os resultados.

**Palavras-chave:** Água; excreções; ovinos; nutrição animal.

<sup>1</sup> Alunos(as) de Ensino médio da escola Erem Ismênia Lemos Wanderley

<sup>2</sup> Graduandos (as) em Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: Joaovitorsantosvanderlei67@gmail.com



## CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE SORGO FORRAGEIRO CULTIVADOS EM SOLOS AFETADOS POR SAIS E REMEDIADO POR CONDICIONADORES MINERAIS E ORGÂNICOS

Iris da Silva Barbosa<sup>1</sup>; Flávia Silvestre Capitó<sup>1</sup>; Tais Severino Machado<sup>1</sup>; Beatriz Ferreira Barbosa<sup>1</sup>; Andressa Gonçalves Silva<sup>2</sup>; Keila Aparecida Moreira<sup>3</sup>; Alexandre Tavares da Rocha<sup>4</sup>; João Tiago Correia Oliveira<sup>4</sup>.

A remediação e o manejo dos solos afetados por Mg seguem os mesmos princípios aplicados aos solos sódicos, aumentando os níveis de Ca no solo, e diminuindo os efeitos do excesso de Mg, Na ou qualquer outro cátion em excesso. Neste sentido, o principal produto comercial utilizado é o gesso Gipsita. Entretanto, o uso de resíduos orgânicos tem mostrado eficiência, proporcionando benefícios as propriedades físicas, químicas e biológicas de solos salinos, salino-sódicos e sódicos. Por conseguinte, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes condicionadores de salinização, minerais e orgânicos, em solo salino com saturação por Mg nas características morfológicas do sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor* (L)). O experimento foi realizado em delineamento de blocos casualizado, em casa de vegetação, com sete tratamentos (lodo de laticínio, gesso, lodo de laticínio+gesso, produto comercial (Biofol<sup>®</sup>), produto comercial+gesso, biocha de cama de frango, e testemunha (solo sem condicionador de salinização)). Cada tratamento com quatro repetições, cada repetição composta por vaso de 5 L, com 7 Kg de solo acondicionado, contendo uma planta de sorgo. O solo utilizado foi classificado como Planossolo e caracterizado quanto sua concentração de Na e Mg atendendo aos critérios para classificar o solo como salino e saturado por Mg. As plantas foram avaliadas aos 60 dias após o plantio das sementes nas variáveis, comprimento da raiz, peso verde e seco da raiz. A secagem do material vegetal correu em estufa de circulação de ar forçada, a 55 °C por 72h. Para a variável comprimento de raiz não houve diferença estatística entre os condicionadores de solo. Para as variáveis peso verde e seco de raiz, os tratamentos lodo, e lodo+gesso diferenciaram estatisticamente dos demais tratamentos, promovendo incremento de no mínimo 325% e 205% frente ao tratamento testemunha, respectivamente. O uso do resíduo orgânico lodo de laticínio e a junção do lodo de laticínio+gesso como condicionadores de salinização proporcionou efeitos benéficos no sistema radicular das plantas de sorgo, com aumento do peso verde e seco de raiz. São necessários trabalhos a campo que possibilitem uma melhor avaliação da planta em seu ciclo completo.

**Palavras-chave:** Manejo de solo; Salinização; Remediação de solo salino.

<sup>1</sup> Graduandas de Zootecnia na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Graduanda de Agronomia na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup> Professora da graduação em Medicina Veterinária da UFAPE.

<sup>4</sup> Professores da graduação em Agronomia e Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: [irissbarbosa1999@gmail.com](mailto:irissbarbosa1999@gmail.com)

## COMPRIMENTO DE INFLORESCÊNCIA DE VARIEDADES DE *Sorghum bicolor* EM CONSÓRCIO COM *Opuntia stricta* VARIEDADE ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA

Rafaela Cordeiro de Moraes Frazão<sup>1</sup>; Maria Luana Soares Lopes<sup>2</sup>; Douglas da Costa Silva<sup>1</sup> ;  
Daniel Barros Cardoso<sup>3</sup>; Fernando dos Santos Araújo<sup>4</sup>; Roberta de Lima Valença<sup>3</sup>;  
Alberício Pereira de Andrade<sup>5</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>6</sup>.

O sorgo (*Sorghum bicolor*) é uma gramínea utilizada tanto para produção de grãos como para produção de forragem, já que possui elevado potencial produtivo, além de ser fonte de energia na alimentação de ruminantes. Conhecer a morfologia de diferentes genótipos é fundamental para a seleção de características superiores para melhor utilização da forrageira. A inflorescência é uma fração de suma importância nos sistemas de produção, principalmente em variedades produtoras de grãos. Assim, objetivou-se avaliar o comprimento de inflorescência de diferentes cultivares de sorgo forrageiro, em sistemas exclusivos e consorciados com palma (*Opuntia stricta*) Variedade Orelha de Elefante Mexicana. Para esse intuito, foi realizado um delineamento em blocos casualizados com seis tratamentos, sendo três blocos em cada. Foram avaliados três genótipos de sorgo forrageiro (Ponta Negra, IPA-SF-15 e BRS-506), cultivados em sistemas exclusivos e consorciados com palma forrageira orelha de elefante mexicana. Aos 120 dias, previamente à realização do corte, foi realizada a avaliação morfológica em seis plantas de cada parcela. O comprimento da inflorescência (CI) foi aferido com trena de fita e consistiu na distância entre a base e o ápice da inflorescência. Os resultados demonstraram que a variedade IPA-SF-15 produziu as inflorescências de maior comprimento, tanto em sistema solteiro quanto em consórcio. O tamanho dessas panículas não diferiram dos pendúnculos emitidos pelo cultivar produtor de grãos, Ponta Negra, em ambos os cultivos. Enquanto isso, o sorgo BRS-506 emitiu as menores panículas. Portanto, embora as variedades IPA-SF-15 e BRS-506 apresentem a mesma aptidão (sacarina/forrageira), a variedade IPA-SF-15 produziu inflorescências maiores. Considerando que as panículas contribuem para a captação de luz, o cultivar IPA-SF-15 aparenta se sobressair na eficiência fotossintética, que pode, inclusive, favorecer o seu melhor desenvolvimento na região.

**Palavras-chave:** Cactáceas; Gramíneas; Morfologia; Panícula; Produção.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestranda do PPGCAP da UFAPE.

<sup>3</sup> Pós-doutorandos CAPES-PPGCAP-UFAPE

<sup>4</sup> Pós-doutorando CAPES-PPGPA-UFAPE.

<sup>5</sup> Professor da graduação em Agronomia, do PPGPA e do PPGCAP da UFAPE.

<sup>6</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFAPE.

E-mail para contato: [rafaelacmf22@gmail.com](mailto:rafaelacmf22@gmail.com)



## CONCENTRAÇÃO DE IMUNOGLOBULINAS G NO COLOSTRO DE FÊMEAS ASININAS DO ECÓTIPO “NORDESTINO” PELO MÉTODO DO KIT COMERCIAL PARA EQUINOS

Damilly de Souza Araujo Pinto<sup>1</sup>; Edson Ferreira de Melo Júnior<sup>1</sup>; Fernando Henrique Cavalcanti Ferreira<sup>1</sup>; Kimberlly Mayara Leite da Silva<sup>1</sup>; Naianne Araújo Felix<sup>2</sup>; Juliano Martins Santiago<sup>2</sup>; Jorge Eduardo Cavalcante Lucena<sup>3</sup>

Para o desenvolvimento da atividade econômica da espécie asinina, faz-se necessário maior conhecimento dos manejos em todas as fases da criação. A placenta da jumenta é do tipo epiteliocorial difusa, não permitindo a passagem de macromoléculas, sendo o colostro a principal fonte de imunoglobulinas para o neonato. Com isso, o estudo teve como objetivo determinar a concentração de imunoglobulinas G no colostro de jumentas do ecótipo Nordeste e no soro sanguíneo por kit comercial (IgG Check), em quatro momentos pós parto. Foram utilizadas 14 fêmeas e seus neonatos do nascimento até 24 horas pós parto. As coletas de colostro e do sangue do potro foram realizadas nos tempos zero, seis, 12 e 24 horas após o parto, e colocadas em freezer -20° C. As amostras do sangue permaneceram em temperatura ambiente por uma hora, em seguida centrifugadas e o soro congelado. Foi utilizado delineamento experimental em blocos ao acaso, sendo os blocos as 14 jumentas e os tratamentos os quatro tempos de avaliação. As concentrações de IgG das amostras do colostro e do soro sanguíneo foram determinadas utilizando placas de ágar incorporadas com anti-soros específicos, através de kits comerciais de imunodifusão radial. As amostras foram diluídas nas proporções de 1:600 para o colostro e de 1:150 para o soro sanguíneo e adicionadas às cavidades das placas, incubadas a 37° C por 24 horas, para a formação do halo de precipitação. Os valores obtidos foram submetidos a programa computacional com fórmulas específicas e estimada a concentração de IgG das amostras. Os resultados foram submetidos à análise de variância, utilizando o programa estatístico Sisvar. O colostro das fêmeas asininas imediatamente após o parto pode ser considerado de ótima qualidade, com concentração média de IgG de 8,71 g/dL. A ausência de IgG no soro sanguíneo dos neonatos imediatamente após o parto, mostrou que esses nascem agamaglobulinêmicos, e que seis horas após o nascimento a quantidade de de IgG circulantes já era de 1,64 g/dL, com pico às 17,9 horas pós parto. Concluindo que o colostro das fêmeas asininas do ecótipo Nordeste certifica qualidade de imunoglobulinas aptas e eficientes para imunizar o neonato.

**Palavras-chave: neonatos; imunidade; equídeos.**

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – PPGCAP

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFAPE.

E-mail para contato: [damillysouza1@gmail.com](mailto:damillysouza1@gmail.com)



## CONCENTRAÇÃO DE FIBRAS DA GLIRICÍDIA [*GLIRICIDIA SEPIUM* (JACQ.) STEUD.] *IN NATURA* E CONSERVADA

Cícera Fabrícia Alves da Costa<sup>1</sup>; Gislane Mendes Galindo<sup>2</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>3</sup>; Kelly Cristina dos Santos<sup>4</sup>; Daniel Barros Cardoso<sup>5</sup>; Priscila Barreto da Silva<sup>1</sup>; Daíza Ellen da Silva Borges<sup>1</sup>; Douglas da Costa Silva<sup>1</sup>.

Quantificar o conteúdo de fibras na dieta de ruminantes é de suma importância, pois dependendo da forma de conservação e fornecimento das forragens, os teores de fibra podem variar, o que afeta o desempenho animal. Objetivou-se avaliar o conteúdo de fibras da gliricídia *in natura* e conservada nas formas de silagens e feno. Ramos constituídos de folhas e caules de até 5mm foram coletados em quatro repetições, formadas por subamostras de três plantas, coletados no campo experimental da Caatinga, pertencente à Embrapa Semiárido em Petrolina-PE. O material foi dividido, para as análises da planta *in natura* e para a confecção do feno e silagem. Após a coleta, todas as amostras foram desintegradas em picadora estacionária e pré-secas em estufa com ventilação forçada de ar a 55°C. Posteriormente, foram moídas em moinho de facas tipo Willey com peneira com crivos de 1 mm. Foram quantificados os teores de fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA) no equipamento determinador de fibra Tecnal<sup>®</sup>. Para determinação da lignina em detergente ácido (LDA), realizou-se a solubilização da celulose com ácido sulfúrico a 72%, enquanto as frações de hemicelulose (HEM) e celulose (CEL) foram estimadas pelas equações: HEM = FDN - FDA; CEL = FDA - LIG. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O conteúdo FDA foi maior para forragem *in natura* (436,2 g.kg<sup>-1</sup> MS), intermediário no feno (379,4 g.kg<sup>-1</sup> MS) e menor na silagem (332,9 g.kg<sup>-1</sup> MS) (P<0,05) e nesta, o teor de LDA também foi menor (62,8 g.kg<sup>-1</sup> MS). Nas proporções de HEM, a silagem apresentou a maior concentração (165,0 g.kg<sup>-1</sup> MS), enquanto a CEL não diferiu (P>0,05) em relação aos métodos de conservação, sendo 299,8 g.kg<sup>-1</sup> MS para o feno e 270,1 g.kg<sup>-1</sup> MS para a silagem, e foram inferiores ao teor encontrado para a forma *in natura* (347,1 g.kg<sup>-1</sup> MS). A forma de conservação afeta a concentração de fibras da gliricídia, com menores valores para a silagem.

**Palavras-chave:** Fenação; Leguminosa; Semiárido; Silagem; Valor nutritivo.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestre em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia do PPGCAP da UFAPE.

<sup>4</sup> Pós-doutorando CAPES-PPGCAP-UFAPE.

<sup>5</sup> Pós-doutoranda CAPES-PPGZ-UFRPE.

E-mail para contato: [fabriciacosta0077@gmail.com](mailto:fabriciacosta0077@gmail.com)

## CONCENTRAÇÃO DE FIBRAS DA LEUCENA (*LEUCAENA LEUCOCEPHALA LAM*) *IN NATURA* E CONSERVADAS

Rafaela Cordeiro de Morais Frazão<sup>1</sup>; Gislane Mendes Galindo<sup>2</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>3</sup>; Kelly Cristina dos Santos<sup>4</sup>; Daniel Barros Cardoso<sup>5</sup>; Priscila Barreto da Silva<sup>1</sup>; Daíza Ellen da Silva Borges<sup>1</sup>; Tuany Nathan Epaminondas de Amaral<sup>1</sup>.

A fibra representa um componente indispensável e um dos principais itens na dieta de ruminantes, existindo uma quantidade mínima que deve ser consumida para não comprometer seu desempenho. Dependendo da forma de processamento do alimento, os teores de fibras podem aumentar ou diminuir. Contudo, a quantificação do conteúdo fibroso nas dietas dos animais. Assim, objetivou-se avaliar o conteúdo de fibra da leucena *in natura* e conservadas nas formas de silagens e feno. Para esse fim, as amostras de ramos constituídos de folhas e caules de até 5mm foram coletadas em quatro repetições, sendo cada repetição constituída de subamostras de três plantas. O material foi coletado no campo experimental da Caatinga, pertencente a Embrapa Semiárido em Petrolina-PE. Desse material uma parte foi coletada para as análises da planta *in natura* e outra parte destinada a confecção do feno e silagem. Após a coleta, todas as amostras foram desintegradas em picadora estacionária e pré-secas em estufa com ventilação forçada de ar a 55°C. Posteriormente, foram moídas em moinho de facas tipo Willey com peneira com crivos de 1 mm e determinados os teores de fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA) no aparelho determinador de fibra Tecnal<sup>®</sup>. Para determinação da lignina em detergente ácido (LDA) foi feita a solubilização da celulose com ácido sulfúrico a 72%, enquanto as frações de hemicelulose (HEM) e celulose (CEL) foram estimadas pelas equações: HEM = FDN - FDA; CEL = FDA - LDA. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O conteúdo de FDA foi maior no feno (364,4 g.kg<sup>-1</sup> MS) devido a maior concentração de LDA (73,2 g.kg<sup>-1</sup> MS) e CEL (291,1 g.kg<sup>-1</sup> MS), sugerindo que na fenação da leucena ocorre um alto grau de oxidação de substâncias solúveis devido à respiração dos tecidos no processo de fenação. Além disso, no feno, o processo de desidratação da planta ocorre maior perdas de folhas e aumento de caule contribuindo para elevação do conteúdo fibroso do material. Dessa forma conclui-se que o método de utilização afeta a concentração de fibras da leucena, com maiores concentrações na forma de feno.

**Palavras-chave:** Feno; Leguminosa; Semiárido; Silagem; Valor nutritivo.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestre em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia do PPGCAP da UFAPE.

<sup>4</sup> Pós-doutorando CAPES-PPGCAP-UFAPE.

<sup>5</sup> Pós-doutorando CAPES-PPGZ-UFRPE.

E-mail para contato: [rafaelacmf22@gmail.com](mailto:rafaelacmf22@gmail.com)

## CONCENTRAÇÃO DE TANINOS DA LEUCENA (*LEUCAENA LEUCOCEPHALA* LAM.) *IN NATURA* E CONSERVADA

Daíza Ellen da Silva Borges<sup>1</sup>; Gislane Mendes Galindo<sup>2</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>3</sup>; Kelly Cristina dos Santos<sup>4</sup>; Daniel Barros Cardoso<sup>5</sup>; Priscila Barreto da Silva<sup>1</sup>; Túlio Vandeilton de Oliveira Albuquerque<sup>1</sup> e Maria Luana Soares Lopes<sup>2</sup>.

Os compostos secundários são substâncias encontradas em muitas espécies de plantas consumidas por ruminantes. Dependendo de suas concentrações nas plantas forrageiras, tais compostos podem ser considerados prejudiciais para os animais no aspecto nutricional por reduzirem a palatabilidade dos alimentos ou podem ser considerados benéficos por melhorar a eficiência de utilização da proteína dietética. Dessa forma, é de suma importância a quantificação desses compostos e assim, objetivou-se avaliar concentração de fenóis totais (FT), taninos totais (TT) e taninos condensados (TC) da leucena (*Leucaena leucocephala* Lam.) *in natura* e conservada nas formas de silagens e fenos. Foram coletados ramos com até 5mm de diâmetro, constituídos de folhas e caules, em quatro repetições, no campo experimental da Caatinga, pertencente a Embrapa Semiárido, no município de Petrolina-PE. A precipitação acumulada nos dozes meses que antecederam as coletas foi de 301,9 mm, com média mensal de 25,2 mm e a temperatura média do período foi de 26,2°C. Após a coleta, as amostras foram desintegradas em picadora estacionária, uniformizadas e separadas para pré-secagem em estufa com ventilação forçada de ar a 45°C. Posteriormente, foram moídos em moinho de facas tipo Willey com peneira com crivos de 0,25 mm. Os FT foram analisados através do método Folin-Ciocalteu. Enquanto os TT foram determinados como a diferença entre a concentração de FT antes e após o tratamento com polivinilpirrolidona (PVPP) e os TC por meio do método butanol-HCl. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os FT e TT da leucena não diferiram ( $P > 0,05$ ) quando comparada a forma *in natura* ou conservadas, com valores médios de 41,5 e 28,6 g/kg na MS, respectivamente. Houve diferença ( $P = < .0001$ ) para os TC, com maior valor para a leucena conservada na forma de feno (5,81 g/kg MS) seguido da forma *in natura* e silagem (3,68 e 0,85 g/kg MS), respectivamente. O método de conservação da leucena influencia os teores taninos condensados.

**Palavras-chave:** Banco de proteína; feno; Semiárido; silagem; taninos condensados.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia do PPGCAP da UFAPE.

<sup>4</sup> Pós-doutoranda CAPES-PPGZ-UFRPE.

<sup>5</sup> Pós-doutorando CAPES-PPGCAP-UFAPE.

E-mail para contato: [daiza.e@gmail.com](mailto:daiza.e@gmail.com)



## CONSUMO DE OVOS DE GALINHA POR MORADORES DA CIDADE DE CAETÉS-PE

Flávia Filipe da Silva<sup>1</sup>; Jadson do Nascimento Braga<sup>1</sup>; Eliane Almeida Valença<sup>1</sup>; Renata Maria dos Santos Lima<sup>1</sup>; Felipe Junio dos Santos Ferreira<sup>1</sup>; Danilo Teixeira Cavalcante<sup>2</sup>

O ovo de galinha é um produto de origem animal com vasta importância no mercado. No Brasil, sua produção atende às necessidades da população, não havendo necessidade de importações deste produto. O mesmo encontra-se na mesa dos consumidores de diversas formas, seja presente nas refeições ou como ingrediente. Contudo, é indispensável conhecer as preferências da população. Objetivou-se avaliar o perfil dos consumidores de ovos de galinha do município de Caetés-PE. Para tanto foi criado um formulário semiestruturado na plataforma Google forms e compartilhado por meio de mídias sociais para moradores do município. O público-alvo foi homens e mulheres com idade entre 10 e 70 anos. Foram entrevistadas 96 pessoas, que responderam as seguintes perguntas: considera o ovo de galinha essencial; possui alergia a ovo; quantidade de ovos consumidos semanalmente; o consumo de ovos aumentou após a pandemia; há preferência quanto a cor de casca e gema; há preferência por ovo frito, cozido ou apenas como ingrediente. Dentre os resultados, 55,2% dos participantes moram na zona rural e 44,7% da zona urbana; 73,4% consideram o ovo essencial, 19,1% responderam talvez e 6,4% não consideram o ovo alimento essencial; 1,1% alegou alergia a ovo e 99,98% não; quanto ao consumo médio semanal, 46,8% consome de 1 a 5 ovos; 21,3% entre 5 e 10 ovos, 11,7% consome mais de 20 ovos; 9,6% consome entre 10 e 15; 6,4% consome 15 a 20 e 4,3% não consome ovo de galinha; em relação a cor da casca, 50% alegaram não ter preferência; 20,2% preferem ovo de galinha caipira; 18,1% preferem ovo de casca branca, 10,6% preferem ovo de cor avermelhada e 1% alegou não consumir; quanto a cor da gema 59,6% não tem preferência, 17% prefere gema amarelo claro, 14,9% amarelo escuro, 2,1% laranja claro, 5,3% laranja escuro e 1,1% não consome ovo de galinha; dentre as preferências de consumo, 87,2% prefere ovo frito, 61,7% ovo cozido e 31,9% prefere como ingrediente. Conclui-se que para maioria dos entrevistados o ovo é alimento essencial, a cor da casca e da gema não são levados em consideração, e que a preferência é consumir o ovo frito.

**Palavras-chave:** Valor nutricional; avicultura de postura; preferência.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor(a) da graduação em Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: [flavia.filipe98@gmail.com](mailto:flavia.filipe98@gmail.com)

## DETERMINAÇÃO DA QUANTIDADE DE GRAU BRUX NO COLOSTRO DE FÊMEAS ASININAS DO ECÓTIPO “NORDESTINO”

Raylla Nayeli Ramos<sup>1</sup>; Edson Ferreira de Melo Júnior<sup>1</sup>; Damilly de Souza Araújo Pinto<sup>1</sup>; Kimberlly Mayara Leite Silva<sup>1</sup>; Naianne Araújo Félix<sup>2</sup>; Juliano Martins Santiago<sup>3</sup>; Jorge Eduardo Cavalcante Lucena<sup>3</sup>.

Características placentárias das fêmeas asininas dificultam o encontro de macromoléculas com o feto durante a vida intra-uterina, e dessa forma, os neonatos nascem agamaglobulinêmicos, o que torna a ingestão do colostro como fonte principal e indispensável de imunoglobulinas. Neste sentido, é de imensa importância a utilização de métodos que buscam avaliar tanto a qualidade, quanto a eficiência do colostro ofertado da matriz para as suas proles. Desta forma, a seguinte pesquisa objetivou determinar, através de refratometria, a quantidade de grau Brix do colostro de fêmeas asininas, nas primeiras vinte e quatro horas pós-parto. Foram utilizadas amostras de colostro de 14 jumentas em quatro tempos. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, sendo os blocos compostos pelas 14 jumentas e os tratamentos representados pelos tempos de avaliação do colostro: 0, 6, 12 e 24 horas após o parto. A avaliação do colostro através da refratometria, em graus Brix, apresentou maior concentração imediatamente pós-parto (22,28%) e diminuição progressiva até 24 horas após o parto (9,65%). Baseando-se em estudos com equinos, e também nas determinações realizadas pelos métodos diretos, pode-se prever que colostros de fêmeas asininas com concentração, em graus Brix, acima de 20,75% podem ser classificados como de boa qualidade. Desta forma, o colostro das fêmeas asininas do ecótipo “Nordestino” apresentou boa disponibilidade em imunoglobulinas, quando avaliado pelo método de refratometria.

**Palavras-chave:** Asnos; Avaliação; Imunidade passiva.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando(a) Ciências Animal e Pastagens (PPGCAP)

<sup>3</sup> Professor(a) Programa Ciência Animal e Pastagens(PPGCAP)

E-mail para contato: [rayllaramos14@gmail.com.br](mailto:rayllaramos14@gmail.com.br)

## DIÂMETRO DO COLMO DE CULTIVARES DE *Sorghum bicolor* CONSORCIADOS COM *Opuntia stricta* VARIEDADE ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA

Tuany Nathan Epaminondas de Amaral<sup>1</sup>; Maria Luana Soares Lopes<sup>2</sup>; Francisco Pereira Neto<sup>3</sup>, Daniel Bezerra do Nascimento<sup>4</sup>, Fernando dos Santos Araújo<sup>5</sup>, Roberta de Lima Valença<sup>6</sup>, Alberício Pereira de Andrade<sup>7</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>8</sup>.

Características nutricionais e adaptativas apontam que a palma forrageira tem potencial para compor sistemas consorciados e assegurar alimento para os animais no Semiárido. O consórcio de palma com outras forrageiras ainda é raro, embora essa cactácea represente a maior parte do alimento ofertado aos ruminantes no Semiárido. Contudo, devido ao baixo teor de fibra, o fornecimento de palma de forma isolada pode acarretar problemas digestivos. Dessa forma, consórcios de palma com forrageiras fibrosas, como o sorgo (*Sorghum bicolor*), mostra-se uma opção vantajosa, dadas as características nutricionais e adaptativas dessa gramínea. Apesar do benefício citado, existem poucos trabalhos comparando as alterações morfológicas que podem ocorrer no sorgo nesse tipo de consórcio. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o diâmetro do colmo (DC) de diferentes cultivares de sorgos em consórcio com a palma Orelha de Elefante mexicana (OEM) [*Opuntia stricta* (Haw). Haw]. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), localizada no município de Garanhuns-PE sob delineamento em blocos casualizados com seis tratamentos e três repetições. Os tratamentos consistiram em três variedades de sorgo (BRS-506, IPA-SF-15 e ponta negra), avaliados em monocultivo e em consórcio com a palma OEM. Foi mensurado o DC com paquímetro manual, na altura do primeiro entrenó, na orientação norte-sul. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de SNK a (5%). Os resultados demonstraram que a variedade IPA-SF-15 em sistema de consórcio apresentou o maior DC (1,62cm), o que não diferiu estatisticamente dos demais genótipos em ambos os sistemas de cultivo, exceto do BRS-506 em parcelas solteiras. Dessa forma, considerando que o DC é uma variável indicadora de produtividade de matéria seca, o sorgo BRS-506 em monocultivo possivelmente resulta em menor rendimento de forragem/área, sendo o consórcio uma alternativa de elevar sua produtividade, que possivelmente foi favorecida pelas melhores condições ambientais do microclima no consórcio.

**Palavras-chave:** Cactáceas; consórcio; gramíneas, morfologia; Semiárido.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestre em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia do PPGCAP da UFAPE.

<sup>4</sup> Pós-doutorando CAPES-PPGCAP-UFAPE.

<sup>5</sup> Pós-doutoranda CAPES-PPGZ-UFRPE.

E-mail para contato: [tutunathan@gmail.com](mailto:tutunathan@gmail.com)



## DIGESTIBILIDADE *IN VITRO* DA MATÉRIA SECA DA LEUCENA (*LEUCAENA LEUCOCEPHALA* LAM.) *IN NATURA* E CONSERVADA

Priscila Barreto da Silva<sup>1</sup>; Gislane Mendes Galindo<sup>2</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>3</sup>; Kelly Cristina dos Santos<sup>4</sup>; Daniel Barros Cardoso<sup>5</sup>; Daíza Ellen da Silva Borges<sup>1</sup>; Túlio Vandeilton de Oliveira Albuquerque<sup>1</sup>; Maria Luana Soares Lopes<sup>2</sup>

A leucena (*Leucaena leucocephala* Lam.) é uma leguminosa perene, originária da América Central, utilizada na região Semiárida na forma *in natura* em banco de proteína e ofertada no cocho. Essa forrageira também pode ser utilizada conservada na forma de feno e ensilada. Porém, à medida que a planta é conservada podem ocorrer alterações no seu valor nutricional. Dessa forma, é importante avaliar o valor nutritivo das plantas nas diferentes formas que são ofertadas aos animais para formular dietas balanceadas que atendam as exigências nutricionais dos mesmos. Assim, objetivou-se avaliar a digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) da leucena *in natura* e conservadas nas formas de fenos e silagens. Para isso, as amostras foram coletadas com até 5mm de diâmetro, constituídos de folhas e colmos, em quatro repetições, no campo experimental da Caatinga, pertencente a Embrapa Semiárido, no município de Petrolina-PE. A precipitação acumulada nos dozes meses que antecederam as coletas foi de 301,9 mm, com média mensal de 25,2 mm e a temperatura média do período foi de 26,2°C. Após a coleta, todas as amostras foram desintegradas em picadora estacionária, uniformizadas e separadas para pré-secagem em estufa com ventilação forçada de ar a 55°C. Posteriormente, foram moídos em moinho de facas tipo Willey com peneira com crivos de 2 mm. A determinação da DIVMS foi realizada conforme a metodologia do fermentador ruminal DAISY II, pela a técnica dos dois estágios. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A DIVMS foi influenciada pelo método de conservação, com maiores valores para a forma *in natura* (770,0 g/kg MS) e de feno (772,5 g/kg MS), e menor para silagem (720,0 g/kg MS). Dessa forma conclui-se que o método de conservação afeta a digestibilidade *in vitro* da matéria seca da leucena, com valores superiores para as formas *in natura* e fenada.

**Palavras-chave:** Feno; leguminosa; Semiárido; silagem; valor nutritivo.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia do PPGCAP da UFAPE.

<sup>4</sup> Pós-doutorando CAPES-PPGCAP-UFAPE.

<sup>5</sup> Pós-doutoranda CAPES-PPGZ-UFRPE.

E-mail para contato: [pribarreto17@hotmail.com](mailto:pribarreto17@hotmail.com)

## DINÂMICA DA FERMENTAÇÃO RUMINAL *IN VITRO* UTILIZANDO DIFERENTES NÍVEIS DE EXTRATO TANINÍFERO DE JUREMA PRETA

Maria Bianca de Freitas Assunção<sup>1</sup>; Afonso Cordeiro Oliveira<sup>1</sup>; Kimberlly Mayara Leite da Silva<sup>1</sup>; Izabelle Roberta de Oliveira Santos<sup>1</sup>; Daniel Bezerra do Nascimento<sup>2</sup>; Safira Valença Bispo<sup>3</sup>; Dulciene Karla de Andrade Silva<sup>3</sup>

A técnica de produção de gás *in vitro* consiste na incubação das amostras dos alimentos em garrafas de fermentação e a mensuração, em tempos conhecidos, da produção de gás através de um transdutor acoplado a uma agulha, resultando em valores próximos ao que seria encontrado no método *in vivo*, de forma satisfatória e de baixo custo. O trabalho proposto teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes níveis de extrato taninífero de jurema preta (ETJP), sobre a cinética de fermentação ruminal e a digestibilidade dos alimentos *in vitro* até 96h. Para tal, foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos experimentais consistiram de cinco níveis diferentes do extrato taninífero de jurema preta, 0,0; 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0% que foram adicionados em garrafas de vidro, com capacidade de 160 mL, contendo 1g de uma mistura padrão de alimentos composta por 75% de capim elefante Mott, 10% de palma forrageira, v. miúda e 15% da parte aérea da mandioca, mais a quantidade respectiva do ETJP, com base na matéria seca. A cada garrafa também foram adicionados 90 mL de meio nutritivo, 10 mL de líquido ruminal, obtido de um ovino macho não castrado, através de sonda esofágica e injetado gás carbônico (CO<sub>2</sub>) para saturação do meio em O<sub>2</sub>. Os frascos foram vedados, lacrados e incubados em estufa a temperatura constante de 39 C°. Um transdutor de pressão tipo T443A foi utilizado para medir a pressão originada pelos gases produzidos no processo de fermentação no interior de cada frasco. As leituras de pressão foram tomadas nos períodos de 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 19, 24, 30, 36, 48, 72 e 96 horas. Não houve efeito (P>0,05) dos níveis de ETJP sobre os parâmetros de volume de gases produzidos para a degradação da fração A+B1 do Sistema de Cornell (CNF) (Vf1), Kd1, Vf2, Kd2 e latência. Para a produção de gás total, foi observado efeito (P<0,05) apresentando um comportamento linearmente decrescente sobre a fermentação *in vitro*, através dos dados da produção de gás cumulativa, possivelmente devido aos efeitos dos taninos sobre a atividade microbiana.

**Palavras-chave:** Digestibilidade; degradabilidade; produção e gás; técnica semiautomática.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE

<sup>2</sup> Doutorando(a) em PPGZ - UFRPE

<sup>3</sup> Professores(as) da graduação em Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: [biancaf.zootecnista@gmail.com](mailto:biancaf.zootecnista@gmail.com)





## INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DE CONDICIONADORES DE SALINIZAÇÃO MINERAIS E ORGÂNICOS EM SOLOS AFETADOS POR SAIS NAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DO SORGO FORRAGEIRO

Flávia Silvestre Capitó<sup>1</sup>; Tais Severino Machado<sup>1</sup>; Maria Nathalia Ferreira Pontes de Almeida<sup>1</sup>;  
Andressa Gonçalves Silva<sup>2</sup>; Keila Aparecida Moreira<sup>3</sup>; Alexandre Tavares da Rocha<sup>4</sup>; João Tiago  
Correia Oliveira<sup>4</sup>.

O manejo dos solos afetados pelo Mg segue os mesmos princípios que se aplicam aos solos sódicos, como o aumentar os níveis de Ca. O gesso de Gipsita, é o principal produto utilizado na elevação dos teores de Ca e redução dos teores de Mg, porém o uso de produtos e resíduos orgânicos tem se destacado na melhoria da produção agrícola, com impactos positivos nas propriedades físicas, químicas e biológicas de solos salinos, salino-sódicos e sódicos. Neste sentido, o objetivou-se avaliar diferentes condicionadores de salinização em solo salino com saturação por magnésio nos atributos morfológicos do sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor* (L.)). O experimento foi conduzido na casa de vegetação da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, em o delineamento de blocos casualizado, com sete tratamentos, (lodo de laticínio, gesso, lodo de laticínio+gesso, produto comercial (Biofol<sup>®</sup>), produto comercial+gesso, biocha de cama de frango e testemunha (solo sem remediador orgânico e não orgânico)), cada tratamento com quatro repetições, cada repetição formada por vaso de 5 L, com 7 Kg de solo, contendo uma planta de sorgo. O solo utilizado foi classificado como Planossolo e caracterizado quanto sua concentração de Na e Mg, atendendo aos critérios para solo salino e saturado em Mg. As plantas foram avaliadas aos 60 dias após o plantio para as variáveis número de folhas e perfilhos, peso verde e seco da folha. A secagem do material vegetal correu em estufa de circulação de ar forçada, a 55 °C, por 72 h. Para as variáveis número de perfilhos, peso verde e seco de folha os tratamentos lodo de laticínio, e lodo de laticínio+gesso destacaram-se estatisticamente, proporcionando um incremento no desenvolvimento da planta de 71; 291 e 420% frente ao tratamento testemunha, respectivamente. Para variável número de folhas, o destaque foi o tratamento com lodo de laticínio, com aumento de 177% em relação a testemunha. O lodo de laticínio foi eficiente como condicionador de salinidade em solos afetados por Mg, proporcionando o desenvolvimento da planta nas características número de folhas e perfilhos, peso verde e seco da folha. São necessários trabalhos a campo que possibilitem uma melhor avaliação da planta em seu ciclo completo.

**Palavras-chave:** Manejo de solo; Salinização; Remediação de solo salino.

1 Graduandas de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

2 Graduanda de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

3 Professora de graduação em Medicina Veterinária da UFAPE.

4 Professores de graduação em Agronomia e Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: silvestreflavia29@gmail.com

## O MÉTODO DE CONSERVAÇÃO DA GLIRICÍDIA [*GLIRICIDIA SEPIUM* (JACQ.) STEUD.] AFETA A DIGESTIBILIDADE *IN VITRO* DA MATÉRIA SECA?

Tuany Nathan Epaminondas de Amaral<sup>1</sup>; Gislane Mendes Galindo<sup>2</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>3</sup>; Kelly Cristina dos Santos<sup>4</sup>; Daniel Barros Cardoso<sup>5</sup>; Priscila Barreto da Silva<sup>1</sup>; Daíza Ellen da Silva Borges<sup>1</sup>; Cícera Fabrícia Alves da Costa.

A gliricídia [*Gliricidia Sepium* (Jacq.) Steud.] é uma leguminosa exótica utilizada na alimentação de ruminantes no Nordeste brasileiro. Esta planta pode ser ofertada aos animais em banco de proteína, *in natura* no cocho e na forma de silagem e feno. As técnicas de conservação de forragem são maneiras de aproveitar o excesso de alimento produzido no período das chuvas. Todavia, existem perdas nutricionais nesses processos de conservação e poucos trabalhos comparando a intensidade das perdas nutricionais entre os métodos de conservação e a forrageira *in natura*. Assim, objetivou-se avaliar a digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) da gliricídia *in natura* e conservadas nas formas de silagens e fenos. Para isso, ramos constituídos por folhas e caules de até 5mm foram coletados em quatro repetições, sendo cada repetição constituída de subamostras de três plantas. O material foi coletado no campo experimental da Caatinga, pertencente a Embrapa Semiárido em Petrolina-PE. Parte deste material foi coletado para as análises da planta *in natura* e outra parte destinada a confecção do feno e silagem. Após a coleta, todas as amostras foram desintegradas em picadora estacionária e pré-secas em estufa com ventilação forçada de ar a 55°C. Posteriormente, foram moídas em moinho de facas tipo Willey com peneira de 2 mm. A estimação da DIVMS foi realizada em fermentador ruminal DAISY II, pela a técnica dos dois estágios. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A DIVMS foi influenciada pelo método de conservação, com maiores valores para a forma de silagem (737,5 g/kg MS), enquanto a DIVMS da planta *in natura* (685,0 g/kg MS) não diferenciou da forrageira fenada (675,0 g/kg MS). O aumento da DIVMS na forragem ensilada em relação à forragem *in natura* e fenada se deve à possível degradação da celulose e hemicelulose ao longo do processo fermentativo da massa ensilada, que reduzem a quantidade de fibra. Dessa forma, conclui-se que o método de conservação afeta a DIVMS, com maiores valores para a silagem da gliricídia.

**Palavras-chave:** Fenação; Leguminosa; Semiárido; Silagem; Valor nutritivo.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestre em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia do PPGCAP da UFAPE.

<sup>4</sup> Pós-doutorando CAPES-PPGCAP-UFAPE.

<sup>5</sup> Pós-doutoranda CAPES-PPGZ-UFRPE.

E-mail para contato: [tutunathan@gmail.com](mailto:tutunathan@gmail.com)



## PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICO E MICROBIOLÓGICOS DO FLUIDO RUMINAL DE OVINOS RECEBENDO DOSES CRESCENTES DE EXTRATO TANINÍFERO NA DIETA

Weslarnne Paulino Viana<sup>1</sup>; Dulciene Karla de Andrade Silva<sup>2</sup> Daniel Barros Cardoso<sup>3</sup>; Izabelle Roberta de Oliveira Santos<sup>1</sup>; Liandra Paloma da Silva Filho<sup>1</sup>; Afonso Cordeiro Oliveira<sup>1</sup>; Cleisivan Cunha de Lima<sup>1</sup>; Pedro Henrique Borba Pereira<sup>4</sup>

Os taninos são um grupo de compostos polifenólicos e agem de forma diferente sobre a fermentação ruminal de acordo com sua característica química: hidrolisada ou condensada. Os taninos condensados, também chamados de proantocianidinas, costumam ser mais abundantes nos alimentos e ter maior impacto na nutrição animal devido a capacidade de se complexar com outras moléculas como: proteínas, carboidratos e íons metálicos. Diante disso, objetivou-se foi avaliar as características físicas, químicas e microbiológicas do fluido ruminal de ovinos recebendo diferentes doses de extrato de jurema preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd) Poir.). O experimento foi conduzido na fazenda experimental da UFRPE, em Garanhuns-PE. Foram utilizados dez cordeiros mestiços da raça Santa Inês, distribuídos em quadrado latino duplo (5 x 5). O experimento teve duração de 75 dias, sendo cinco períodos de quinze dias, com dez dias para adaptação dos animais, e cinco dias destinados para as coletas experimentais, onde, no quinto dia da semana experimental foi realizada a coleta do fluido ruminal dos 10 ovinos, utilizando-se sonda apropriada para esse tipo de coleta. Os tratamentos foram compostos por cinco concentrações do extrato de taninos condensados: 0, 200, 400, 600 e 800 mg/mL. O extrato foi fornecido aos animais em forma de solução, via oral, sendo 3 mL duas vezes ao dia, antes da arração da manhã e antes do último arração da tarde, com o uso de uma seringa. A dieta base foi composta por capim elefante (Mott), palma forrageira (Miúda), parte aérea da mandioca e 10g de sal mineral. Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão, ao nível de 5% de probabilidade. A quantidade de tanino ofertada aos animais nos períodos experimentais não interferiu nas características físicas, químicas e microbiológicas do fluido ruminal dos ovinos. A quantidade de extrato taninífero de jurema preta não interferiu nos parâmetros ruminais dos ovinos (pH, cor, odor, consistência e PRAM). As concentrações de tanino, não interferiram na quantidade de protozoários ruminais e nem mesmo nos gêneros presentes no fluido ruminal dos ovinos.

**Palavras-chave:** Protozoários; jurema preta; produção animal.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professora da graduação em Zootecnia da UFAPE e do PPGCAP.

<sup>3</sup> PNPD/CAPE/PPGCAP da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco.

<sup>4</sup> Doutorando em nutrição e produção de ruminantes da Universidade Federal de Viçosa – UFV.

E-mail para contato: [paulinoweslayne@gmail.com](mailto:paulinoweslayne@gmail.com)

## PERFILHAMENTO DE VARIEDADES DE *Sorghum bicolor* CONSORCIADAS COM *Opuntia stricta* VARIEDADE ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA

Cícera Fabrícia Alves da Costa<sup>1</sup>; Maria Luana Soares Lopes<sup>2</sup>; Fernando dos Santos Araújo<sup>3</sup>; Roberta de Lima Valença<sup>4</sup>; Alberício Pereira de Andrade<sup>5</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>6</sup>; Andreia Teixeira da Silva<sup>7</sup>; Andressa Karoline dos Santos<sup>8</sup>

Determinado por fatores intrínsecos e extrínsecos, o perfilhamento do sorgo (*Sorghum bicolor*) é uma característica morfológica desejável em genótipos forrageiros. Situação oposta ocorre em plantas de variedades graníferas, haja vista que a produção de perfilhos pode provocar efeito negativo sobre a haste principal. Conhecer caracteres morfofisiológicos do sorgo é importante para definir o manejo para com as plantas em diferentes sistemas de cultivo, como o consórcio com palma forrageira - uma estratégia para segurança alimentar de rebanhos em períodos de estiagem no Semiárido. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é avaliar a produção de perfilhos de diferentes variedades de sorgo em dois sistemas de cultivo. Para isso, foram avaliados seis tratamentos dispostos em um delineamento com três blocos. Foram testadas três variedades de sorgo (BRS-506, IPA-SF-15 e Ponta Negra), em sistemas solteiros e de consórcio. No fim do ciclo de 120 dias, foram selecionadas seis plantas em cada parcela, nas quais se sucederam a contagem de perfilhos. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias testadas pelo teste SNK, em que foi constatado que a menor produção de perfilhos ocorreu nos genótipos Ponta Negra e IPA-SF-15, ambos em sistemas exclusivos. Enquanto isso, o maior perfilhamento se deu no sorgo BRS-506 em sistema de consórcio. A produção de perfilhos nessa variedade não difere quando ela foi implantada em sistema solteiro. As maiores produções de perfilhos também foram identificadas nas variedades Ponta Negra e IPA-SF-15 consorciadas com a palma forrageira. Portanto, em sistemas de consórcio ocorreu o maior grau de perfilhamento em todas as variedades, incluindo o Ponta Negra, genótipo granífero em que a característica é indesejada. Enquanto isso, a produção de perfilhos nas duas variedades sacarinas com potencial forrageiro (BRS-506 e IPA-SF-15) em sistemas de consórcio mostra-se como estratégias viáveis para aumentar o rendimento das pastagens na região.

**Palavras-chave:** Gramíneas; Morfogênese; Morfologia de gramíneas;

<sup>1</sup> Graduanda em Zootecnia - UFAPE

<sup>2</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE,

<sup>3</sup> PNPd DO PPGPA da UFAPE,

<sup>4</sup> PNPd do PPGCAP da UFAPE,.

<sup>5</sup> Professor da graduação em Agronomia, do PPGPA e do PPGCAP da UFAPE

<sup>6</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFAPE

<sup>7</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE

<sup>8</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE

E-mail para contato: [fabriciacosta0077@gmail.com](mailto:fabriciacosta0077@gmail.com)

## POTENCIAL TANÍFERO DA CASCA DE JUREMA PRETA AVALIADO POR DIFERENTES MÉTODOS

Thamires Ferreira Rocha<sup>1</sup>; João Vitor Santos Vanderlei<sup>1</sup>; Izabelle Roberta de Oliveira Santos <sup>2</sup>; Geane Dias Gonsalves<sup>3</sup>; Lucas Ferreira de Melo<sup>2</sup>; Priscila Barreto da Silva<sup>2</sup>; Glessler Porto Barreto<sup>3</sup>, Dulciene Karla de Andrade Silva<sup>3</sup>

A jurema preta é uma leguminosa nativa do bioma Caatinga - Semiárido brasileiro e apresenta compostos secundários, produzidos em diferentes partes das plantas como raízes, na casca, nas folhas, frutos e sementes. Entre esses compostos, os taninos, classificados em hidrolisáveis e condensados (TC), de acordo com sua estrutura química, possuem variadas funções nas plantas, sendo produzidos em resposta a condições de meio como estresse hídrico e nutricional, alta incidência de luz e ataque de pragas e outros patógenos. O interesse no estudo dos TC na nutrição animal está relacionado a capacidade de se ligarem às proteínas da saliva, de alimentos consumidos, de micro-organismos ruminais e seus efeitos na atividade microbiana. O objetivo com este trabalho foi avaliar o potencial tanífero da casca de jurema preta através de dois métodos: o método dos fenóis precipitáveis em proteína (PPP) em comparação com o método Butanol-HCl. Amostras das cascas de jurema preta foram obtidas na fazenda experimental da UFRPE no município de Garanhuns e foram encaminhadas ao Laboratório de Nutrição Animal da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE) para posteriores análises laboratoriais de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e a quantificação dos TC através do método do butanol-HCl (Terrill et al., 1992) e do PPP (Hagerman & Camp; Butler, 1978). Os valores médios de MS, MO, PB e FDN 693,1 g/Kg matéria natural; 958,6; 105,0 e 519,7 g/Kg de MS, respectivamente. As amostras de casca de jurema preta continham em média 50 g/Kg MS ( $\pm 2,36$ ) de TC totais, 11 g/Kg MS ( $\pm 3,57$ ) de TC ligados a fibra, 17,56 g/Kg MS ( $\pm 0,74$ ) de TC ligados a proteína. Os maiores valores para a quantificação dos TC foram obtidos pelo método do Butanol-HCl 550,38 g/KgMS em relação aos do PPP 440,82g/KgMS. Entretanto, vale salientar que o método PPP permite quantificar os TC bioativos devido a sua capacidade de complexação com a proteína. A jurema preta possui potencial tanífero e o método do PPP é mais efetivo na quantificação de taninos condensados biologicamente ativos.

**Palavras-chave:** fatores antinutricionais; polifenóis; proteína; semiárido.

<sup>1</sup> Alunos(as) de Ensino médio da escola Erem Ismênia Lemos Wanderley

<sup>2</sup> Graduandos(as) de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: thamiresferreira1212@gmail.com



## PREDIÇÃO DO PESO VIVO E CARACTERIZAÇÃO DE BÚFALOS DA RAÇA MURRAH, USANDO MEDIDAS CORPORAIS LINEARES.

Aline Bernardo dos Santos <sup>1</sup>; Kimberlly Mayara Leite da Silva <sup>1</sup>; Ana Clara Silva Pinheiro Leite<sup>1</sup>; Cleisivan Cunha de Lima <sup>1</sup>; Safira Valença Bispo <sup>2</sup>

Os búfalos foram introduzidos no Brasil em meados do século XIX, e a raça Murrah tem maior predominância no país devido sua capacidade de adaptação e rusticidade, além da sua dupla aptidão na produção de leite e carne. Esse estudo é de suma importância para a região da Zona da Mata de Pernambuco devido a um aumento na criação de bubalinos na região, mas muitos produtores não possuem balança e assim não conseguem realizar um ótimo controle zootécnico. Desta forma, o objetivo do trabalho foi desenvolver equações de predição de peso a partir de medidas morfométricas corporais para auxiliar produtores que não possuem balanças em suas propriedades. Para a realização do experimento foram acompanhadas seis fazendas do município da Zona da Mata de Pernambuco, foram utilizados 635 animais de diferentes sexos, categorias( adulto, bezerro e novilha) e grau de sangue da raça Murrah. Para a coleta dos dados foram utilizados, o hipômetro tipo bengala e a fita de pesagem para bovinos, onde foi feitas as medidas de comprimento de corpo(CC), altura de cernelha(AC), altura de garupa(AG) e perímetro torácico(PT). Além medidas morfométricas os animais eram pesados em balança analógica, sempre todos em local plano e sobre as mesmas condições. Para o desenvolvimento das equações de predição de peso foram utilizados modelos comumente utilizados para medir peso de animais usando PT e CC, como: V1, Schaeffer, Quetlet, Mathiewitc e o modelo de regressão feita pelo computador Stepwise. Foi observado que a categoria adulto, quando utilizado a fita de pesagem para bovinos foi a que se ajustou melhor ao modelo com um  $R^2(0.8561)$ . Então obteve-se a equação, sendo o peso provável estimado na balança=  $-13,64246 + 0,85396 * \text{Peso obtido na fita de bovinos}$ . Portanto, a utilização da fita de pesagem para bovinos mostrou eficiência e boa credibilidade na mensuração do peso dos bubalinos. Já o PT, CC, AG e AG apresentam baixa precisão quando utilizados na equação de forma isolada.

**Palavras-chave:** Bubalinos; Balança; Medidas morfométricas.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Professor(a) da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFAPE.

E-mail para contato:aline.bernardo1871@gmail.com

## QUALIDADE DE OVOS DE GALINHAS COM IDADE ENTRE 24 E 48 SEMANAS SUBMETIDOS A DIFERENTES TEMPOS DE ARMAZENAMENTO

Jadson do Nascimento Braga<sup>1</sup>; Barbara Leandra Peixoto Barros<sup>1</sup>; Vinicius Cordeiro Dos Santos<sup>1</sup>; David Ferreira Vilela Guilherme de Albuquerque<sup>1</sup>; Flavia Filipe da Silva<sup>1</sup>; Danilo André dos Santos Pequeno<sup>2</sup>; Danilo Teixeira Cavalcante<sup>3</sup>

A qualidade dos ovos pode ser influenciada por vários fatores como a idade das aves e tempo de armazenamento. Objetivou-se com esse trabalho avaliar a qualidade de ovos de galinhas com idade entre 24 e 48 semanas submetidos a diferentes tempos de armazenamento. As análises foram feitas no laboratório de ovos e pescados da UFAPE. Os ovos foram oriundos de granjas localizadas na região do agreste pernambucano de aves com idades de 24, 36, 42, e 48 semanas. Um total de 120 ovos em cada idade foram coletados no dia da oviposição, pesados e distribuídos para serem avaliados nas idades de armazenamento 0, 7, 14 e 21 dias. Os dados de idade das aves e do tempo de armazenamento foram testados pelo método análise fatorial (idade da ave X tempo de armazenamento). Foram mensuradas as variáveis: Peso do ovo e de seus constituintes (albúmen, gema e casca), espessura da casca, coloração da gema e pH de gema e albúmen. Os dados foram submetidos à análise de variância através do PROC GLM, utilizando-se o software SAS versão 9.1. Em nenhuma das variáveis a interação entre os fatores foi significativa. Foi observado um aumento do peso do ovo em relação a idade das aves; a espessura da casca também diferiu ( $P \leq 0,05$ ), havendo redução de espessura. Para os outros constituintes não houve influência dos fatores. O peso do albúmen e gema foram influenciados ( $P \leq 0,05$ ); à medida que aumentou o tempo de armazenamento, assim como os índices gema foram influenciados ( $P \leq 0,05$ ). O peso do ovo, espessura e peso da casca e a coloração da gema não foram influenciados pelo tempo de armazenamento ( $P \geq 0,05$ ). Com o passar do tempo de armazenamento ocorreu um aumento do pH do albúmen e gema ( $P \leq 0,05$ ). A idade da galinha não foi significativa na mudança do pH. A UH foi influenciada tanto pela idade da galinha quanto pelo tempo de armazenamento dos ovos ( $P \leq 0,05$ ). Conclui-se que o tempo de armazenamento e idade da galinha influenciam de maneira direta na qualidade de ovos de galinhas com idade entre 24 e 48 semanas.

**Palavras-chave:** Mensuração; avaliação; avicultura.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestrando(a) em Ciência animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Zootecnia da UFAPE.

E-mail para contato: [Jadson.bragga@gmail.com](mailto:Jadson.bragga@gmail.com)



## REMEDIAÇÃO DE SOLOS AFETADOS POR MAGNÉSIO COM CONDICIONADORES ORGÂNICOS E MINERAIS: EFEITOS NA SALINIDADE DO SOLO

Taís Severino Machado<sup>1</sup>; Anna Aryel de Melo Moreno<sup>2</sup>; Flávia Silvestre Capitó<sup>2</sup>; Beatriz Ferreira Barbosa<sup>2</sup>; Andressa Gonçalves Silva<sup>3</sup>; Cícera Fabrícia Alves da Costa<sup>4</sup>; João Tiago Correia Oliveira<sup>5</sup>; Alexandre Tavares da Rocha<sup>5</sup>

A salinidade do solo é um problema crescente em todo o mundo. Esse trabalho tem como objetivo testar condicionadores orgânicos e minerais a fim de reduzir a concentração do magnésio (salinidade) em solos agrícolas do Agreste de Pernambuco. O solo escolhido foi um Planossolo do município de Altinho – PE. O experimento foi montado em casa de vegetação e distribuído em blocos casualizados, com 6 tratamentos (Lodo de laticínios, Gesso, Lodo + gesso, produto comercial, comercial + gesso, biochar) + testemunha e 4 repetições, distribuídos em potes de 5 litros, totalizando 28 parcelas experimentais. A umidade do solo em cada vaso foi mantida a 80% da capacidade de pote. O experimento teve início em maio de 2022 e as avaliações feitas aos 60 dias onde foi determinado pelo extrato da pasta de saturação: pH e os sais solúveis (Na, K, Ca e Mg). O pH variou de 5,54 a 6,75, teve diferença significativa em todos tratamentos em relação a testemunha, aumentando em todos tratamentos, principalmente o lodo e o lodo + gesso. O teor de cálcio variou significativamente, já o magnésio, no tratamento de lodo + gesso apresentou diferença estatística em relação aos demais, tendo aumentado a concentração do elemento em 227% em relação a testemunha. Os outros tratamentos ficaram relativamente iguais ao valor da testemunha. O sódio apresentou diferença estatística nos tratamentos de lodo e lodo + gesso, ambos ficando com suas médias acima de 2,0 cmol<sub>c</sub>. O potássio diferiu dos demais no tratamento do produto comercial, aumentando o teor do elemento em 183% em relação a testemunha. Com isso, foi possível observar que os tratamentos com lodo e lodo + gesso se destacaram em relação aos demais, aumentando o pH, Mg e Na na solução do solo, sugerindo que esses tratamentos estão alterando a CTC, conseqüentemente, aumentando o cálcio e diminuindo o magnésio.

**Palavras-chave:** Magnésio trocável; Salinização; Semiárido.

<sup>1</sup> Graduanda em Zootecnia da UFAPE e bolsista PIBIC/FACEPE.

<sup>2</sup> Graduandas em Zootecnia da UFAPE e bolsistas PIBIC/ UFAPE.

<sup>3</sup> Graduanda em Agronomia da UFAPE e integrante do PET Biotecnologia da UFAPE.

<sup>4</sup> Graduanda em Zootecnia da UFAPE e bolsista do PET Criação da UFAPE.

<sup>5</sup> Professores/ Orientadores da UFAPE.

E-mail para contato: [taismachado607@gmail.com](mailto:taismachado607@gmail.com)



## REMEDIAÇÃO DE SOLOS AFETADOS POR MAGNÉSIO COM CONDICIONADORES ORGÂNICOS E MINERAIS: IMPLICAÇÕES NA ACIDEZ E NOS CÁTIONS TROCÁVEIS

Beatriz Ferreira Barbosa<sup>1</sup>; Flávia Silvestre Capitó<sup>1</sup>; Taís Severino Machado<sup>2</sup>; Andressa Gonçalves Silva<sup>3</sup>; Cícera Fabrícia Alves da Costa<sup>4</sup>; Maria Nathalia Ferreira Pontes de Almeida<sup>5</sup>; João Tiago Correia Oliveira<sup>6</sup>; Alexandre Tavares da Rocha<sup>6</sup>

A salinidade do solo ocorre em todo o mundo, principalmente em regiões áridas e semiáridas devido ao manejo inadequado do solo. Altos níveis de magnésio no solo pode causar sua degradação. Uma das formas de melhorar solos afetados por magnésio é o uso de produtos e resíduos orgânicos. O experimento tem como objetivo identificar solos com excesso de magnésio e mensurar sua participação na salinidade e/ou risco de salinização dos solos. O solo escolhido foi um Planossolo do município de Altinho-PE, utilizando produtos e resíduos orgânicos, resultando em 6 tratamentos (Lodo de laticínios, Lodo + Gesso, Gesso, Humato comercial, Comercial + Gesso, Biochar) + testemunha, com 4 repetições, distribuídos em blocos casuaizados, totalizando 28 parcelas experimentais. O experimento foi realizado em casa de vegetação na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco-UFAPÉ, as parcelas compostas por vasos de 5 litros com umidade mantida 80 % da capacidade de pote. Após 60 dias do início do experimento, foram feitas análises de pH em água, Condutividade Elétrica (CE) e Capacidade de Troca Catiônica (CTC). Na CTC os tratamentos Comercial + Gesso e testemunha diferiram estatisticamente, com médias 14,31 e 15,42 cmol<sub>c</sub>, respectivamente. O Lodo + Gesso não diferiu estatisticamente da Testemunha. No pH da água todos os tratamentos diferiram estatisticamente em relação ao Biochar, exceto o Lodo. A condutividade Elétrica o Lodo + Gesso diferiu estatisticamente de todos, exceto do Lodo e biochar. O Lodo diferiu estatisticamente do Gesso, Comercial, Comercial + Gesso e Testemunha. O Lodo + Gesso teve menor média que Lodo, sendo 5,98 e 6,15, respectivamente. Com isso, é possível observar que o biochar se destacou aumentando o pH, enquanto que o Lodo + Gesso é o tratamento que elevou a CE e a CTC, dessa forma, aumentando as concentrações de sais na solução do solo e também as bases trocáveis.

**Palavras-chave:** Alcalinidade; Magnésio; Semiárido.

<sup>1</sup> Graduandas em Zootecnia da UFAPÉ e bolsistas PIBIC/UFAPÉ

<sup>2</sup> Graduanda em Zootecnia da UFAPÉ e bolsista PIBIC/FACEPE

<sup>3</sup> Graduanda em Agronomia da UFAPÉ e integrante do PET Biotecnologia da UFAPÉ

<sup>4</sup> Graduanda em Zootecnia da UFAPÉ e bolsista do PET Criação da UFAPÉ

<sup>5</sup> Graduanda em Zootecnia da UFAPÉ e bolsista BIA-UFAPÉ

<sup>6</sup> Professores / Orientadores da UFAPÉ

E-mail para contato: [beatrizbarbosaazoo@gmail.com](mailto:beatrizbarbosaazoo@gmail.com)

## RETENÇÃO DE FOLHAS VERDES EM CULTIVARES DE SORGO AOS 120 DIAS PÓS-SEMEADURA EM CONSÓRCIO COM PALMA FORRAGEIRA

Tuany Nathan Epaminondas de Amaral<sup>1</sup>; Maria Luana Soares Lopes<sup>2</sup>; Daniel Bezerra do Nascimento<sup>3</sup>, Daniel Barros Cardoso<sup>4</sup>, Fernando dos Santos Araújo<sup>5</sup>, Roberta de Lima Valença<sup>4</sup>, Alberício Pereira de Andrade<sup>7</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>8</sup>.

O consórcio da palma com o sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor*) é uma estratégia para potencializar a produção de alimentos para os ruminantes no Semiárido. Uma vez que o conteúdo fibroso do sorgo pode contornar o déficit desse nutriente na palma. Porém existem poucos trabalhos comparando as alterações morfológicas que podem ocorrer nesse tipo de consórcio. Assim o objetivo desse trabalho foi avaliar o número de folhas verdes retidas no colmo (NFVC) de diferentes genótipos de sorgos consorciados com a palma forrageira Orelha de Elefante Mexicana (OEM) [*Opuntia stricta* (Haw). Haw. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), localizada no município de Garanhuns-PE sob delineamento em blocos casualizados com seis tratamentos e três repetições. Os tratamentos consistiram em: Sorgo BRS-506 em monocultivo, IPA-SF-15 em monocultivo, ponta negra em monocultivo, BRS-56 + OEM, IPA-SF-15 + OEM e ponta negra + OEM. Aos 120 dias, previamente à realização do corte, foram contabilizadas o NFVC. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste T a 5% de probabilidade. Observou-se diferenças entre os tratamentos ( $P < 0,05$ ), com maiores NFVC para os sorgos ponta negra e IPA-SF-15, independente do sistema, consórcio ou monocultivo. Com NFVC de 5,06; 4,77; 4,61 e 4,44 para os tratamentos ponta negra + OEM, IPA-SF-15 em monocultivo, IPA-SF-15 + OEM e ponta negra em monocultivo, respectivamente. Por outro lado, o sorgo BRS-506 apresentou o menor NFVC com média de 3,27 no monocultivo e no consórcio com palma, possivelmente devido ao menor acúmulo de folhas ao longo do ciclo ou maior taxa de mortalidade, sendo menos desejável para alimentação animal, pois quanto menor o número de folhas e maior desenvolvimento do colmo, menor será o valor nutritivo da planta. Porém apesar do maior NFVC entre as espécies, vale resaltar que não houveram diferenças no NFVC nos três sorgos avaliados do monocultivo para o consórcio. Dessa forma conclui-se que o consórcio palma-sorgo não afeta o NFVC nos sorgos avaliados.

**Palavras-chave:** Cactáceas; gramíneas; morfologia; Semiárido.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestre em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE.

<sup>3</sup> Doutorando em Zootecnia PPGZ-UFRPE.

<sup>4</sup> Pós-doutorando PPGCAP-UFAPE.

<sup>5</sup> Pós-doutoranda PPGPA-UFRPE.

<sup>6</sup> Professor PPGCAP-UFAPE.

E-mail para contato: [tununathan@gmail.com](mailto:tununathan@gmail.com)



## TAXA DE APARECIMENTO FOLIAR EM GENÓTIPOS DE SORGO FORRAGEIRO CONSORCIADOS COM PALMA ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA.

Rafaela Cordeiro de Morais Frazão<sup>1</sup>; Maria Luana Soares Lopes<sup>2</sup>; Douglas da Costa Silva<sup>1</sup>; Priscila Barreto da Silva<sup>1</sup>; Fernando dos Santos Araújo<sup>3</sup>; Roberta de Lima Valença<sup>4</sup>; Alberício Pereira<sup>5</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>6</sup>.

Com alto potencial de produção, o sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor*) possui elevado valor nutritivo, além de ser uma cultura bem adaptada às condições edafoclimáticas do Semiárido. Por isso, associado à palma forrageira, o cultivo de sorgo pode aumentar a produção de alimentos para os animais da região nos períodos de estiagem. Conhecer a morfologia da gramínea supracitada é fundamental para selecionar os genótipos com características que otimizem sua utilização, como a taxa de aparecimento foliar. As folhas são órgãos fotossintéticos, com isso, a taxa de crescimento e desenvolvimento da planta é dependente do aparecimento de folhas na haste. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é avaliar a taxa de aparecimento foliar em genótipos de sorgo forrageiro consorciados com palma forrageira, a fim de identificar qual variedade e sistema de cultivo é mais vantajoso para os produtores da região. Para isso, foi realizado um delineamento em blocos casualizados com sete tratamentos. Em cada bloco (três), foram avaliados três genótipos de sorgo forrageiro (Ponta Negra, IPA-SF-15 e BRS-506), cultivados em sistemas exclusivos e consorciados com palma forrageira orelha de elefante mexicana (*Opuntia stricta*). Ao longo de 120 dias, foram realizadas análises periódicas no intervalo de 15 dias. Em cada análise, foi quantificado o número de folhas totais de seis plantas por parcela, dado pelo somatório do número de folhas vivas, senescentes e mortas. A partir da razão entre o número de lâminas foliares totais e o intervalo entre as avaliações, foi obtida a taxa de aparecimento foliar (TAF). Não houve diferença estatística entre os tratamentos ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Em média, a taxa de aparecimento foliar foi de 0,0521 folha por dia. Portanto, a taxa de aparecimento de folhas foi igual em todas as variedades, em ambos os sistemas de cultivo. Com isso, outros fatores devem ser ponderados para selecionar as variedades de sorgo a se cultivar na região, haja vista que a taxa de aparecimento foliar não aparenta ser o único fator determinante para estrutura de pastagens formadas com genótipos de sorgos avaliados.

**Palavras-chave:** Cactáceas; Gramíneas; Fotossíntese; Morfologia; Nutrientes.

<sup>1</sup> Graduandos de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> Mestranda do PPGCAP da UFAPE.

<sup>3</sup> PNPd do CAPES-PPGPA-UFAPE.

<sup>4</sup> PNPd do CAPES-PPGCAP-UFAPE.

<sup>5</sup> Professor da graduação em Agronomia, do PPGPA e do PPGCAP da UFAPE.

<sup>6</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFAPE.

E-mail para contato: rafaelacmf22@gmail.com



## UTILIZAÇÃO DO EXTRATO DE JUREMA PRETA (*Mimosa tenuiflora* (WILLD.) POIR.) SOBRE O COMPORTAMENTO INGESTIVO, EFICIÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO E PARÂMETROS FISIOLÓGICOS DE CORDEIROS MESTIÇOS SANTA INÊS

Izabelle Roberta de Oliveira Santos<sup>1</sup>; Weslarnne Paulino Viana<sup>1</sup>; Liandra Paloma da Silva Filho<sup>1</sup>; Afonso Cordeiro Oliveira<sup>1</sup>; Ana Clara Silva Pinheiro Leite<sup>1</sup>; Maria Bianca de Freitas Assunção<sup>1</sup>; Daniel Cardoso Barros<sup>2</sup>; Dulciene Karla de Andrade Silva<sup>3</sup>

Os taninos são macromoléculas do metabolismo secundário presentes em vários vegetais, sendo classificados segundo sua estrutura química em dois grupos: taninos hidrolisáveis (TH) e taninos condensados (TC). Estão sendo bastante estudados na produção animal, pois em quantidades adequadas podem trazer inúmeros benefícios. Com isso o objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos da utilização de extrato de tanino condensado de jurema preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.), sobre o comportamento ingestivo, eficiência alimentar e parâmetros fisiológicos de cordeiros mestiços Santa Inês. O experimento ocorreu na fazenda da Universidade Federal Rural de Pernambuco, onde utilizou-se 10 cordeiros mestiços Santa Inês com peso médio de 23,18 kg e o delineamento experimental utilizado foi o quadrado latino duplo 5x5, sendo cinco tratamentos, cinco animais e cinco períodos. Os tratamentos consistiam nos diferentes níveis de taninos, nas concentrações de 0, 20, 40, 60 e 80 mg/mL do extrato aquoso de taninos que foi feito a partir da casca da jurema preta. O arraçoamento foi feito três vezes ao dia nos horários de 08:00, 13:00 e 17:00 horas e do extrato aquoso foi fornecido 3 mL duas vezes ao dia antes do arraçoamento. A dieta consistia da parte aérea da mandioca (15%), palma miuda (10%), capim motte (75%) e sal mineral. As análises dos nutrientes seguiram a metodologia do INCT (2012). Também avaliou-se o comportamento ingestivo e os parâmetros fisiológicos. Os diferentes níveis de taninos não interferiram nos parâmetros fisiológicos nem o comportamento ingestivo dos animais. O consumo médio de proteína bruta (PB) e fibra em detergente neutro (FDN) foram superiores para os animais que receberam 20 mg/mL/dia de TC. Para a digestibilidade da PB e FDN os resultados foram superiores para os animais que não receberam taninos. Os resultados obtidos neste trabalho, sugerem que o fornecimento de extrato taninífero de jurema preta até a concentração de 80 mg/mL na matéria seca da dieta não influencia significativamente o comportamento ingestivo e os parâmetros fisiológicos de ovinos mestiços Santa Inês. Entretanto, a adição do extrato taninífero a partir de 60 mg/mL influencia negativamente no consumo de MS, MO e PB e a digestibilidade da PB.

**Palavras-chave:** Taninos condensados; digestibilidade ; consumo.

<sup>1</sup> Graduandos(as) de Zootecnia da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

<sup>2</sup> PNPd/CAPES/PPGCAP da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE.

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Zootecnia da UFAPE e do PPGCAP

E-mail para contato: [izabelleoliveira120@gmail.com](mailto:izabelleoliveira120@gmail.com)

UFAPE

# II CONGRESSO de Pós-graduação

RESUMOS DO II  
CONGRESSO DE  
PÓS-GRADUAÇÃO



---

UFAPE

# II CONGRESSO de Pós-graduação

PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS

## A COMERCIALIZAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES EM FEIRAS LIVRES E AS REPERCUSSÕES LEGAIS NA EFETIVAÇÃO DA PROTEÇÃO À FAUNA SILVESTRE

Marília Cavalcanti Barbosa de Mendonça<sup>1</sup>; Arielle Alves Melo<sup>2</sup>; Rosângela Margarida da Silva<sup>3</sup>; Wallace Rodrigues Telino Júnior<sup>4</sup>; Rachel Maria de Lyra-Neves<sup>5</sup>

Como é cediço, a comercialização ilegal de animais silvestres compreende uma das atividades mais lucrativas em nível mundial, movimentando bilhões de dólares entre os agentes e traficantes. No Brasil, Pernambuco que se destaca com elevado índice de comércio ilegal de animais silvestres, e o Município de Garanhuns, deste estado, está entre aqueles em que mais ocorre apreensões pelos órgãos de fiscalização. Existem transações comerciais principalmente em feiras livres de maneira pública e manifesta, situação que diverge da legislação municipal que prevê a devida proibição. O direcionamento deste estudo objetiva examinar a comercialização ilegal de animais silvestres, a fiscalização e repressão pelos órgãos competentes, possibilitando a discussão quanto a tutela legal e a efetivação das garantias constitucionais de proteção à fauna silvestre. O projeto tem o recorte temporal entre 2016 e 2021. Será realizado levantamento bibliográfico, como também visitas periódicas às feiras livres de Garanhuns, com o fito de observação direta das espécies ilegalmente comercializadas e busca na base de banco de dados dos órgãos ambientais. Os referidos dados serão tabulados, organizados e analisados a partir da estatística descritiva. Todos os elementos coletados serão listados e distribuídos em forma de tabelas, como foi acima citado, com o intuito de processá-los em análises sistêmicas e objetivas de descrição de conteúdo. É esperado, como resultados, respostas às indagações ou até mesmo indicadores que possam contribuir para construção do conhecimento causando repercussão no campo político, social, educacional, ambiental e do Direito do município, quiçá do Estado. Portanto, ante o exposto, observa-se que o comércio ilegal de animais silvestres é considerado crime de menor potencial ofensivo, favorecido, em parte, pelo baixo poder coercitivo da pena, pela falta de órgão especializados que fiscalize, repreenda, receba os animais recolhidos em operações e, também, por questões culturais. Para minimizar os impactos negativos da atividade, não basta mudar a lei, impondo sanções mais rigorosas. Há necessidade de estimular e auxiliar o poder público a instituir e reaparelhar os órgãos competentes, bem como incentivar o surgimento de políticas públicas que reforcem o viés social, direcionando conhecimento em favor da educação ambiental.

**Palavras-chave:** Comércio ilegal; Conservação; Direito Ambiental; Políticas Ambientais; Preservação.

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFape, [mariliacvbarbosa@gmail.com](mailto:mariliacvbarbosa@gmail.com);

<sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFape, [arialvesmelo@gmail.com](mailto:arialvesmelo@gmail.com);

<sup>3</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFape, [rosangela.margarida@ufpe.br](mailto:rosangela.margarida@ufpe.br);

<sup>4</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFape, [wallace.telinojr@ufape.edu.br](mailto:wallace.telinojr@ufape.edu.br);

<sup>5</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFape, [rachel.lyraneves@ufape.edu.br](mailto:rachel.lyraneves@ufape.edu.br)

## A IMPORTÂNCIA DA MUDANÇA NAS CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO EM ESTUDO DOS IMPACTOS ANTRÓPICOS E DOS MAMÍFÉROS SILVESTRES NA CAATINGA DO NORDESTE BRASILEIRO

Maria do Socorro Almeida de Morais<sup>1</sup>, Anderson Santos da Silva<sup>2</sup>; Rachel Maria de Lyra-Neves<sup>3</sup>; Wallace Rodrigues Telino Júnior<sup>4</sup>

A caatinga vem sofrendo com a supressão da vegetação com as crescentes atividades agropecuárias, em destaque a bovinocultura, cultivos agrícolas, pastagens, empreendimento energéticos e produção de carvão. Levando em consideração a perda da biomassa vegetal, este domínio foi contemplado com pesquisas atuantes nessas áreas mostrando a importância da biodiversidade de plantas e animais adaptados disponíveis neste ambiente, incluindo as espécies endêmicas da caatinga. Entender geograficamente como os mamíferos estão distribuídos nessas regiões, foi necessário discutir, compreender e correlacionar com as áreas utilizadas predominantemente com forragem natural, servindo para abrigo e reprodução, entretanto, percebe-se que dados atuais em relação à perda de habitat, ainda são incipientes. Nos estados de Pernambuco e Bahia, o bioma sofreu mudanças significativas em relação às perdas de áreas florestadas, ocasionando modificações que resultaram em um desequilíbrio ambiental em seu habitat natural, principalmente aos mamíferos de médio e grande porte, influenciando negativamente nas condições ideais inerentes à sua sobrevivência e reprodução, colocando-os em risco de extinção. Com o uso de técnicas de sensoriamento remoto, objetivou neste trabalho fazer uma correlação da variabilidade espaço-temporal das classes de uso e cobertura do solo entre os anos de 1985 até 2020 com os mamíferos silvestres. A área de estudo foi a Reserva Legal da Hidroelétrica de Itaparica compreendida em municípios localizados nos estados de Pernambuco e Bahia. Foram coletadas imagens do satélite Landsat, a partir da coleção 6 da plataforma do MapBiomas em um intervalo de cinco anos, obedecendo a série temporal, onde esses dados matriciais foram processados no software livre QGIS. Após à análise da variabilidade espacotemporal das classes de uso e cobertura do solo, foi perceptível que neste período, no município de Petrolândia-PE, apresentou perdas significativas na formação florestal, principalmente, quando comparado com àquelas perdas apresentadas na mesma classe nos municípios de Rodelas-BA e Glória-BA, que sofreram maiores reduções. Com a devastação predominante na formação florestal, ou seja, naquela vegetação que caracteriza o bioma, foi possível perceber que houve um aumento nas atividades agropecuárias relevante nos três municípios observados, no ponto de contribuir desfavoravelmente nos aspectos peculiares no habitat de convívio desses mamíferos nessas áreas de estudo.

**Palavras-chave:** Sensoriamento remoto, Google Earth Engine, semiárido, bioma, MapBiomas.

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFPE, socorroalmeida30@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Docente da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFPE, anderson.silva@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFPE, rachel.lyraneves@ufape.edu.br;

<sup>4</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais –UFPE, [wallace.telinojr@ufape.edu.br](mailto:wallace.telinojr@ufape.edu.br);



## A IMPORTÂNCIA NA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS NA ELABORAÇÃO DE SUBPRODUTOS CONTRIBUINDO COM A REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL

Bruna Mirelle Vicente Alves Freitas<sup>1</sup>; José Nnehanderson Freitas da Silva<sup>2</sup>; Gerla Castello Branco Chinelate<sup>3</sup>; Lucia Raquel Ramos Berger<sup>4</sup>

A crescente preocupação com o meio ambiente está a mobilizar alguns setores da indústria e comércio sobre a redução e/ou reaproveitamento dos resíduos, devido ao crescimento do volume de lixo gerado e a forma de destinação ao meio ambiente. Pesquisas vêm sendo desenvolvidas contribuindo com a produção de materiais de interesses diversificados, passando a agregar valor ao descarte dos resíduos e a utilização destes para obtenção de alimentos e embalagens, enzimas, óleos essenciais e novos produtos. Os materiais orgânicos geralmente são destinados para a produção de adubo, também podem ser adicionados a diversos produtos alimentícios como forma de suplementos na elaboração de massas, bolos, doces, barras de cereais, ração, com o objetivo de reduzir problemas nutricionais, como a desnutrição, e a fome, além de contribuir reduzindo o desperdício de material orgânico. A revisão de literatura foi realizada através da consulta em diversas bases de dados como o Google Acadêmico, Scielo, Science Direct, com publicações dos anos 2014 a 2022. Foram pesquisados artigos científicos, tese de dissertação de mestrado e publicações acerca do aproveitamento dos resíduos agroindustriais como soluções sustentáveis para minimizar os danos com o meio ambiente. Pesquisa utilizando descarte do processamento de frutas pode ser empregado para extração de vitaminas, pectina, minerais, fibra alimentar e antioxidantes, substâncias fundamentais para o organismo humano. Estudo sobre uso dos bagaços de abacaxi, acerola, cajá, manga, e maracujá, na elaboração de farinhas, apresentam potencial para aproveitamento na indústria alimentícia e farmacêutica, devido a capacidade antioxidante presente no produto. A partir dos dejetos oriundos da cultura da laranja são gerados vários subprodutos, os quais apresentam substâncias nutricionais como fibras dietética, pectina e agentes bioativos, óleos essenciais que podem ser utilizados como aromatizantes em bebidas ou sorvetes, na formulação de cosméticos e perfumes. Com a aplicação de tecnologias e estudos neste contexto, torna-se possível a gestão dos resíduos para potencializar a disposição final visando o aproveitamento, o tratamento adequado e a recuperação de áreas. Minimizando dessa forma os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado, contribuindo para que o tripé da sustentabilidade seja alimentado: socialmente justo, economicamente viável e ambientalmente correto.

**Palavras-chave:** Poluição ambiental; Reaproveitamento; Resíduos orgânicos.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, brunamirellealves@gmail.com;

<sup>2</sup>Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, nnehanderson@gmail.com;

<sup>3</sup>Professora da graduação em Engenharia de Alimentos e do PPCIAM da UFAPE, gerla.chinelate@ufape.edu.br; <sup>4</sup>Doutora em Ciências Biológicas (PPGCB) da UFPE, luciaaqueleramosberger@gmail.com.

## A MUNICIPALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA SELETIVA COMO MECANISMO DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Clarissa Maria Pereira de Melo<sup>1</sup>; Marcos Renato Fransozi Mattos<sup>2</sup>; Reinaldo Alves Pereira<sup>3</sup>;  
Wallace Rodrigues Telino Júnior<sup>4</sup>; Rachel Maria de Lyra Neves<sup>5</sup>

O desenvolvimento sempre foi a grande meta da humanidade. O vocábulo desenvolver transmite a ideia de empreender, assim, geralmente causa impacto ao meio ambiente. A pedido da ONU, em 1987 foi publicado o Relatório de Brunland, dando conhecimento à sociedade do termo desenvolvimento sustentável. Essa se tornou a incansável busca do ser humano para evoluir em um mundo mais equilibrado, visando o paradigma entre desenvolvimento e meio ambiente. Nesse sentido, compreende-se que sustentabilidade é uma forma consciente de desenvolver de modo a respeitar três importantes fatores: econômico, social e, ambiental. A problemática sobre o incontrolável crescimento populacional aliado ao consumo de bens exacerbado, gera uma temática social que movimenta o mundo inteiro, qual seja: o que fazer com os resíduos sólidos dos bens consumidos pelas pessoas? O presente estudo visa demonstrar que o sistema de coleta seletiva, que de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, deverá ser implementado pelos municípios com vistas à inclusão social dos catadores de materiais recicláveis. Fora efetivada uma revisão de literatura no mês de outubro de 2022, ancorada na pergunta: “A municipalização do sistema de coleta seletiva poderá contribuir para um desenvolvimento local mais sustentável?” Também foi realizada busca nas bases de dados: Scielo, Scopus, Web of Science e Google Scholar. O estudo observou ser mais eficaz a realização das medidas de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos pelo ente municipal, por estar mais próximo da população e conhecer detalhadamente suas necessidades econômicas, sociais e ambientais, bem como, que a implementação e acompanhamento do sistema de coleta seletiva pelos municípios contribui economicamente, uma vez que a atividade de reciclagem gera lucros financeiros locais; socialmente, quando o incentivo à medida garantem a retirada dos trabalhadores da informalidade e os direciona a um emprego formal e digno e, ambientalmente, quando a educação ambiental aos munícipes, através da obrigatoriedade de separar os resíduos domiciliares, industriais e comerciais garante a proteção ao meio ambiente, diminuindo não apenas a quantidade de material que é descartado nos aterros sanitários mas, também, contribuindo para uma conscientização de consumo coletiva, que trará a ideia de adquirir de modo sustentável.

**Palavras-chave:** Coleta Seletiva; Desenvolvimento Sustentável; Municipalização.

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE, clarissamelo.adv@gmail.com;

<sup>2</sup>Docente do Programa Do Curso de Medicina Veterinária - UFAPE, marcos.mattos@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Docente da Faculdade de Direito de Garanhuns - AESGA, reinaldoalves@aesga.edu.br;

<sup>4</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE, wallace.telinojr@ufape.edu.br;

<sup>5</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE, rachel.lyraneves@ufape.edu.br;

## A VISÃO SUSTENTÁVEL DAS FEIRAS AGROECOLÓGICAS

Susan Edith Marcos Bernal<sup>1</sup>; Caetano De'Carli Viana Costa<sup>2</sup>; Horasa Maria Lima Da Silva Andrade<sup>3</sup>; Gerla Castello Branco Chinelate<sup>4</sup>

O padrão de consumo de alimentos tem passado por diversas mudanças ao longo do tempo sempre associado a questão segurança alimentar e a melhoria da saúde. Dessa maneira, os alimentos industrializados e a agricultura convencional são questionados quanto ao uso de agrotóxicos e ao aumento de doenças crônicas não transmissíveis respectivamente. Os consumidores, por sua vez, têm buscado alimentos ricos em nutrientes, mas com confiabilidade de procedência limpa de agrotóxicos e que sejam produzidos dentro de moldes sustentáveis. A agricultura familiar tem se destacado nos dias atuais com a produção de alimentos orgânicos e agroecológicos. Assim, a partir de uma forma de cultivo que procura uma produção sustentável pode-se tratar da segurança alimentar. Existem atualmente programas e políticas governamentais que estimulam a produção agroecológica e agriculturas sustentáveis, como a Política Nacional de Produção Orgânica e Agroecológica (PNAPO) e a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, (PNATER) que ajudam no maior alcance na produção de alimentos saudáveis para a população. Além disso, a Cúpula das Nações Unidas divulgou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que visam alcançar a segurança alimentar mundial e promover a agricultura sustentável. O presente trabalho pretende analisar sobre a sustentabilidade que se faz presente nas feiras agroecológicas na perspectiva ambiental. A metodologia para pesquisa é qualitativa, com uma revisão bibliográfica de artigos em base de dados com recorte demporal de 2018-2022. Dessa forma, pretende-se colaborar com a construção de uma reflexão sobre a sociedade sustentável, provocar uma nova visão de incremento nas feiras de bases agroecológicas, despertando também a necessidade de um consumo consciente.

**Palavras-chave:** Feiras agroecológicas; Sustentabilidade; Segurança alimentar.

<sup>1</sup>Mestrando em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape, susanbernal@gmail.com;

<sup>2</sup>Professor da pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape, caetano.decarli@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Professora da pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape, horasa.andrade@ufape.edu.br;

<sup>4</sup>Professora da pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFape, gerla.chinelate@ufape.edu.br.



## ADAPTAÇÃO DE CULTIVARES DE GIRASSOL PARA IMPLANTAÇÃO DA CULTURA EM GARANHUNS-PE

Jéssica Lidiane da Silva<sup>1</sup>; Jêison Juraci dos Santos<sup>2</sup>; João Paulo Goes da Silva Borges<sup>3</sup>;  
Jeandson Silva Viana<sup>4</sup>; Edilma Pereira Gonçalves<sup>5</sup>

A cultura do Girassol (*Helianthus annuus*) pertencente à família Asteraceae, é grande produtora de grãos e matéria para forragem, de fácil adaptação a vários ambientes com grande capacidade de desenvolvimento em diversas regiões do país. Está entre as 4 oleaginosas mais consumidas no mundo, junto com a soja, canola e palma, como fonte proteica está classificado em 4º usado para a ração animal e para uso humano. O trabalho visa avaliar o crescimento inicial de 9 cultivar de girassol no Agreste meridional. A pesquisa foi desenvolvida em campo experimental pertencente a Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE e as sementes foram doadas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA: BRS 323, Nusol 4510, Aguará 06, Helio 250, Helio 251, Altis 99, Multissol, Catissol e BRS 422. Cada cultivar foi distribuída em 4 linhas de cultivo correspondente as repetições, em cada linha foram semeadas 50 sementes a uma profundidade de 2 cm, totalizando 200 sementes para cada cultivar. Os parâmetros analisados nessa pesquisa foram: Porcentagem de Emergência (PE), Altura de Planta (AP), Diâmetro de Colo (DC), Número de folhas (NF). A menor porcentagem de emergência (PE), altura de planta e número de folha foi proveniente das sementes da cultivar NULSOL que não diferiu da BRS323. Os maiores valores para esses parâmetros foram da cultivar Algara, apesar não diferir em alguns parâmetros das outras cultivares. As cultivares, Algara, Altis 99 e Multissol podem ser indicadas para o plantio nas condições climáticas da cidade de Garanhuns – PE.

**Palavras-chave:** Adaptação, *Helianthus annuus*, Produção.

<sup>1</sup>Mestrando em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, [jessicalidianeifpe@gmail.com.br](mailto:jessicalidianeifpe@gmail.com.br);

<sup>2</sup>Graduando de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE, [juracijeison@gmail.com.br](mailto:juracijeison@gmail.com.br)

<sup>3</sup>Mestrando em Produção Agrícola – UFAPE, [joapaulobiologia4@gmail.com.br](mailto:joapaulobiologia4@gmail.com.br);

<sup>4</sup>Professor e orientador do Curso Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, [jeandson.viana@ufape.edu.br](mailto:jeandson.viana@ufape.edu.br)

<sup>5</sup>Professora da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, [edilma.goncalves@ufape.edu.br](mailto:edilma.goncalves@ufape.edu.br)



## ANÁLISE DA IN(EXISTÊNCIA) E EFICÁCIA DE TUTELA JURÍDICA ESTATAL ESPECÍFICA NOS CASOS DE MAUS TRATOS DE ASININOS, EQUINOS E MUARES NO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Arielle Alves Melo<sup>1</sup>; Marcos Renato Franzosi Mattos<sup>2</sup>; Marília Cavalcante Barbosa de  
Mendonça<sup>3</sup>; Wallace Rodrigues Telino Júnior<sup>4</sup>; Rachel Maria de Lyra-Neves<sup>5</sup>

É cediço que o Direito Ambiental salvaguarda a fauna e a flora brasileira, contudo, existem matérias que são de competência do ente federativo municipal, como são os casos dos indivíduos que utilizam os animais como veículos de tração. Sendo assim, o objetivo do estudo em epígrafe se norteia na análise da existência de legislações específicas em dois Municípios do Agreste de Pernambuco, de Angelim e Garanhuns, no que concerne aos maus tratos e bem-estar dos animais asininos, equinos e muares, verificando quais são as formas que o poder público municipal, por intermédio de suas prerrogativas legais podem efetivar a proteção dos aludidos seres, haja vista a Lei Federal de crimes ambientais não contemplar de forma explícita como se deve proceder com os animais de tração. Por conseguinte, este trabalho será desenvolvido com a utilização de literatura pré-existente, doutrinas, artigos e leis, bem como, far-se-á levantamento in locum, em feiras livres dos referidos municípios, para verificar as condições dos animais. Para tanto serão fotografadas as situações observadas demonstrando o estado físico e o tratamento ao qual são submetidos estes animais por seus tutores. Serão realizadas entrevistas semiestruturadas mediadas por questionários com os carroceiros e donos dos Veículos de Tração Animal, por meio do método bola-de-neve (*snow ball*), com a finalidade de coletar informações relativas ao estado nutricional, cuidados, lapso temporal de descanso, de labor e qual a carga (tipo e peso) que estes animais carregam diariamente, bem como verificar o porquê do uso destes animais atualmente ainda permanecer e saber os procedimentos tomados quando adoecem. Após o levantamento destes dados será realizada a tabulação para análise dos resultados obtidos. Em resultados parciais preliminares, foi verificado que no Município de Garanhuns já existe um Código de Posturas, datado de 1969, no qual já são previstas as questões relativas ao uso de animais como veículos de tração e o seu bem-estar. Os resultados obtidos nesta pesquisa, serão encaminhados, como relatório, aos órgãos reponsáveis, com propostas de medidas administrativas e judiciais que sejam capazes de combater ou mitigar possíveis maus tratos, assim como, sugerir melhoria nas leis existentes.

**Palavras-chave:** Omissão municipal; Veículos de tração animal; Bem-estar animal.

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE, arialvesmelo@gmail.com;

<sup>2</sup>Docente do Programa do Curso de Medicina Veterinária - UFAPE, marcos.mattos@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE,  
[mariliacvbarbosa@gmail.com](mailto:mariliacvbarbosa@gmail.com);

<sup>4</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE, wallace.telinojr@ufape.edu.br;

<sup>5</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE,  
[rachel.lyraneves@ufape.edu.br](mailto:rachel.lyraneves@ufape.edu.br)

## ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GARANHUNS-PE A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DO CHIRPS NO GOOGLE EARTH ENGINE

Genária da Silva Andrade<sup>1</sup>; Werônica Meira de Souza<sup>2</sup>; Freds Fernando Alves de Almeida<sup>3</sup>;  
Josiclêda Domiciano Galvêncio<sup>4</sup>

Nas últimas décadas, o planeta tem dado amostras dos impactos da ação humana sobre o meio ambiente e que atualmente estão sendo fortemente sentidas, principalmente as transformações relacionadas ao clima e as suas mudanças rápidas em um curto período, trazendo a necessidade do uso de novas tecnologias para análise desses fenômenos e transformações. Dessa maneira, o objetivo dessa pesquisa foi obter e analisar os dados de precipitação anual e mensal do município de Garanhuns, Pernambuco, por meio do Google Earth Engine (GEE). Foram obtidos dados mensais e anuais de precipitação de 1990 a 2021 de Garanhuns na plataforma GEE, que foram gerados a partir das informações do CHIRPS (Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data), conjunto de dados temporais elaborados pela coleta de informações pluviométricas in situ, dados de satélites em grade, dados de elevação, duração de nuvens frias entre outros, de maneira sistemática e interpolada, construído para o monitoramento de secas, especialmente em regiões que apresentam um déficit de informações. Esses dados foram acessados e processados pela plataforma online e gratuita do Google GEE, que utiliza linguagem Javascript e permite trabalhar com dados Geoespaciais. Delimitou-se um período de 31 anos, de 1990 até 2021. A partir da coleta e processamento, percebeu-se que os anos com maior precipitação anual acumulada foram anos 2000, 2002, 2004 e 2010 que ultrapassaram 1.000 mm, sendo considerados os mais chuvosos do município. Em contrapartida, os anos 1993, 1998, 1999 e 2012, são os anos mais secos do período histórico analisado. Os meses com a maior precipitação acumulada são janeiro e junho, destacando junho de 2010 com 416, 842mm. Assim, os dados de precipitação estimados pelo satélite apresentam valores próximos aos observados em Garanhuns, apresentando-se como uma alternativa na obtenção de dados de chuvas. O CHIRPS se mostrou eficiente em diversas escalas de análise com dados confiáveis de precipitação, possuindo um grande potencial para análises climáticas.

**Palavras-chave:** Geoprocessamento; Variabilidade climática; Monitoramento.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, andradegenaria@gmail.com;

<sup>2</sup>Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da UFRPE e da UFAPE, weronica.meira@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Pós-Doutorando UFAPE/FACEPE/CNPq, fredfernando@hotmail.com;

<sup>4</sup>Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da UFRPE e do Departamento de Ciências Geográficas da UFPE, josicleda.galvencio@ufpe.br;

## AVALIAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM TUPANATINGA-PE: EM BUSCA DE UMA CIDADE SUSTENTÁVEL

Maendra Pollinne Arcoverde Soares<sup>1</sup>; Werônica Meira de Souza<sup>2</sup>; Freds Fernando Almeida<sup>3</sup>

Os extremos climáticos são eventos associados às mudanças climáticas e vêm ocorrendo com maior frequência e intensidade em todo o mundo nas últimas décadas. Ações humanas sobre o meio ambiente, como o intenso e acelerado processo de urbanização têm gerado diversas transformações nos espaços naturais, resultando em baixa qualidade das vidas humanas, como também ambiental. O objetivo geral do trabalho é de avaliar os impactos das mudanças do uso e cobertura da terra em Tupanatinga-PE, bem como gerar cenários climáticos futuros visando a sustentabilidade da região. Para alcançar tais objetivos utilizou-se dados mensais de precipitação pluviométrica da Agência Pernambucana de Águas e Clima no período de 1963 a 2021. Foi utilizado o pacote Office Excel para organização e análise dos dados, técnicas estatísticas para análise de séries históricas e construção de gráficos que melhor pudessem expor os resultados, correlacionando-os. Foi realizada uma análise do comportamento da precipitação e sua variabilidade temporal a fim de identificar possíveis mudanças climáticas no município de Tupanatinga-PE. Foram criados gráficos que apresentam a climatologia da localidade, a análise interanual da precipitação e a análise por década. Como resultados parciais, foi verificado que a precipitação do município sofreu diminuição ao longo dos 58 anos observados, e que nesse recorte temporal, a década de 90 foi a que apresentou as menores médias de precipitação e a década de 60, as maiores.

**Palavras-chave:** Clima; Cenários; Precipitação; Temperatura.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, maendra.arcoverde@gmail.com;

<sup>2</sup>Professora da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, weronicameira@gmail.com;

<sup>3</sup>Pós-Doutorando UFAPE/FACEPE/CNPq, fredfernando@hotmail.com



## ENERGIA EÓLICA E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO

Rodrigo Jeocona Silva<sup>1</sup>; Ricardo Brauer Vigoderis<sup>2</sup>; Glaudemir Santos Leite<sup>3</sup>; Tamara de Lima Oliveira<sup>4</sup>; Lucas de Lucena Rocha<sup>5</sup>

A energia eólica, apesar de se consolidar como uma alternativa mais ecológica quando comparada às fontes convencionais de energia, não está isenta de gerar impactos socioambientais para suas áreas de influência. Na região meridional do agreste de Pernambuco, por exemplo, a população local teve seu *modus vivendi* alterado após a instalação de usinas eólicas nas adjacências de seus domicílios. Sendo assim, o projeto de pesquisa “Energia Eólica e seus Impactos Socioambientais no Agreste Meridional de Pernambuco” pretende analisar os impactos negativos dos parques eólicos em operação sobre o meio antrópico, dando ênfase ao ruído, ao efeito estroboscópico e ao impacto visual. O primeiro impacto refere-se à poluição sonora proveniente do ruído gerado pelas turbinas eólicas (aerogeradores) em funcionamento, podendo causar desconforto acústico entre a população que reside em sua área de influência, refletindo na sua qualidade de vida. O segundo, denominado efeito estroboscópico (*shadow flicker*), consiste na incidência do sol sobre as pás (em movimento) do aerogerador, gerando sombras intermitentes que podem causar incômodos como náuseas e dores de cabeça. Já o terceiro impacto trata-se da introdução de elementos sintéticos na paisagem natural, produzindo percepções distintas nos indivíduos que podem ser positivas ou não, dependendo do seu grau de apego ao lugar onde vive, sua relação com o meio ambiente etc. A metodologia do projeto consiste na realização de pesquisa de campo e pesquisa bibliográfica. Um dos instrumentos de coleta de dados utilizado será a aplicação de questionários por meio de entrevistas face a face, tendo como sujeito da pesquisa a população dos municípios de Caetés e Paratama. Para mensurar os níveis de ruídos, serão realizadas avaliações com sonômetro em 05 domicílios habitados: aquele identificado como o mais próximo ao empreendimento, um a cerca de 200 metros (m) e, na escolha dos demais, serão acrescidos cerca de 100 m, sucessivamente. Tais medições utilizarão como parâmetro as diretrizes contidas na NBR 10151, conforme preconiza a Resolução CONAMA 01/90. Ao final do desenvolvimento deste estudo, pretende-se obter uma mensuração dos impactos dos empreendimentos eólicos em fase operacional sobre o meio antrópico, bem como o raio de distância atingido.

**Palavras-chave:** Aerogerador; Estroboscópico; Ruídos; NBR 10151.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, jeocona@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Professor do PPCIAM da UFAPE, ricardo.vigoderis@ufape.edu.br.

<sup>3</sup>Graduando em Ciência da Computação da UFAPE, glaudemirsantos88@gmail.com;

<sup>4</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, tamaaraoliveira@gmail.com;

<sup>5</sup>Mestrando em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, lucasdelucenarocha@gmail.com.





## ESTUDO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS POR ALGUNS DETENTORES DO CONHECIMENTO TRADICIONAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO TIMBÓ

Yalli Vanessa Borges Souza<sup>1</sup>; Horasa Maria Lima da Silva Andrade<sup>2</sup>; Luciano Pires de Andrade<sup>3</sup>

Por meio de estudos etnobotânicos, as plantas medicinais podem ter suas ações terapêuticas conhecidas para serem posteriormente comprovadas, permitindo o entendimento das bases racionais para o uso medicinal de algumas espécies vegetais, desenvolvimento de fitoterápicos e a descoberta de novos fármacos. O objetivo deste trabalho foi realizar um relato da utilização de pessoas detentoras do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais na comunidade do Timbó, na cidade de Garanhuns, no Agreste de Pernambuco. Esse estudo se caracteriza como quanti-qualitativo, descritivo e exploratório, onde a coleta de dados se dá através de entrevistas semiestruturadas com alguns detentores do conhecimento tradicional e que fazem uso de plantas medicinais, seja para seu próprio consumo, seja no cuidado familiar e da comunidade. Para realização das entrevistas, foi utilizada a técnica de amostragem “snowball” ou “bola de neve” com uma pessoa indicando outra com o mesmo perfil, assim, se caracterizando por uma seleção de amostragem intencional. Todas as entrevistas tiveram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de pleno consentimento assinado pelas/os entrevistadas/os. Até o exato momento já foram identificados 8 (oito) detentores do conhecimento tradicional na comunidade, sendo realizadas 04 (quatro) entrevistas. Os detentores foram investigados quanto ao perfil socioeconômico e ao uso das plantas medicinais citadas por eles. Já foram identificadas 44 espécies medicinais pertencentes a 30 famílias botânicas. As famílias Lamiaceae, Myrtaceae e Fabaceae vem sendo as três famílias botânicas mais representativas neste estudo etnobotânico. A família Lamiaceae foi a mais representativa em número de espécies utilizadas como medicinais, e as espécies mais citadas foram sambacaitá (*Hyptis pectinata* L. Poit), goiaba branca (*Psidium guajava* L.) capim santo (*Cymbopogon citratus* Stapf.), erva cidreira (*Lippia alba* L.) e canela (*Cinnamomum zeylanicum* breun). Um pouco mais da metade das plantas são adquiridas nos quintais das casas, usadas na forma de chá ou infuso. As folhas foram as partes da planta mais utilizadas. Evidenciou-se a importância da realização de estudos etnobotânicos como forma de resgatar, valorizar e, conseqüentemente, evitar a perda dos saberes tradicionais relacionados às práticas e à utilização dessas plantas pela comunidade quilombola do Timbó, na cidade de Garanhuns, no Agreste de Pernambuco.

**Palavras-chave:** comunidades tradicionais; quilombos; biodiversidade; fitoterapia; saberes tradicionais.

<sup>1</sup>Mestranda da Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPCIAM) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), yalliborges@hotmail.com.br;

<sup>2</sup>Professora da Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPCIAM) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), horasa.andrade@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Professor da Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPCIAM) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), luciano.andrade@ufape.edu.br;



## EXTRAÇÃO ETANÓLICA EM BAGAÇO DE UVA: RENDIMENTO EM MASSA E VOLUME

Vitória Bezerra da Silva Monteiro<sup>1</sup>; Gerla Castello Branco Chinelate<sup>2</sup>; Raimundo Bernadino Filho<sup>3</sup>

A extração por meio de solventes é um processo utilizado para obtenção de compostos presentes no interior de uma matéria. Um dos objetivos é obter um item de valor agregado intrinsecamente ligado a um resíduo pronto para descarte, dando aproveitamento a um material que causaria danos ambientais se descartado inadequadamente. O processo pode ser feito com diferentes solventes através de etapas de homogeneização, centrifugação, repouso, filtração e evaporação, gerando uma massa rica do composto ao qual se desejou extrair. Cada método de extração tem qualidade e rendimento alterado conforme o tipo de material ao qual é aplicado, desta maneira o objetivo deste trabalho foi explanar as etapas de extração por solução etanólica), aplicando a resíduo de processamento de uva, rico em compostos bioativos, geralmente utilizados como antioxidantes naturais. O resíduo ou bagaço de uva foi doado pela empresa Caruaru Polpas, localizada em Agrestina-PE. Do bagaço de uva foi pesada uma massa de 240,0g, submetida a secagem por 24h, a 55°C em estufa, seguido de moedura em liquidificador e uniformização em peneira comum, resultando em uma massa de 117,4g de bagaço seco. Essa massa foi diluída na proporção 1:10, em solução etanólica a 55% e homogeneizada manualmente por 5 minutos. A mistura foi submetida a banho-maria por 35 minutos a 70°C, centrifugada por 20 minutos a 900g/10°C e filtrada, formando um volume de sobrenadante de 875,5 mL. O álcool presente no sobrenadante foi removido através de rota evaporação a 45°C, chegando a uma massa final de aproximadamente 21,0g que foi reconstituída com água destilada. Ao final da extração foi obtido uma relação de rendimento entre a massa do resíduo: volume de extrato, igual a 1,0g:3,65mL e massa de resíduo: massa de extrato igual 1g:0,0875g. O extrato de bagaço de uva tem atividade antioxidante comprovada pela literatura podendo alcançar índices de inibição oxidativa semelhante a antioxidantes sintéticos. Portanto, neste trabalho foi possível verificar a massa real de extrato resultante de um método consolidado e mostrar suas proporções de rendimento, que podem ser utilizadas para previsões e planejamento de pesquisas semelhantes.

**Palavras-chaves:** Aproveitamento; Extrato; Detalhamento de método.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, vitória.bezerra@ufrpe.br;

<sup>2</sup>Professora adjunta no curso de Engenharia de Alimentos e do PPCIAM da UFAPE, gerla.chinelate@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Professor adjunto no curso de Engenharia de Alimentos da UFAPE, raimundo.bernadino@ufape.edu.br.



## GEOTECNOLOGIAS APLICADAS NA ANÁLISE ECODINÂMICA DAS PAISAGENS AMBIENTAIS

José Nilton Silva de Souza<sup>1</sup>, Glaudemir Santos Leite<sup>2</sup>, Neide da Cruz Gonzaga<sup>3</sup>, João Vitor de Almeida Bezerra<sup>4</sup>, Ricardo Brauer Vigoderis<sup>5</sup>

A apreciação do crescimento populacional, das características geomorfológicas e dos índices pluviométricos presentes na ocupação urbana desordenada dos últimos anos é fundamental para se avaliar a ecodinâmica das paisagens ambientais. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo aplicar as geotecnologias na análise da ecodinâmica das paisagens da Área de Proteção Ambiental - APA Aldeia Beberibe - PE. A área em questão, possui uma extensão territorial de 31.634 ha e é formada por parte dos municípios de: Abreu e Lima, Araçoiaba, Camaragibe, Igarassu, Paudalho, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata. Considerando que APA - Aldeia Beberibe está inserida numa Unidade de Conservação - UC, que permite a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável, podendo inclusive substituir a cobertura vegetal por espécies compatíveis com as limitações legais previstas no zoneamento e no Plano de Manejo (PM) da área, justifica-se o uso das ferramentas/técnicas das geotecnologias aplicadas na realização do Geoprocessamento, pois possibilitam a elaboração da cartografia digital, bem como a modelagem da área de estudo visando identificar possíveis riscos geomorfológicos. O método utilizado para analisar a ecodinâmica das paisagens foi desenvolvido por Tricart (1977), e se fundamenta em três macrogrupos de meios morfodinâmicos, são eles: Estáveis, Intergrades e Fortemente Instáveis. Os índices de precipitação pluviométricos usados, são dados meteorológicos oficiais de postos e estações da rede pública, provenientes da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC) e os índices de crescimento populacional se baseiam nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A análise integrada do crescimento populacional com as categorias morfodinâmicas e os índices pluviométricos, permite identificar se as alterações das paisagens ambientais na área em estudo são frutos das ações antrópicas ou dos fenômenos naturais. Por fim, com o propósito de subsidiar o Conselho Deliberativo (CD), serão elaboradas e encaminhadas recomendações voltadas para a mitigação e a recuperação das áreas degradadas na APA supracitada.

**Palavras-chave:** Crescimento Populacional; Geoprocessamento; Precipitação Pluviométrica; Unidade de Conservação.

<sup>1</sup>Mestrando em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, autor: nilton.ssouza@ufrpe.br

<sup>2</sup>Graduando em Ciência da Computação pela UFAPE, autor: glaudemirsantos88@gmail.com;

<sup>3</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, autora: gonzaganeide361@gmail.com;

<sup>4</sup>Mestre em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, autor: j.vitor.almeida@outlook.com;

<sup>5</sup>Professor, Doutor em Engenharia Agrícola e professor na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), autor: ricardo.vigoderis@ufape.edu.br



## GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DO ÓLEO LUBRIFICANTE E SUAS EMBALAGENS NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS-PE

Neide da Cruz Gonzaga<sup>1</sup>, Ricardo Brauer Vigoderis<sup>2</sup>, Renato José Reis Molica<sup>3</sup>, Luís Roberto Cavalcanti da Silva<sup>4</sup>, Glaudemir Santos Leite<sup>5</sup>

Com o avanço do número de veículos aliado ao consumo de óleo lubrificante, surge a necessidade de investigar a gestão dos resíduos gerados por esta demanda. O óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC) e suas embalagens são classificados, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), como resíduos perigosos, devendo ser obedecidas as exigências legais quanto à sua coleta, tratamento e disposição final. O gerenciamento ambiental incorreto desses resíduos afeta a saúde humana e o meio ambiente. A Resolução 362/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) preceitua que a destinação final adequada para o OLUC é a reciclagem, por meio do processo de rerrefino. A gestão sustentável dos resíduos do óleo lubrificante usado torna-se um desafio à sociedade, pois não se limita apenas a aspectos ambientais, mas também sociais e econômicos. O objetivo do estudo foi analisar o gerenciamento dos resíduos do OLUC e suas embalagens nos estabelecimentos que realizam a troca de óleo lubrificante em Garanhuns-PE. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica, coleta de dados por meio de questionários e uso das tecnologias de geoprocessamento. Foram convidados a participar da pesquisa 30 estabelecimentos que oferecem o serviço de troca de óleo. Restou constatado que as oficinas mecânicas são agentes poluidores que se destacam na geração de resíduos e efluentes (líquidos, sólidos ou gasosos), que não recebem tratamento prévio adequado antes de serem lançados no ambiente natural, pondo em risco a qualidade dos corpos hídricos e sua preservação para uso das atuais e futuras gerações. A utilização das ferramentas de geoprocessamento mostrou-se eficiente para espacializar as instalações de estabelecimentos potenciais à poluição do solo e água, identificar a hidrografia digital da área e a direção do fluxo do efluente gerado. Além disso, revelou-se um instrumento indispensável para auxiliar nos estudos relacionados às atividades produtoras de cargas potencialmente poluidoras, decorrentes da intervenção antrópica, em áreas suscetíveis a risco de contaminação hídrica no município de Garanhuns, bem como contribuir para orientar possíveis ações do poder público no que tange à futuras intervenções de fiscalização e monitoramento do desempenho dessa atividade no meio urbano.

**Palavras-chave:** Geoprocessamento; Logística Reversa; Meio ambiente; Sustentabilidade.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, gonzaganeide361@gmail.com;

<sup>2</sup>Professor do PPCIAM da UFAPE, ricardo.vigoderis@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Professor do PPCIAM da UFAPE, renato.molica@ufape.edu.br

<sup>4</sup>Mestrando em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE,

[luis.r.c.silva@gmail.com](mailto:luis.r.c.silva@gmail.com);

<sup>5</sup>Graduando em Ciência da Computação UFAPE, glaudemirsantos88@gmail.com.



## IMPACTOS CAUSADOS POR MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA PESCA ARTESANAL DE GLÓRIA-BA

Paulo Braz Junior<sup>1</sup>, Maicon Oliveira Alves<sup>2</sup>, Horasa Maria Lima da Silva Andrade<sup>3</sup>, Luciano Pires de Andrade<sup>4</sup>

A pesca artesanal no município de Glória-BA, tem um papel importante na economia local, por ser as vezes a única fonte de emprego e renda das famílias. A falta de pescado e os impactos gerados por atividades humanas tem obrigado diversas famílias a abandonar essa atividade, procurando outras formas de trabalho e renda. Pretende-se através dessa contribuição teórica, analisar os impactos causados pelas macrófitas aquáticas na pesca artesanal. A presente pesquisa foi baseada em fontes bibliográficas com aportes teóricos e informações sobre o tema: “Impactos na pesca artesanal”. Um dos principais problemas relacionado a pesca artesanal é a poluição do ambiente, que muitas vezes criam condições favoráveis para o crescimento de espécies de plantas invasoras, as macrófitas aquáticas. Porém seu crescimento desordenado vem causando um desequilíbrio no ecossistema, atrapalhando muitas vezes os acessos dos pescadores, dos locais de pontos de pesca, além de obstruir nos acessos de embarque e desembarque. Os apetrechos muitas vezes são danificados quando são cobertos pelas ilhas flutuantes, causando quase sempre a perda total do equipamento, aumentando assim o custo da produção e desmotivando muitos pescadores em relação a atividade. A presença de macrófitas aquáticas é comum em corpos d’água e tem papel fundamental na ecologia dos ambientes aquáticos, porém sua proliferação desordenada por conta de problemas de saneamento e redução das vazões dos rios, provoca enormes prejuízos a atividade pesqueira. A diminuição do setor pesqueiro já é um fato que ocorre em função das construções de barragens hidrelétricas, que impedem o fluxo migratório de diversas espécies de peixes que tem alto valor comercial e de importância para o pescador.

**Palavras-chave:** Impactos na pesca; Pesca artesanal; Poluição.

<sup>1</sup>Mestrando em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, paulinho299@hotmail.com;

<sup>2</sup>Prefeitura Municipal de Glória-BA, ao.maicon@hotmail.com;

<sup>3</sup>Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, horasa.andrade@ufrpe.br;

<sup>4</sup>Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, [luciano.andrade@ufape.edu.br](mailto:luciano.andrade@ufape.edu.br);



## IMPORTÂNCIA DO APROVEITAMENTO DA MANIPUEIRA NA MINORAÇÃO DO SEU IMPACTO AMBIENTAL

Kaysa Mabelle de Almeida Soares<sup>1</sup>, Gerla Castello Branco Chinelate<sup>2</sup>  
Romero Luiz Mendonça Sales Filho<sup>3</sup>

Um dos aspectos mais preocupantes no processo de obtenção da farinha de mandioca é a sustentabilidade ambiental. Na fabricação de farinha de mandioca, especificamente na etapa de prensagem, é gerado um resíduo líquido de cor amarelada, produzido em grandes quantidades e que possui elevada carga orgânica tornando-o potencialmente poluidor e possivelmente tóxico devido a substâncias cianogênicas em sua composição. A falta de tratamento e o descarte inadequado desse efluente, faz desse resíduo um grave agente de degradação ecossistêmica. Esse efluente quando descartado diretamente no solo, pode causar alterações de suas características físico-químicas e/ou contaminação de águas subterrâneas por lixiviação. Apesar do seu potencial poluente, vários estudos já mostram a aplicabilidade da manipueira como defensivo agrícola no controle de formigas cortadeiras, como fertilizante sendo uma alternativa a adubação mineral já que promove incremento de Fósforo, Potássio, Magnésio e Cálcio, na alimentação animal de ruminantes e suínos, na produção de biogás através de biodigestores de duas fases, entre outros usos. Desta forma, objetiva-se apresentar os possíveis usos desse efluente, no intuito de orientar e estimular o seu uso e consequentemente minimizar o impacto ambiental do descarte desse efluente na natureza.

**Palavras-chave:** resíduo; efluente; reuso; mandioca; processamento.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, kaysa.mabelle@gmail.com;

<sup>2</sup>Professora do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais- PPCIAM da UFAPE, gerla.chinelate@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Professora do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais- PPCIAM da UFAPE, romero.filho@ufape.edu.br.



## MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL: IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXPANSÃO URBANA EM GARANHUNS – PE

Tamara de Lima Oliveira<sup>1</sup>, Ricardo Brauer Vigoderis<sup>2</sup>, Thamires Carolayne Cavalcanti Moura<sup>3</sup>, Ana Marisa Silva de Albuquerque<sup>4</sup>, Rodriga Jeocona Silva<sup>5</sup>

Analisar os impactos ambientais do modelo de urbanização atual é essencial para o desenvolvimento de técnicas menos nocivas ao meio ambiente. Sendo assim, a pesquisa terá como objetivo analisar os impactos ambientais oriundos da construção de grandes condomínios na área urbana do município de Garanhuns localizado no estado de Pernambuco e realizar uma simulação dos custos e da pegada de carbono desses empreendimentos, comparando os resultados com técnicas mais sustentáveis de produção de energia e construção civil. A pesquisa será dividida nas seguintes etapas: pesquisa bibliográfica, coleta de dados, análise dos impactos ambientais, simulação dos custos e da pegada de carbono das áreas estudadas, comparação dos custos e da pegada de carbono com alternativas construtivas mais sustentáveis e com a implementação de energias renováveis nos empreendimentos. Com o desenvolvimento da pesquisa, espera-se obter como resultados: uma análise dos impactos ambientais da constante urbanização por empreendimentos de grande porte em Garanhuns, a modelagem da topografia, NDVI e temperatura da superfície das áreas de estudo, simulação do custo e pegada de carbono dos empreendimentos e a comparação com técnicas construtivas mais sustentáveis e implementação de energias renováveis. A partir dos resultados da pesquisa será possível inferir recomendações de aplicação de técnicas construtivas e energias renováveis específicas para a mitigação dos impactos ambientais durante os processos de urbanização em Garanhuns. Os resultados podem ser subsídios para a elaboração de um modelo de planejamento urbano que leva em consideração os limites do ecossistema local, contribuindo para a qualidade de vida da população. Os resultados da pesquisa poderão ser referência para empreendimentos futuros na cidade.

**Palavras-chave:** Pegada de carbono; NDVI; Energias renováveis.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, tamaaraoliveira@gmail.com;

<sup>2</sup>Professor da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, ricardo.vigoderis@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Mestranda em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECAM) da UFPE, tccmoura@gmail.com;

<sup>4</sup>Graduada em Engenharia Civil (FACIGA) da AESGA, anamarisaeng@gmail.com;

<sup>5</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, jeocona@yahoo.com.br;



## PARQUE EUCLIDES DOURADO PÓS-COVID-19: ANTEPROJETO DE INTERVENÇÃO URBANÍSTICA PARA PERÍODOS DE MANIFESTAÇÕES COLETIVAS DE DOENÇAS

Lucas de Lucena Rocha<sup>1</sup>; Ricardo Brauer Vigoderis<sup>2</sup>; Maria Clara de Carvalho Guimarães<sup>3</sup>; Nislania Maria da Silva<sup>4</sup>; Rodriga Jecoana Silva<sup>5</sup>

Presente em todo o Globo, as inevitáveis mudanças climáticas são responsáveis por causar alterações como mudança de temperatura e derretimento das calotas polares. Fatores extremos como esses tem a capacidade de alterar o comportamento da biota, provocando interações inéditas com o homem e isso pode fazer com que o surgimento de epidemias ocorra com uma frequência maior. Com o surgimento da COVID-19, pandemia de alta mortalidade e transmitibilidade, surgiu o seguinte questionamento: como reinventar os espaços de convívio de modo a encontrar meios seguros para o distanciamento social? Nesse contexto, o Parque Euclides Dourado (PED) é peça chave para a promoção do bem-estar no município de Garanhuns/PE. Já que o PED fornece gratuitamente para a população o contato com a natureza e atividade física que são fatores importantes para a promoção de saúde mental, tão necessária em períodos pandêmicos. O objetivo geral desse estudo consiste em propor um anteprojeto de intervenção urbana, paisagística e arquitetônica para o PED capaz de permitir o uso seguro do PED em períodos de manifestação coletiva de doenças. Neste trabalho foi realizado estudo de contagem de espaços de permanência e registro de fluxos de pedestres; mapeamento do entorno e registro fotográfico; levantamento do perfil topográfico do PED e levantamento de estratégias de promoção de distanciamento social em parques urbanos. A análise do material coletado denunciou a carência e má distribuição de lavatórios e lixeiras, apontou locais de conflito de fluxo e a possibilidade da implantação de novos espaços de passagem e permanência de modo a espalhar os usuários do parque e favorecer o distanciamento social no PED. Foi de acordo com essa análise que foi concebido o anteprojeto de intervenção do presente estudo. A pandemia denunciou o uso desigual do espaço público e a ausência de ciclovias em Garanhuns/PE, além de demonstrar a necessidades do planejamento das cidades para novas crises sanitárias, que podem acontecer com mais frequência devido as mudanças climáticas.

**Palavras-chave:** coronavírus; áreas verdes; parques urbanos.

<sup>1</sup>Professor da graduação da UNIFAVIP, Mestrando em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, lucasdelucenarocha@gmail.com;

<sup>2</sup>Professor da graduação e do PPCIAM da UFAPE, ricardo.vigoderis@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Professora da graduação da UFVJM, mariaclara.guimaraes@ufvjm.edu.br;

<sup>4</sup>Graduanda em Arquitetura e Urbanismo da UNIFAVIP, nislaniacorinthiana@gmail.com;

<sup>5</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, jecoana@yahoo.com.br;





## PERCEPÇÃO DE FREQUENTADORES DO PARQUE EUCLIDES DOURADO SOBRE AS ADAPTAÇÕES E SEU FUNCIONAMENTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Isabelle Maria Magalhães Paiva<sup>1</sup>, Horasa Maria Lima da Silva Andrade<sup>2</sup>, Luciano Pires de Andrade<sup>3</sup>

Os parques urbanos são capazes de proporcionar uma melhor qualidade de vida, no entanto, devido ao novo coronavírus e a ausência de meios eficazes para o seu combate, tornou-se necessário a restrição de uso dos espaços públicos como forma de reduzir a transmissão do vírus. Assim, o estudo teve como objetivo analisar a percepção dos frequentadores do Parque Euclides Dourado sobre as adaptações e seu funcionamento durante o período de pandemia. O estudo tem caráter exploratório, com abordagem qualitativa, aprovada pelo comitê de ética, sob o número 5.084.576. Através de uma entrevista foi possível realizar a coleta de dados durante o período de pandemia, com 103 participantes voluntários presentes no parque no momento da coleta de dados e através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As coletas ocorreram nos dias 06, 07 e 08 de outubro de 2021, das 08h às 18h, após a coleta os dados. Com isso, o parque contou com a predominância do público feminino com 56%, com idade entre 18 anos a 24 anos (51%) e 25 anos a 34 anos (21%). Com relação ao funcionamento do parque, 86% dos frequentadores afirmaram que o funcionamento desse espaço foi fundamental no período de pandemia. Sendo justificada pelo fato de ser um espaço que combate os problemas de saúde mental, frequente nesse período, além de contribuir para a saúde física, sendo também uma oportunidade para ir a lugares abertos. E sobre as adaptações realizadas no interior do parque, houve a instalação de 20 lavatórios em postos específicos do parque, com detergente líquido e toalhas de papel, placas informativas sobre o uso da máscara, desinfecção através de pulverização diariamente com desinfetantes à base de quaternário de amônia, além da verificação da temperatura e higienização das mãos com álcool a 70% na entrada do parque, assim 91% dos frequentadores afirmaram que essas adaptações foram satisfatórias. Conclui-se que o parque foi fundamental no período da pandemia, pois pode proporcionar uma melhor qualidade de vida para os seus usuários, sendo um espaço de distração, aliviando o estresse e ansiedade durante um período tão delicado como foi a pandemia.

**Palavras-chave:** Lazer; Saúde; Vida Urbana.

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, isabelle.paiva3105@gmail.com

<sup>2</sup>Professora da graduação e do PPCIAM da UFRPE, horasa.andrade@ufrpe.edu.br;

<sup>3</sup>Professor da graduação e do PPCIAM da UFRPE, luciano.andrade@ufape.edu.br;



## POTENCIAL LIMITANTE DA MONOCULTURA DE ANACARDIUM OCCIDENTALE NA GUINÉ-BISSAU: REFLEXÃO SOBRE IMPACTOS AMBIENTAIS E SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICO DOS AGRICULTORES FAMILIARES DA REGIÃO DE BIOMBO- UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITRATURA

Lourenço Manuel da Gama Silva Cardoso<sup>1</sup>, Luciano Pires de Andrade<sup>2</sup>, Horasa Maria Lima da Silva Andrade<sup>3</sup>, Gerla Castello Branco Chinelate<sup>4</sup>

A sustentabilidade é prioridade nos objetivos do desenvolvimento socioeconômico e ambiental em vários países e organismos internacionais do mundo. As discussões sobre impactos da insustentabilidade ambiental, são temáticas relevantes de interesse universal, com vista a mitigação de tais impactos. Porém, na Guiné-Bissau, as políticas públicas voltadas a produção rural, controle e prevenção dos recursos naturais são ainda incipientes. Posto isso, este trabalho visa descrever e refletir os impactos ambientais da monocultura de Anacardium occidentale e a sua repercussão na sustentabilidade socioeconômica dos agricultores familiares da região de biombo. Pois, nas últimas duas décadas no país, é uma das culturas com maior renda para os produtores familiares. Por conseguinte, trata-se de uma pesquisa qualitativa, embasado na metodologia descritiva e na revisão sistemática de literatura, nas bases de dados científicos (SciELO, Google Acadêmico e BDTD). A área estudada fica na Guiné-Bissau, situado na costa ocidental da África, com a superfície total de 36.125km<sup>2</sup>, contendo aproximadamente 2 milhões de habitantes em oito regiões e três províncias, divididas em duas partes: continental e insular. Com 60.4% da população vivendo no meio rural e, 39.6% na capital. A castanha de caju é um dos maiores e principais produtos de exportação do país, e a sua produção consegue empregar direta e indiretamente a maioria da população (entre abril a julho). Com boa safra, maioria dos produtores garantem o sustento familiar por muito tempo, razão pelo qual, vários produtores estejam substituindo grandes áreas doutras plantações e florestas nativas, para monocultura de cajueiro, por seu fruto possuir grande valor econômico, cada vez mais a sua área de plantação está se expandido, aumentando a desertificação verde e perdas da biodiversidade local, o que está se tornando insustentável ao meio ambiente. Estudos apontam que a província norte de Guiné-Bissau, contém maior área do deserto verde (monocultura de cajueiro), outros indicam que o país é uma região propensa aos impactos ambientais, considerando sua situação geográfica. Entretanto, para prevenir, o estado precisa urgentemente criar políticas públicas voltadas aos agricultores familiares que visam informá-los a importância da diversidade de cultivos, introduzir ideias da educação ambiental sustentável e traçar planos de combate ao desflorestamento no país.

**Palavras-chave:** Guiné-Bissau; Deserto verde; Biodiversidade; Sustentabilidade; Monocultura.

<sup>1</sup>Mestrando em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, lourencocardoso97@gmail.com;

<sup>2</sup>Professor da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFAPE, luciano.andrade@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Professora do PPCIAM da UFAPE, horasa.silva@ufrpe.br;

<sup>4</sup>Professora do PPCIAM da UFAPE, gerla.chinelate@yahoo.com.br



## QUIRÓPTEROS EM ÁREAS VERDES URBANAS NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS

Rosângela Margarida da Silva<sup>1</sup>, Luiz Augustinho Menezes da Silva<sup>2</sup>, Rachel Maria de LyraNeves<sup>3</sup>, Wallace Rodrigues Telino Júnior<sup>4</sup>, Marília Cavalcanti Barbosa de Mendonça<sup>5</sup>

Atualmente os morcegos estão presentes praticamente em todo o globo terrestre, sendo a segunda ordem de mamíferos mais numerosa do mundo, realizando inúmeros serviços ecossistêmicos ao meio e sendo considerados animais de suma importância ambiental. Em consequência da perda de fragmentos florestais acabam por utilizar as áreas urbanizadas para abrigo e moradia. Assim, o objetivo deste estudo é a realização do levantamento da quiropterofauna em áreas verdes da zona urbana. A pesquisa está sendo realizada no município de Garanhuns, no Agreste Meridional de Pernambucano, sendo: 1- campus da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE); 2- Parque Ruber Van Der Linden e; 3- Colégio Presbiteriano XV de Novembro. O esforço de captura compreenderá os períodos seco (setembro e novembro de 2022 a janeiro de 2023) e chuvoso (maio, junho e agosto de 2023), sendo avaliada a composição, riqueza e abundância de morcegos, além da influência das estações climáticas sobre estas variáveis. Estão sendo utilizadas redes de neblina medindo 12m x 2,5m, armadas a 30cm de altura em relação ao nível do solo, que permanecem abertas das 17h da tarde até 00h da noite, perfazendo sete horas, sendo inspecionadas a cada 30 minutos. Para cada área de estudo serão dois dias de capturas, correspondendo a um total de seis dias consecutivos. O esforço amostral total será de 36 noites, com 75.600 m<sup>2</sup>.h de capturas nas duas estações do ano. Até o momento já foi realizado o esforço amostral de 12.600m<sup>2</sup>.h, sendo capturados 47 espécimes de morcegos distribuídos em oito espécies, seis gêneros e uma família, Phyllostomidae. Dentre os filostomídeos capturados, a subfamília Stenodermatinae foi a mais abundante com 74,46% das espécies, seguido por Glossophaginae com 19,15% e Phyllostominae representado apenas por 6,39%. A espécie *Artibeus lituratus* foi a mais abundante representando 48,94% quase metade das espécies capturadas, seguida por *Glossophaga soricina* com 19,15%, *Dermanura cinerea* 8,51%, *Phyllostomus discolor* 6,38%, *Platyrrhinus lineatus* 2,13%, *Artibeus fimbriatus* 8,51%, *Artibeus planirostris* 4,25% e *Sturnira lilium* 2,13%. Sendo *Artibeus lituratus* e *Glossophaga soricina* as espécies registradas nas três áreas de pesquisa, portanto, foram espécies consideradas comuns.

**Palavras-chave:** Inventário; Comunidade; Morcegos Urbanos.

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFAPE, rosangela.margarida@ufpe.br;

<sup>2</sup>Docente do Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão – UFPE, luiz.augustinho@ufpe.br;

<sup>3</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFAPE, rachel.lyraneves@ufape.edu.br;

<sup>4</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFAPE, wallace.telinojr@ufape.edu.br;

<sup>5</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – UFAPE, mariliacvbarbosa@gmail.com

### USO E CONHECIMENTO DE PLANTAS NEGLIGENCIADAS COM POTENCIAIS ALIMENTÍCIOS POR FEIRANTES EM TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

Tauan de Almeida Penzo<sup>1</sup>, Romero Luiz Mendonça Sales<sup>2</sup>, Horasa Maria Lima da Silva Andrade<sup>3</sup>

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) manifesta-se para proporcionar caminhos para novos hábitos alimentares para as comunidades, entretanto, essa agrobiodiversidade negligenciada são consideradas intemperes no cenário atual do agronegócio, sendo vistas como ervas daninhas. Afim de incentivar os usos e conhecimentos sobre a biodiversidade vegetal que compõe os agroecossistemas, esta pesquisa teve o objetivo de realizar um levantamento dos recursos vegetais alimentícios através da identificação das práticas de uso das PANC por agricultores familiares em transição agroecológica em Garanhuns/PE. Ao todo, foram 14 participantes-chave, divididos em sete Unidades de Produção e Vida Familiar (UPVF), sendo realizadas entrevistas guiadas semiestruturadas com abordagem quali-quantitativa. Após as análises de dados, observou-se uma média dos agroecossistemas de aproximadamente 5 ha, tendo como foco em geral a horticultura. Em relação as PANC, foram identificadas 40 espécies pertencentes a 40 famílias botânicas. Dentre as famílias, Asteraceae, Cactaceae e Myrtaceae se destacaram como maior representatividade de espécies citadas. As espécies *Hibiscus sabdariffa* L. e *Pereskia aculeata* Mill. demonstram uma maior aceitabilidade na comercialização. Percebesse que muitas PANC ainda estão em desuso, entretanto, por conta da popularização do termo, principalmente pelos movimentos gastronômicos e pesquisadores etnobotânicos, gradativamente essa agrobiodiversidade vem se inserindo no interesse dos agricultores familiares e nos hábitos alimentares da sociedade.

**Palavras-chave:** Agrobiodiversidade; etnobotânica; segurança e soberania alimentar.

<sup>1</sup>Mestrando em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, tauan.penzo@gmail.com / tauan.penzo@ufrpe.br

<sup>2</sup>Professor da graduação em Engenharia de Alimentos e pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE, romero.filho@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Professora da pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE, horasa.andrade@ufape.edu.br;



## VIABILIDADE ECONÔMICA DO CRAQUEAMENTO TÉRMICO E TERMO-CATALÍTICO DE PASSIVOS AMBIENTAIS POLIMÉRICOS PARA A PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEIS

Luís Roberto Cavalcanti da Silva<sup>1</sup>, Neide da Cruz Gonzaga<sup>2</sup>, Thibério Pinho Costa Souza<sup>3</sup>,  
Ricardo Brauer Vigoderis<sup>4</sup>

O petróleo é um composto de origem orgânica formado há milhões de anos e, através do seu refino, são produzidos diversos produtos, como combustíveis líquidos e gasosos, ceras e óleos e, temporalmente, vêm trazendo sérios problemas ambientais, seja à água, ao ar ou ao solo. Mas um dos subprodutos do petróleo mais preocupantes são os polímeros, pois não se degradam no meio ambiente e são constantemente descartados quando cumprem seu propósito. Os tipos de polímeros mais utilizados no mundo são o polietileno (PE) e o polipropileno (PP), principalmente para produção de embalagens plásticas e, devido a isso, são os resíduos plásticos mais descartados no ambiente. Alguns esforços para mitigar essa situação do plástico estão sendo aplicados, como a reciclagem mecânica, que através do derretimento, pode transformar alguns tipos de resíduos plásticos em outros produtos. Mas os processos de craqueamento térmico e termo-catalítico do plástico são alternativas promissoras, pois convertem os resíduos em materiais mais leves, que podem ser processados nas indústrias petroquímicas, e transformados em combustíveis e/ou outros materiais. Porém, para esses processos serem viáveis devem ser realizados com o menor uso de recursos possíveis e, para isso, deve-se realizar experimentos de viabilidade econômica que possam comprovar que o craqueamento em polímeros pode ser utilizado em larga escala e pequenas unidades de transformação. Com isso foram realizados alguns experimentos que validaram a metodologia utilizada e abrem caminho para sua melhoria para atender aos objetivos propostos. No exposto, este trabalho traz uma metodologia para a montagem de um reator pirolítico de baixo custo para o craqueamento de resíduos plásticos, com a finalidade de realizar testes que possam verificar a viabilidade técnica e econômica do processo e poder ser aplicado amplamente para reduzir os impactos causados pelo descarte de plásticos no meio ambiente.

**Palavras-chave:** Craqueamento térmico; Polímeros; Combustível.

<sup>1</sup>Mestrando em Ciências Ambientais – UFRPE/UFPE, [luis.r.c.silva@gmail.com](mailto:luis.r.c.silva@gmail.com);

<sup>2</sup>Mestrando em Ciências Ambientais, [gonzaganeide361@gmail.com](mailto:gonzaganeide361@gmail.com);

<sup>3</sup>Doutor em Engenharia Química - UFPE, [thiberio.souza@ufape.edu.br](mailto:thiberio.souza@ufape.edu.br);

<sup>4</sup>Doutor em Engenharia Agrícola - UFV, [ricardo.vigoderis@ufape.edu.br](mailto:ricardo.vigoderis@ufape.edu.br);

UFAPE

# II CONGRESSO de Pós-graduação

PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM PRODUÇÃO  
AGRÍCOLA



## ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES QUE OCORREM NAS ÁREAS DE CAATINGA

Maria Paula da Silva Mendonça<sup>1</sup>; Carlos Alberto Fragoso de Souza<sup>2</sup>; Diogo Paes da Costa<sup>3</sup>; Erika Valente de Medeiros<sup>4</sup>; Kedma Maria Silva Pinto<sup>5</sup>.

O bioma Caatinga encontra-se exclusivamente no Brasil, estando localizado predominantemente nos estados do Nordeste. Possui imensa biodiversidade e espécies endêmicas, tendo como característica marcante à adaptabilidade da vegetação a escassez hídrica. Entretanto, devido ao pouco aprofundamento nos estudos de seus elementos, torna-se imperceptível as mudanças que ocorrem no ambiente, consequência dos impactos climáticos eantrópicos. Portanto, o presente estudo tem como objetivo realizar levantamento de informações que culminam na análise do uso das áreas da Caatinga e nas implicações decorrentes destas ações. O estudo trata-se de uma revisão narrativa crítica, onde as informações foram extraídas de artigos e e-books científicos contidos a plataforma Google Acadêmico, sem critérios de intervalo de tempo como objeto de inclusão e exclusão. Além da literatura científica, foram obtidas informações em sites sobre a temática; incluindo mapas e infográficos. As causas que afetam intensamente a Caatinga decorrem do desmatamento da vegetação nativa, resultante das atividades econômicas, predominantemente, do extrativismo e da produção agropecuária. Durante anos de ocupação dos territórios, essas ações degradam os recursos naturais e, conseqüentemente, contribuí com mudanças cada vez mais irreversíveis ao ecossistema. Tais alterações tem atraído considerável atenção da comunidade científica, estimulando a procura por soluções que minimizam os impactos nas áreas afetadas, objetivando em metodologias que mapeiem as transformações do uso das terras, buscando a diminuição das causas que corroboram essas consequenciais, resultando em ações que conscientizam a sociedade, para desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis.

**Palavras-chaves:** Vegetação, Biomas degradados, Atividade sustentável.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, mariapaulinhamendonca17@gmail.com;

<sup>2</sup> Pós-doutorando do Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental (LEMA) da UFAPE, carlosfragoso.pnpd@ufape.edu.br;

<sup>3</sup> Pós-doutorando do Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental (LEMA) da UFAPE, diogopaes.pnpd@ufape.edu.br;

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do Programa de Pós-Graduação em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, erika.valente@ufape.edu.br

<sup>5</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do Programa de Pós-Graduação em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, kedma.pinto@ufape.edu.br.



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO  
AGRESTE DE  
PERNAMBUCO

## II CONGRESSO de Pós-graduação

### ATIVIDADES AGRÍCOLAS NO BIOMA CAATINGA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Antono Henrique de Oliveira  
Pereira <sup>1</sup>

A Caatinga é um dos seis biomas brasileiros e ocupa a maior parte da área com clima semiárido da região Nordeste do Brasil. Em termos de abrangência territorial, compreende uma área de 844.453km<sup>2</sup> e estende-se pelos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e o norte de Minas Gerais. Em Pernambuco abrange 127 dos 185 municípios do estado, ocupando uma extensão de 86.135 km<sup>2</sup> ou 88,5% da área total do estado. Um breve estudo da Fitogeografia de Pernambuco, dividiu o estado em quatro zonas: Litoral, Mata, Caatinga e Savana. A zona da Caatinga compreende as subzonas: Agreste e Sertão. Dentre as atividades econômicas locais de maior representatividade, está a agropecuária. O presente estudo teve como objetivo mensurar a cobertura vegetal, especificamente as áreas agricultáveis na Caatinga do estado de Pernambuco. Foram realizadas revisões literárias em estudos científicos e boletins técnicos publicados por órgãos de pesquisas. Estudos indicam que a ação do homem corresponde a aproximadamente 39% da ocupação, enquanto a paisagem natural compõe os restantes 61%. Os dados demonstram predomínio das áreas com Caatinga densa (32,6%) em relação às áreas de Caatinga aberta (26,5%). No Sertão a ocupação apresenta cerca de 68% da sua extensão com algum tipo de vegetação nativa, enquanto no Agreste a área é de 42%. As classes agricultura e pastagem ocupam 54% da área do Agreste e as pastagens ocupam cerca de 33%. No Sertão estas atividades ocupam aproximadamente 30% do território, destacando a agricultura com 17% da extensão. A agricultura irrigada ocupa 104.400 ha, sendo significativa apenas na mesorregião do Sertão, com destaque para a região de Petrolina, com as culturas de Uva e Manga.

**Palavras-chave:** Cobertura vegetal; Semiárido; Bioma.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, holiveira.agro@gmail.com.br





## AValiação DO POTENCIAL DE ÁCIDOS GRAXOS PRODUZIDOS POR ESPÉCIMES DE *MUCOR* Fresen. COMO MATÉRIA-PRIMA PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL

Everlaine Leopoldino Dias Silva <sup>1</sup>; Renata Alves da Silva <sup>2</sup>; Carlos Alberto Fragoso de Souza<sup>3</sup>; Jamilly Alves de Barros <sup>4</sup>; Erika Valente de Medeiros <sup>5</sup>

A busca por fontes renováveis em substituição aos combustíveis fósseis tem sido documentada nas últimas décadas e os óleos microbianos têm surgido como matéria-prima potencial para a produção de biodiesel. Dentre os microrganismos, os fungos filamentosos têm despertado considerável interesse como alternativa. Nesse sentido, o presente estudo objetivou-se avaliar a capacidade de produção de ácidos graxos por espécimes de fungos. Os fungos foram isolados de solos de dois brejos de altitude de Pernambuco (Taquaritinga do Norte e Brejo da Madre de Deus, respectivamente). As espécies foram identificadas morfológicamente e geneticamente. Quanto a composição de ácidos graxos, blocos de gelose foram transferidos para Erlenmeyers contendo 100mL de meio líquido Extrato de Malte e incubados a 28°C por 7 dias, sob rotação. Após o crescimento, 10 mg da biomassa dos isolados foram pesadas para a extração e metilação dos ácidos graxos e, em seguida, analisadas por cromatografia gasosa. Análises filogenéticas das sequências ITS (ITS1-5.8S-ITS2) e LSU (domínios D1 e D2) do rDNA confirmaram seis espécies de *Mucor*: *M. circinelloides*, *M. griseocyanus*, *M. hiemalis*, *M. jansseni*, *Mucor minutus* e *M. variicolumellatus*. Todas as cepas apresentaram acúmulo de conteúdo lipídico superior a 20 wt %, sendo consideradas microrganismos oleaginosos. As propriedades físico-químicas que caracterizam o biodiesel foram estimadas por meio do software BiodieselAnalyzer©, sendo verificada boa correspondência com os parâmetros estabelecidos pelos órgãos reguladores da União Europeia (EN 14214) e Brasil (ANP 45/2014), especificamente para *M. circinelloides*. A produção de ácidos graxos pelos isolados inventariados agrega propriedades capazes de obter biocombustíveis de alta qualidade.

**Palavras-chave:** Mucorales; Biocombustíveis; Óleos microbianos.

<sup>1</sup> Mestranda em Produção Agrícola PPGPA – UFAPE, everlaineldias@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduanda em Agronomia-UFAPE, alvesrenata97@outlook.com;

<sup>3</sup> Pós-doutorando, PNPD-Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental - UFAPE, carlosfragoso.pnpd@ufape.edu.br;

<sup>4</sup> Pós-doutoranda, PDCPR-Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental – UFAPE, jamillybarros.pnpd@ufape.edu.br;

<sup>5</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, erika.valente@ufape.edu.br.



## CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DO FEIJÃO COMUM APÓS APLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO EM UM ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO

Rafaela da Conceição Santos <sup>1</sup>; Vanilson Pedro da Silva <sup>2</sup>; Márcio Henrique Leal Lopes <sup>3</sup>; Renata Cavalcante Ferreira <sup>4</sup>; José Romualdo de Sousa Lima <sup>5</sup>

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) é muito cultivado no nordeste Brasileiro, sendo produzido principalmente por pequenos produtores, dessa forma, é necessário práticas que visem reduzir os custos de produção e aumentar o desempenho agrônômico. Com isso, o uso do biochar é uma maneira eficiente e econômica para disponibilizar nutrientes para as plantas, aumentando a produtividade do feijoeiro. Em função disso, esta pesquisa teve como objetivo avaliar o desempenho produtivo do feijão comum adubado com biochar de lodo de esgoto (BLE) e esterco de galinha em diferentes combinações desses. O experimento foi realizado em casa de vegetação, na área experimental da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, Garanhuns- PE. O delineamento foi em blocos casualizados, os tratamentos foram constituídos por quatro doses de BLE (0, 10, 20 e 40 t ha<sup>-1</sup>), na presença ou ausência de uma dose de esterco de galinha (6 t ha<sup>-1</sup>), com quatro repetições, em dois ciclos da cultura do feijão. Foram avaliadas as seguintes variáveis: número de vagens/planta (NVP), número de grãos/vagem (NGV), massa de grãos (MG) e produtividade (PG). Observa-se para o NVP que não houve efeito significativo entre os diferentes tratamentos para os dois ciclos, diferindo somente do tratamento controle (0 t ha<sup>-1</sup> de BLE) sem esterco. Observou-se que a aplicação de BLE, em combinação ou não ao esterco, promoveu incrementos na produtividade, sendo que o tratamento controle (0 t ha<sup>-1</sup> de BLE) obteve a menor produtividade para os dois ciclos. Considerando-se os resultados do presente trabalho, concluiu-se que houve efeito positivo o uso de biochar de lodo de esgoto nas características produtivas do feijoeiro.

**Palavras-chave:** *Phaseolus vulgaris*; agricultura familiar; rendimento, adubação orgânica.

<sup>1</sup> Mestra em Produção Agrícola da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, Rafaela\_pe16@yahoo.com.br;

<sup>2</sup> Mestre em Produção Agrícola da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, vanilsonpedrosilva236@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduando de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, mhl19785@gmail.com;

<sup>4</sup> Graduando de Agronomia de Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, rehferreira8802@gmail.com;

<sup>5</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, romualdo.lima@ufape.edu.br.



## CLORIDRATO DE LIDOCAÍNA PARA A CONSERVAÇÃO DO TEOR DE ÁGUA E QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE JENIPAPO

João Paulo Goes da Silva Borges <sup>1</sup>; Wesley Nunes Santana <sup>2</sup>; Danilo de Lima Santos <sup>3</sup>; MariaBeatrice Gueiros Silva <sup>4</sup>; Edilma Pereira Gonçalves <sup>5</sup>

O jenipapo, *Genipa americana* L., apresentam sementes com comportamento recalcitrantes. As sementes recalcitrantes perdem a viabilidade quando o teor de água chega a níveis abaixo de 30%. A lidocaína é um anestésico local que sua forma ionizada é capaz de bloquear os canais de sódio de forma reversível por meio de ligação a receptores específicos de proteínas celulares. Diante disso, esse trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da lidocaína a 2% na conservação de umidade durante a dessecação de sementes de *Genipa americana* L. O trabalho foi desenvolvido na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco e as sementes foram coletadas em 6 plantasmatrizes localizada na cidade de Quipapá-PE. Os tratamentos utilizados foram: T0: controle; T1: Sementes embebidas em lidocaínas por 24 horas; T2: Sementes sem embebição em lidocaína 24 horas; T3: semeadas secas após 24 horas de embebição em cloridrato de lidocaína; T4 - semeadas secas após 48 sem embebição com cloridrato de lidocaína a 2%; T5 - semeadas após 48 horas após embebição em cloridrato de lidocaína; T6 - semeadas com 72 horas sem embebição com cloridrato de lidocaína; T7 - semeadas após 72 horas de embebição em cloridrato de lidocaína; T8 - semeadas após 96 horas sem embebição com cloridrato de lidocaína a 2%; T9 - semeadas após 96 horas de embebição em cloridrato de lidocaína. Os parâmetros analisados foram: Teor de Água das Sementes (TAS) Porcentagem de Emergência (PE); Condutividade Elétrica (CE). O teor de água das sementes nos tratamentos com embebição em cloridrato de lidocaína a 2% obteve médias superiores em todos os períodos, quando comparado as sementes que não foram embebidas. Em 96 horas de dessecação, o teor de água das sementes nos tratamentos sem anestésico foi de 34,08 % e com anestésico 48,81% obtendo emergência de 89 e 87% respectivamente. Os dados de condutividade elétrica das sementes com tratamento de cloridrato de lidocaína a 2% tiveram uma quantidade de exsudados superior ao lote que não houve embebição. O uso do cloridrato de lidocaína a 2% manteve o teor de água das sementes, porém causou danos fisiológicos a sementes de jenipapeiro.

**Palavras-chave:** Frutos Nativos; *Genipa americana*; Secagem.

<sup>1</sup> Mestrado em Produção Agrícola (PRPPA) - UFAPE, joaopaulobiologia4@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAPE, wesley25nunes.wn@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAPE, eng.danilolima97@gmail.com;

<sup>4</sup> Mestrado em Produção Agrícola (PRPPA) – UFAPE, beatrice.gueiros@gmail.com;

<sup>5</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PRPPA e PPCIAM da UFAPE, edilma.goncalves@ufape.edu.br.



## CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DE SEMENTES DE GERGERLIM PARA AVALIAÇÃO DO VIGOR DURANTE ARMAZENAMENTO

Maria Beatrice Gueiros Silva <sup>1</sup>; Caroline Marques Rodrigues <sup>2</sup>; Edilma Pereira Gonçalves <sup>3</sup>; João Paulo Goes da Silva Borges <sup>4</sup>; Vanyelle Raquel Pereira de Araujo <sup>5</sup>

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma oleaginosa, cujas sementes são ricas em gordura, proteína, carboidratos, fibras e minerais essenciais, sendo cultivado para uso alimentar, medicinal ou na produção de biodiesel. O teste de condutividade elétrica estabelece potencial fisiológico das sementes avaliando danos nas membranas celulares provocados pela deterioração. Esse trabalho visa avaliar a qualidade fisiológica de sementes de gergelim submetidas a diferentes embalagens, ambientes e períodos de armazenamento. As sementes foram armazenadas em embalagens de papel multifoliado, lata metálica e pano em ambiente natural (laboratório) (30-32 °C e 75% UR), geladeira (4 °C e 38 a 43% UR) e freezer (-20 °C), durante 12 meses. O teste de germinação foi realizado com quatro repetições de 25 sementes para cada tratamento, em gerbox com papel mataborrão umedecido com água destilada mantidas em germinador *Biochemical Oxygen Demand* (B.O.D.) à 25 °C. Para cada tratamento foram pesadas quatro repetições de 50 sementes e embebidas em 50 ml de água destilada, em seguida foram mantidas em B.O.D à 25° C e após 24 horas, foi feita a medição da condutividade elétrica da solução de embebição, com auxílio de condutímetro. Foi observado um decréscimo percentual de germinação ao longo dos períodos de armazenamento. Do período inicial até seis meses de armazenamento não houve diferença estatística em relação a porcentagem de germinação. Com 12 meses de armazenamento, foi atingida a menor germinação (70%) nas condições de laboratório. Em nove meses de armazenamento, houve redução da germinação, independente da embalagem utilizada, situação causada pela variação de temperatura do ambiente. A partir de 3 meses, foi observado diferença estatística nos valores de condutividade, indicando que ocorreu deterioração durante o armazenamento, mostrando que a deterioração ocorre bem antes da queda de germinação. Foi observado maiores valores de condutividade elétrica, em todos os tratamentos, indicando menor vigor das sementes. As sementes armazenadas por 12 meses em freezer mantiveram a germinação e o vigor. Foi possível identificar a deterioração das sementes a partir do 3º mês de armazenamento com o teste de condutividade.

**Palavras-chave:** Teste de Condutividade; *Sesamum indicum* L ; Vigor.

<sup>1</sup> Mestranda em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, beatrice.gueiros@gmail.com

<sup>2</sup> Doutoranda em Agronomia da UFPB, marxcarol48@hotmail.com;

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação de Agronomia e do PPGPA e PPCIAM da UFAPE, edilma.goncalves@ufape.edu.br;

<sup>4</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE joaopaulobiologia4@gmail.com;

<sup>5</sup> Graduando de Agronomia da UFAPE, vanyellearaujo123@gmail.com.

### CONTROLE PREVENTIVO DA *Plutella xylostella* (L.) NA COUVE COM EXTRATO AQUOSO DE SEMENTE DE NIM NO MUNICÍPIO DE SALOÁ/PE

José Nnehanderson Freitas da Silva <sup>1</sup>; Bruna Mirelle Vicente Alves Freitas <sup>2</sup>; César Auguste Badji <sup>3</sup>

A couve (*Brassica oleracea* Var. *acephala*) é uma espécie olerícola pertencente à família das Brassicaceae, de importância socioeconômica e fundamental para a alimentação humana, rica em vitaminas, minerais e antioxidantes, sendo muito presente na agricultura familiar do estado de Pernambuco. Caracteriza-se por ser uma planta bienal e arbustiva, tolerante ao calor, o que permite seu cultivo por vários meses dos anos. A *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae), conhecida como traça-das-crucíferas, é considerada praga-chave da couve, repolho e outras brássicas, destaca-se pela elevada taxa de alimentação durante o período larval, causando grandes prejuízos à cultura. O nim (*Azadirachta indica* A. Juss) é uma das espécies de planta mais difundidas no controle de pragas. A azadiractina, encontrada principalmente nas sementes, e em menor quantidade na casca e nas folhas do nim, é o principal composto responsável pelos efeitos tóxicos aos insetos. Desse modo, objetivou-se verificar a eficiência do extrato de semente de nim no controle preventivo do *Plutella xylostella* (L.). O experimento foi conduzido em uma propriedade rural no município de Saloá/PE, localizado na latitude 08° 58' 33" sul e longitude 36° 41' 15" oeste. A couve foi semeada em cinco linhas de cultivo com 10 metros de comprimento, totalizando 40 plantas/linha. O extrato de nim foi preparado com 50g de semente a cada litro de água obtendo uma solução a 5% (peso/volume). O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso com plantas pulverizadas com o extrato e na testemunha pulverizada com água. O intervalo de aplicação foi de 72 horas a partir da emergência das plântulas, totalizando 20 aplicações no período de avaliação. A amostragem foi realizada em todas as plantas das parcelas observando-se a presença ou ausência da praga a cada três dias, e calculando-se a porcentagem de infestação. Observou-se que a aplicação do extrato aquoso da semente de nim reduziu em média, 66,0% a intensidade da *Plutella xylostella* (L.) quando comparada a testemunha com água. Conclui-se então que o extrato de semente de nim é eficiente no controle preventivo da traça-das-crucíferas, sendo assim uma boa alternativa para uso em cultivos agroecológicos.

**Palavras-chave:** Amostragem; Controle alternativo; Traça-das-crucíferas.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, nnehanderson@gmail.com;

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências Ambientais (PPCIAM) da UFAPE, brunamirellealves@gmail.com;

<sup>3</sup> Professor da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, cesar.badji@ufape.edu.br.

## DECAIMENTO DA DIVERSIDADE E COMPOSIÇÃO BACTERIANA EM SOLOS DE PASTAGENS EM MESORREGIÕES DE PERNAMBUCO

André de Sousa <sup>1</sup>; Diogo Paes da Costa <sup>2</sup>; Carlos Alberto Fragoso de Souza <sup>3</sup>; Thallyta das Graças Espíndola da Silva <sup>4</sup>; Wisraiane dos Santos Borges <sup>5</sup>; Erika Valente de Medeiros <sup>6</sup>

Pernambuco é dividido geograficamente em Mesorregiões que vão desde a Zona da Mata Setentrional até Sertão do São Francisco, apresentando uma ampla variabilidade edafoclimática ao longo do transecto. O estado é marcado por inúmeras propriedades com predomínio da pecuária em pastejo. Nesses habitats, os micro-organismos do solo são fundamentais para ciclagem de nutrientes, estocagem de C e manutenção da produtividade. Compreender a diversidade e composição dessas comunidades em diferentes cenários ecológicos pode proporcionar a obtenção de indicadores de qualidade dos solos, bioprospecção de micro-organismos de interesse agrícola e industrial e o desenvolvimento de técnicas e de produtos contra a degradação do solo. O objetivo desse estudo foi analisar a diversidade e a composição das comunidades bacterianas em quatro Mesorregiões de PE (ZM, Zona da Mata Setentrional; AM, Agreste Meridional; VP, Valé do Pajeú; SF, Sertão do São Francisco). Ao todo, 96 amostras compostas de solos foram coletadas, distribuídas em 24 sítios. O DNA genômico das amostras foi extraído para preparo de bibliotecas do gene 16S rRNA e sequenciamento genético na plataforma Illumina MiSeq (2 x 300 pb). As sequências foram filtradas e analisadas de acordo com o pipeline DADA2, sendo agrupadas em sequências únicas (ASV). A taxonomia foi atribuída de acordo com o bando de dados SILVA v.132. Houve maior riqueza de espécies nos solos ZM, sendo menor em AM. O índice de equabilidade e Pielou foi predominante nas pastagens em VP, diferindo estatisticamente das demais, de acordo com teste de Wilcox ( $p < 0.05$ ). A análise da beta-diversidade indicou maior separação entre as comunidades de ZM e SF. ASVs distintas se destacaram dentro de cada Mesorregião, de acordo com a Análise Linear Discriminante (LDA,  $p < 0.05$ ). Actinobactérias, principalmente pertencentes a ordem Solirubrobacterales se destacaram em AM. Em ZM se sobressaíram Actinobactérias da ordem Gaiellales. Em VP se destacou uma única ASV afiliada ao filo Acidobactéria e em SF foram enriquecidas actinobactérias da família Geodermatophilaceae e da ordem Kineosporiales. Esses resultados indicaram que a distância edafoclimática foi um fator significativo no recrutamento de táxons singulares em cada Mesorregião, contribuindo com os estudos de Ecologia Microbiana nos solos de Pernambuco.

**Palavras-chave:** *Distance decay*; isolamento geográfico; 16S rRNA; Ecologia Microbiana.

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Produção Agrícola - UFAPE, andre.sousa@ifpb.edu.br;

<sup>2</sup> Pós-Doutor do Programa de Pós-graduação em Produção Agrícola - UFAPE, diogopaes.pnpd@ufape.edu.br;

<sup>3</sup> Pós-Doutor do Programa de Pós-graduação em Produção Agrícola - UFAPE, carlos\_fragoso1@hotmail.com;

<sup>4</sup> Graduanda de Agronomia da UFAPE, thallyta.espindola@outlook.com;

<sup>5</sup> Graduanda de Agronomia da UFAPE, bwisraiane@gmail.com;

<sup>6</sup> Professora da UFAPE, erika.valente@ufape.edu.br.

## EFEITO DA APLICAÇÃO DO BIOCHAR DE LODO DE ESGOTO NA PRODUTIVIDADE DE FEIJOEIRO COMUM, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO

Ravi Emanuel de Melo <sup>1</sup>; Vanilson Pedro da Silva <sup>2</sup>; José Henrique de Souza Júnior <sup>3</sup>; Eline Dias Barbosa <sup>4</sup>; José Romualdo de Sousa Lima <sup>5</sup>

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de feijão, com produtividade média de 1.075,0 kg ha<sup>-1</sup> no ano de 2017. No Agreste Meridional de Pernambuco (PE), destaca-se o município de São João, que no mesmo ano obteve produtividade média de 436 kg ha<sup>-1</sup>. Uma das causas para essa baixa produtividade é o tipo de solo desse município, aliado ao cultivo em regime de sequeiro. Nesse sentido, o biochar atua na recuperação da fertilidade do solo e na elavação da retenção de água em regiões semiáridas. A partir disso, o objetivo do presente trabalho é avaliar o efeito do biochar de lodo de esgoto (BLE) na produção e na produtividade de feijão no município de São João. O trabalho foi desenvolvido em condições de campo, numa propriedade particular. O BLE foi produzido de lodo de esgoto (LE) por meio do processo de pirólise do LE em forno tradicional. O cultivo do feijão se deu no regime de sequeiro e o delineamento experimental empregado foi o de blocos ao acaso, com 7 tratamentos e 4 repetições. Para avaliação da produtividade em kg ha<sup>-1</sup>, foram coletadas de forma aleatória 45 plantas por parcela experimental, manualmente. Os grãos foram contabilizados e pesados, e os resultados corrigidos para 13% de umidade. Como componentes de produção avaliou-se número de vagens por planta<sup>-1</sup>, número de grãos por vagem<sup>-1</sup>, e peso de 1000 grãos. Os dados foram submetidos a análise de variância e, teste SNK, utilizando software SISVAR 5.6@. Para o parâmetro número de vagens por planta, as doses de 10, 40 t ha<sup>-1</sup> de BLE, o esterco de galinha e o lodo de esgoto diferiram estatisticamente dos demais tratamentos, com médias superiores. Já para a variável número de grãos por vagem, o tratamento 5 (Biochar 40t ha<sup>-1</sup>), e o esterco de galinha, foram superiores. No peso de mil grãos, todos os tratamentos foram superiores ao tratamento 4 (Biochar 20 t ha<sup>-1</sup>). Para produtividade, a dose de 40 t ha<sup>-1</sup> de BLE e o esterco de galinha foram superiores aos demais tratamentos, sendo recomendados para a produção de feijoeiro no município de São João, Pernambuco.

**Palavras-chave:** *Phaseolus vulgaris* L.; Biocarvão; Potencial produtivo.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco-UFAPE, ravi.melo@ufrpe.br;

<sup>2</sup> Mestre em Produção Agrícola da UFAPE, vanilsonpedrosilva236@gmail.com;

<sup>3</sup> Mestrando em Produção Agrícola da UFAPE, juniorhhhenrique@gmail.com;

<sup>4</sup> Mestranda em Produção Agrícola da UFAPE, elinediasbarbosa@gmail.com;

<sup>5</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, romualdo.lima@ufape.edu.br.

## EFEITO DO BIOCHAR NOS ATRIBUTOS DO SOLO E PRODUÇÃO DE UVAS VINÍFERAS NO AGRESTE DE PERNAMBUCO

José Henrique de Souza Júnior <sup>1</sup>; Raví Emanuel de Melo <sup>2</sup>; Renata Cavalcante Ferreira <sup>3</sup>;  
MaironMoura da Silva <sup>4</sup>; José Romualdo de Sousa Lima <sup>5</sup>

A produção de uvas em regiões de altitude possui características diferenciadas das cultivadas em outras regiões do país. Na região do Agreste Meridional de Pernambuco, tem-se os municípios de Brejão e de Garanhuns, que apresentam aptidão climática para o cultivo de videiras viníferas. No entanto, os solos dessa região, geralmente, são ácidos, de baixa fertilidade natural e com baixa capacidade de retenção de água, fazendo necessário a adoção de práticas de manejo que diminuam acidez e aumentem a retenção de água desses solos. Nesse sentido, pesquisas vêm utilizando o biochar. A partir do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do biochar no pH do solo, bem como na produção de variedades de uvas viníferas cultivadas no município de Garanhuns, Pernambuco (PE). O trabalho foi desenvolvido em condições de campo, na vinícola Vale das Colinas, em Garanhuns, PE. O biochar foi produzido de madeira de cajueiro, por meio do processo de pirólise em forno adaptado. O experimento foi constituído por três variedades de videiras: Cabernet Sauvignon, Malbec e Muscat, e quatro doses de biochar: 0, 5, 10 e 20 t ha<sup>-1</sup>. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições e parcelas constituídas por cinco plantas. Após a colheita das videiras foram coletadas amostras de solo, para a avaliação do pH do solo. Além dos atributos do solo, nas videiras foi avaliada a variável: produção por planta. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste Scott-Knott e Teste t, utilizando o software SISVAR 5.6®. Em relação ao pH do solo, na cultivar Malbec Muscat, a dose de 5 t ha<sup>-1</sup> se diferenciou estatisticamente das demais, ofertando maior valor de pH. Já para a cultivar Cabernet Sauvignon, a dose de 20 t ha<sup>-1</sup> diferiu estatisticamente das demais, com maior pH do solo. Para a variável produção por planta, obteve-se diferença estatística apenas para a cultivar Muscat, onde as doses mais elevadas de biochar (20 e 10 t ha<sup>-1</sup>), bem como a testemunha diferiram estatisticamente, ofertando maiores valores de produção em kg planta<sup>-1</sup>.

**Palavras-chave:** Biocarvão; Vitivinicultura; Produção.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola da Universidade Federal do Agreste Pernambuco, juniorhhhenrique@gmail.com;

<sup>2</sup> Mestrando em Produção Agrícola da UFAPE, ravi.melo@ufrpe.br;

<sup>3</sup> Graduanda de Engenharia Agrônômica da UFAPE, rehferreira8802@gmail.com;

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia da UFAPE, mairon.moura@ufape.edu.br;

<sup>5</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, romualdo.lima@ufape.edu.br;





## EFEITO INSETICIDA DE ÓLEO DE LAVANDA NA MORTALIDADE DE *Sitophilus zeamais* Mots, 1885 (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

Anderson Silva de Carvalho <sup>1</sup>; Alyce Rocha de Carvalho <sup>2</sup>; Cinthia Leonardo de Lima <sup>3</sup>; CésarAuguste Badji <sup>4</sup>; Gustavo Pereira Duda <sup>5</sup>

O milho (*Zea mays* L.) é um dos cereais mais produzidos no mundo, sendo no Brasil uma cultura de grande importância econômica. Devido ao grande volume de milho produzido, é comum o armazenamento do grão entre as safras. O principal inseto praga do milho é o *Sitophilus zeamais* Mots, esses insetos são responsáveis por causar danos consideráveis na cultura. Para minimizar os problemas ocasionados pelo uso de produtos químicos utilizados para o controle deste inseto, novas alternativas de manejo desta praga têm sido pesquisadas, incluindo-se, dentre estas, o uso de óleos essenciais. A Lavanda (*Lavandula dentada*) é uma planta apreciada mundialmente devido às propriedades do óleo essencial utilizado na indústria de perfumaria, cosmética, alimentícia, terapêutica, além de possuir propriedades repelentes e inseticida. Com isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito inseticida de diferentes concentrações do óleo de lavanda, sobre uma população de *S. zeamais*. O óleo de lavanda foi adquirido do campo de lavanda de Garanhuns-PE e em laboratório foi diluído em hexano, para obtenção de 05 concentrações diferentes (0,0; 0,1; 1,0; 10,0 e 100%). 40g de milho foram colocados em recipientes plásticos e 10 insetos adultos de *S. zeamais* foram colocados em cada recipiente. As concentrações do óleo foram pipetadas em papel filtro de diâmetro de 6,0cm, sendo usadas 5 repetições por tratamento. Os papéis filtros foram colocados na base da tampa dos recipientes e para evitar o contato dos insetos com os tratamentos, foi utilizado tecido voil. A mortalidade por fumigação foi avaliada 48h após a instalação do experimento. Os resultados mostraram que houve uma relação significativa entre as variáveis analisadas, sendo que quanto maior a concentração do óleo, maior o número de insetos mortos. Observou-se que mesmo o tratamento de 100% do óleo apresentando 100% de mortalidade e o tratamento de 10%, apresentando 86%, houve diferença significativa entre as concentrações, que também diferiram das concentrações menores onde foram verificados as menores taxas de mortalidade. Concluiu-se que o óleo de lavanda possui efeito inseticida sobre *S. zeamais* e que novos experimentos precisam ser realizados para determinar a dose letal (DL<sub>50</sub>) do óleo para controle da praga.

**Palavras-chave:** Gorgulho do milho; Óleo essencial; *Zea Mays* L.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, andersons.carvalho22@gmail.com;

<sup>2</sup> Mestranda em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, alycerdc@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduanda de Agronomia da UFAPE, Cinthialeonardodelima83@gmail.com;

<sup>4</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, cesar.badji@ufape.edu.br;

<sup>5</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, gustavo.duda@ufape.edu.br;

## EROSÃO DO SOLO EM ÁREAS AGRÍCOLAS: UMA BREVE REVISÃO

José Luiz Carneiro da Silva <sup>1</sup>; Gean Carlos Pereira de Lucena <sup>2</sup>; José Ramon Barros Cantalice<sup>3</sup>; Ravi Emanuel de Melo <sup>4</sup>

Entende-se que a erosão dos solos é um sistema geomorfológico que vem ocasionando em áreas agrícolas uma forte degradação do ambiente em diversos países. Esse processo acontece por meio de interações de fatores reguladores, como a erosividade das chuvas, erodibilidade do solo e a própria matéria orgânica que recobre todo o ambiente. Diante desse contexto, o trabalho teve como objetivo demonstrar as recentes descobertas a respeito da erosão do solo e seus respectivos efeitos sobre as áreas agrícolas. Para realizar o estudo, foi feita uma análise sistemática de conteúdos extraídos de artigos e dissertações publicados nas bases de dados dos periódicos da Capes. Trata-se de um trabalho de abordagem qualitativa, adotando como método a revisão sistemática de literatura. Os resultados mostram que a intensificação agrícola acompanhada por práticas de manejo inadequado ocasiona impactos aos ecossistemas, como deslocamento e a própria compactação do solo com utilização de máquinas, afetando por sua vez a estrutura do solo, aumentando a densidade e diminuindo consideravelmente a macroporosidade. Outra questão que deve se levar em consideração para solos agrícolas é o fator de desagregação, pois quanto maior o peso individual das partículas, do material agregado e do ângulo de exposição, maior será a taxa de desagregação e transporte de sedimentos. Com a exploração da terra de modo ininterrupto, gerou-se sérios problemas de degradação, sendo primordial o uso de práticas sustentáveis, que ajudam a diminuir o processo de erosão, como por exemplo, manutenção da cobertura vegetal com uso de plantio direto e cobertura morta, além de outros métodos como adubação e calagem. Portanto, a partir dos resultados da literatura, observou-se que a erosão do solo afeta de forma direta no rendimento e desenvolvimento das culturas agrícolas, e que é necessário estudos aprofundados à cerca dos problemas ocasionados pela erosão, de forma a buscar práticas mais sustentáveis para a produção agrícola.

**Palavras-chave:** Erodibilidade; Erosividade; Práticas agrícolas.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, jlcsagro@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestrando em Engenharia Ambiental (PPEAMB) da UFRPE, geancarloseng.ambiental@gmail.com

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Tecnologia Rural (DTR) da UFRPE, cantalice21@hotmail.com

<sup>4</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, ravi.melo@ufrpe.br



## INCIDÊNCIA DE FUNGOS DE CAMPO EM SEMENTES CRIOULAS DE *Phaseolus vulgaris* L. ARMAZENADAS POR AGRICULTORES FAMILIARES DE GARANHUNS

Abraão Rodrigues de Almeida <sup>1</sup>; Everlaine Leopoldino Dias Silva <sup>1</sup>; João Paulo Goes da Silva Borges <sup>1</sup>; Edilma Pereira Gonçalves <sup>2</sup>; Kedma Maria Silva Pinto <sup>2</sup>

O feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma Fabaceae cultivada mundialmente, rica em proteínas, vitaminas e minerais. Porém, para o sucesso na sua produção, devem-se utilizar sementes livres de patógenos, uma vez, que são veículos de disseminação de fitopatógenos como: fungos, vírus, nematóides e bactérias. Os fungos são os principais agentes transmitidos por sementes e são divididos em dois grupos, os de campo e de armazenamento. Sua presença nas sementes resulta em necrose, apodrecimento, alterações na coloração, presença de micotoxinas, redução da germinação e vigor, como também, causam danos em plântulas e planta adulta. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é avaliar a incidência de fungos de campo em sementes crioulas de *Phaseolus vulgaris* L. armazenadas por agricultores familiares de Garanhuns-PE. O experimento foi realizado no Laboratório de Fitopatologia da UFPE. Dez amostras de feijão pertencentes a dez agricultores foram coletadas em quatro localidades. Para a avaliação da qualidade sanitária, utilizou-se o método “Blotter test”, utilizando-se um total de 100 sementes de cada variedade, com cinco repetições de vinte sementes. Após 7 dias, avaliou-se a ocorrência de *Colletotrichum* spp., *Fusarium* spp. e *Rhizoctonia* sp. Os dados foram submetidos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. As sementes da variedade de feijão-preto do Sítio Riacho da Espera apresentaram maior incidência de *Colletotrichum* spp. (51%). Já as da variedade preta, do Sítio Oiteiro, não houve presença de *Colletotrichum* spp. As sementes das variedades não diferiram entre si em relação à incidência de *Fusarium* spp., porém maiores percentuais foram constatados nas sementes de feijão-mulatinho (35,40%) do Sítio Riacho da Espera. No tocante à ocorrência de *Rhizoctonia* sp., as sementes da variedade preta do Sítio Oiteiro estavam com maiores percentuais (53%), não diferindo estatisticamente das sementes das variedades preta do Sítio Estivas. As sementes crioulas de dois agricultores familiares de Garanhuns são veículos de disseminação de patógenos de campo, mesmo sendo provenientes de diferentes locais de coletas.

**Palavras-chave:** Patologia de sementes; sanidade; fitopatógenos.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, abraaoalmeida98@gmail.com.br; everlaineldias@gmail.com; joaopaulobiologia4@gmail.com;

<sup>2</sup> Profa. de Agronomia e do Mestrado em Produção Agrícola pela Universidade Federal do Agreste de Pernambuco edilmapg@hotmail.com, kedma.pinto@ufape.edu.br.



## ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS SOLUBILIZADORAS DE FOSFATO DO SOLO RIZOSFÉRICO DA CULTURA DA UVA

Inara da Silva Araújo <sup>1</sup>; Argemiro Pereira Martins Filho <sup>2</sup>; Ernando Luis Leite da Silva <sup>3</sup>; Leidiane de Jesus Oliveira <sup>4</sup>; Érika Valente de Medeiros <sup>5</sup>

A baixa mobilidade do fósforo no solo é a principal causa da pouca disponibilidade deste para as plantas. Devido utilização crescente de fertilizantes fosfatados, surge a possibilidade de uso dos fosfatos naturais, associados a microrganismos com capacidade de solubilizar tais fontes de fósforo, geralmente insolúveis. O objetivo desse trabalho foi isolar microrganismos presentes em solo rizosférico da uva com potencial de solubilização de fosfato. O solo rizosférico foi coletado nos municípios de Garanhuns e Brejão em Pernambuco. Três a quatro plantas de cada área foram escolhidas aleatoriamente, as raízes coletadas e o solo aderido a estas foi coletado com uma espátula esterilizada. Dez gramas de solo foram acondicionados em erlenmeyer, contendo 90 mL de solução salina (NaCl a 0,85%), mantidos sob agitação de 150 rpm, à temperatura ambiente, por 1h. Uma alíquota de 1 mL da suspensão do solo foi diluída em 9 mL de solução salina e, os tubos foram agitados vigorosamente. Realizou-se diluições seriadas decimais até  $10^{-6}$ , e alíquotas de 100  $\mu$ L das diluições foram inoculadas em triplicata, em placas de petri com meio NBRIP contendo 4 g L<sup>-1</sup> de CaHPO<sub>4</sub>. Estas foram incubadas a 28 °C por 72 h em BOD. Sendo identificadas solubilizadoras de fosfato aquelas com halo de solubilização, foram isoladas e purificadas no mesmo meio, em quadriplicata. Das linhagens com halo visível, estimou-se o índice de solubilização (IS). Dos 30 isolados obtidos, 77% solubilizaram fosfato tricálcio no meio NBRIP e 23% do total não solubilizaram a fonte de P. Realizou-se coloração de gram, sendo 91,7% dos isolados gram-negativos, enquanto 8,7% eram gram-positivos. De acordo com a análise estatística do teste de Scott-Knott, observou-se três grupos para o IS. O grupo “c” apresentou 50 % dos isolados, grupo “b” com 37,5 % e o grupo “a” com 12,5% dos isolados. O solo rizosférico da cultura da *Vitis vinífera L* contém bactérias que solubilizam o fosfato insolúvel. Obteve-se 23 isolados bacterianos com potencial de solubilização, sendo na maioria bactérias gram-negativas. Alguns com maior capacidade de solubilizar Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> que outros. Os isolados BAC 5 e BAC 12, apresentaram maior índice de solubilização de fosfato de cálcio.

**Palavras-chave:** Fósforo; Solubilização; *Vitis vinífera L*.

<sup>1</sup> Mestranda em Produção Agrícola (PPGPA) na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, inaraaraujob@gmail.com;

<sup>2</sup> Pós-doutorando da UFAPE, argemiro.ufra@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduando de Agronomia da UFAPE, ernandoluz2703@gmail.com;

<sup>4</sup> Mestranda em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, leidiane.engagro@gmail.com;

<sup>5</sup> Professora da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, evmbio@gmail.com.



## METAIS PESADOS PRESENTES NO BIOCHAR DE LODO DE ESGOTOPRODUZIDO NO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO

Eline Dias Barbosa <sup>1</sup>; Raví Emanuel de Melo <sup>2</sup>; Vanilson Pedro da Silva <sup>3</sup>; José Henrique de Souza Júnior <sup>4</sup>; José Romualdo de Sousa Lima <sup>5</sup>

O biochar é um produto rico em carbono obtido por decomposição térmica de biomassa orgânica, pelo processo de pirólise. Os resíduos usados para produção de biochar, geralmente, são de origem vegetal. Contudo, na região do município de São João, existe uma escassez desses resíduos, além do fato de não ser recomendável o uso de madeira (lenha) para essa finalidade. Desse modo, faz-se necessário a utilização de resíduos alternativos e que sejam de fácil obtenção pelos produtores rurais, principalmente pelos pequenos. A transformação termoquímica de lodo de esgoto (LE) par biochar de lodo de esgoto (BLE) por meio do processo de pirólise, é uma alternativa que permite explorar as vantagens do LE e diminuir os possíveis riscos ambientais relacionados ao seu uso, principalmente os teores de metais pesados. A partir disso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os metais pesados presentes no biochar de lodo de esgoto produzido no Agreste Meridional de Pernambuco. O trabalho foi desenvolvido na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco

– UFAPE, em Garanhuns, Pernambuco, utilizando forno tradicional. Garanhuns apresenta altitude média de 842 metros está localizado na mesorregião do Agreste de Pernambuco e à microrregião de Garanhuns, distante 230 km da capital pernambucana. De acordo com a classificação climática de Koppen-Geiger, o clima é tropical de altitude com temperatura média anual de 20,6°C, precipitação pluviométrica de 874 mm e umidade relativa do ar variando entre 75% e 95% ao longo do ano. A amostra de BLE foi enviada ao PlantSoil Laboratório situado no município de Petrolina, Pernambuco. Foram analisados os seguintes metais pesados: cobre (Cu), manganês (Mn), zinco (Zn), e sódio (Na). De acordo com os resultados encontrados todos os metais pesados presentes na amostra estão dentro do limite máximo permitido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, podendo ser utilizado como condicionador de solo para a região.

**Palavras-chave:** Biocarvão; Sequestro de carbono; Sustentabilidade.

<sup>1</sup> Mestranda em Produção Agrícola da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, elinediasbarbosa@gmail.com;

<sup>2</sup> Mestrando em Produção Agrícola da UFAPE, ravi.melo@ufrpe.br;

<sup>3</sup> Mestre em Produção Agrícola da UFAPE, vanilsonpedrosilva236@gmail.com;

<sup>4</sup> Mestrando em Produção Agrícola da UFAPE, juniorhhhenrique@gmail.com;

<sup>5</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, romualdo.lima@ufape.edu.br;



**MUDAS DE MARACUJÁ (*Passiflora edulis f. flavicarpa* Deg.)  
PRODUZIDAS EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE RESÍDUO  
ORGÂNICO**

João Raphael Lima Avelino <sup>1</sup>, Joan Jobson de Almeida de Amorim <sup>2</sup>, Everton Sebastião do Nascimento <sup>3</sup>, Alyce Rocha de Carvalho <sup>4</sup>, Maria José de Holanda Leite <sup>5</sup>

O maracujá é um dos frutos mais consumidos nacionalmente e o Brasil é o maior produtor mundial. É importante na produção das mudas que elas apresentem boas características e sanidade, e isso está ligado ao substrato usado, o mesmo tem grande importância, pois ele irá servir como base para o crescimento e nutrição inicial das plantas. O objetivo foi avaliar a morfologia no desenvolvimento inicial de mudas de maracujá amarelo submetidas a diferentes substratos. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na unidade da Embrapa Tabuleiro Costeiro, localizado no Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA/UFAL, Rio Largo, AL. Foi realizado o delineamento inteiramente casualizados (DIC) com 5 tratamentos: T0 – 100% solo (testemunha); T1 - solo + 10% de esterco ovino; T2 – solo + 20% de esterco ovino; T3 – solo + 10% de borra de café; T4 – solo + 20% de borra de café, com cinco repetições, totalizando 25 saquinhos de polietileno, com volume de 3 litros. Os parâmetros avaliados foram: número de folhas (NF), altura (H), diâmetro do caule (DC), comprimento da raiz (CR) e teor de matéria seca total (TMST). Os valores obtidos foram submetidos a teste de regressão para concentrações diferentes do mesmo composto orgânico, e aplicado teste de média para mesma concentração, mas composto orgânico diferentes ( $p < 0,05$ ). O programa estatístico utilizado foi o Sisvar 5.6. e os gráficos plotados no Excel. Ao contrário do esperado, as mudas produzidas com borra de café não apresentam maiores valores. Em relação ao substrato contendo esterco ovino, foi observado que sua utilização em concentrações de 20% auxiliou no desenvolvimento contribuindo com maiores médias dos parâmetros avaliados e na disponibilidade de nutrientes para as plantas. O substrato contendo borra de café, mostrou mais inviável e que sua utilização “in natura” acidifica o solo e deve ser melhor investigado. Assim é aceitável recomendar a produção de mudas de maracujá amarelo com substrato de esterco ovino na concentração de 20%.

**Palavras-chave:** Produção vegetal; Morfologia; Resíduo orgânico.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFRPE, joaoraphael.fv@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduando de Agronomia da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, joanjobsonjj@gmail.com;

<sup>3</sup> Mestrando em Fitopatologia (PPGF) da UFRPE, evertohn@hotmail.com;

<sup>4</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFRPE, alycerdc@gmail.com;

<sup>5</sup> Professor(a) do Instituto Dom José de Educação e Cultura (IDJ/UVA), maryholanda@gmail.com.



## O CLIMA COMO FATOR INDICADOR DE IMPACTOS NA CAATINGA

Francisco Pereira Neto <sup>1</sup>; Fernando dos Santos Araújo <sup>2</sup>; Carlos Alberto Fragozo de Souza <sup>3</sup>;  
Diogo Paes da Costa <sup>4</sup>; Alberício Pereira de Andrade <sup>5</sup>

A Caatinga é a maior região de Floresta Tropical Sazonalmente Seca da América do Sul com área correspondente a aproximadamente 11% do território brasileiro. As características climáticas, atribuídas a este bioma, classificam as regiões como semiáridas. Visto papel do clima como modulador de ambientes, o objetivo deste trabalho foi descrever as características climáticas da Caatinga e os seus impactos sobre os recursos ambientais. Esta revisão crítica dissertativa foi baseada em dados obtidos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e em produções científicas oriundas da plataforma Science e Google Acadêmico, adotando-se como critérios de inclusão e exclusão: ano de publicação (2018 - 2022) e as palavras-chave (Caatinga, clima e semiárido). A Caatinga é constituída predominantemente pelo clima semiárido, apresentando temperatura média entre 25 e 30 °C, umidade relativa do ar de aproximadamente 50% e precipitação pluvial variando entre 400 e 1200 mm anuais. A pluviosidade é considerada torrencial e irregular, concentrada em único período do ano com duração de 3 a 5 meses. A estação seca ocorre geralmente entre os meses de junho a dezembro quando a temperatura do solopode chegar a 60 °C. A evapotranspiração é mais intensa que a pluviometria, oscilando entre 1500 a 2000 mm, criando déficit hídrico, caracterizando semiaridez. No entanto, nos planaltos, a temperatura média é menor e a precipitação pode chegar a 1800 mm anual, resultando em um melhor equilíbrio do balanço hídrico. As elevadas temperaturas aliadas ao desbalanço hídrico dossolos quando associados ao desmatamento e uso inadequado do solo, aceleram o processo de desertificação. Tais mudanças impactam na composição da fauna e flora exigindo adaptabilidade ao longo do período de estiagem. Estudos acerca do clima da Caatinga são importantes para definição de estratégias de uso, manejo e conservação da biodiversidade impactando, conseqüentemente, no desenvolvimento econômico e social das regiões semiáridas.

**Palavras-chave:** Bioma; Floresta Tropical Sazonalmente Seca; Precipitação; Semiárido; Temperatura.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola - UFAPE, franciscopereira23091999@gmail.com;

<sup>2</sup> Pós-doutorando do Programa de Pós-Graduação em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, fernandoaraujoagro177@gmail.com;

<sup>3</sup> Pós-doutorando do Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental (LEMA) da UFAPE, carlosfragozo.pnpd@ufape.edu.br;

<sup>4</sup> Pós-doutorando do Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental (LEMA) da UFAPE, diogopaes.pnpd@ufape.edu.br;

<sup>5</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, [albericio3@gmail.com](mailto:albericio3@gmail.com).



## PERSPECTIVA DO USO DE IMAGENS DE LEVANTAMENTO AÉREO PARA AGRICULTURA ATUAL

Elisson Teixeira da Silva <sup>1</sup>; Carlos Alberto Fragoso de Souza <sup>2</sup>; Diogo Paes da Costa <sup>2</sup>; Maria Fernanda de Albuquerque Tenório Alves <sup>1</sup>; Gustavo Pereira Duda <sup>3</sup>

Com o avanço tecnológico na agricultura, especialmente para a de precisão, novas tecnologias vêm sendo atualizadas, intensificando o suporte de alta capacidade para inferir informações de extrema relevância para os sistemas de cultivo comercial. Tecnologias já conhecidas e já utilizadas a anos que vem sendo aperfeiçoadas, permitindo avançar sobre as limitações vista antes no passado, como obtenção de imagens com maior resolução e maior poder de processamento dessas imagens ganhando com isso novos usos. A agricultura tem se beneficiado muito com esses avanços e a agricultura de precisão tem ganhado novos rumos e se tornando cada vez algo mais acessível e com custos menores. Dentre elas, o levantamento de imagens aéreas com o auxílio de satélite em bandas espectrais específicas permitindo melhor visualização das interações da vegetação com a radiação eletromagnética de interesse. Neste sentido, os veículos aéreos não tripulados (VANT) têm se destacado. A ferramenta permite voos em áreas específicas e em períodos desejados adquirindo imagens com resolução superior as obtidas por satélites. Analisando o contexto, o objetivo do presente estudo é discutir, com base na literatura especializada, a validação e, conseqüente, resolução do uso destas tecnologias. Foram consultados 20 artigos obtidos na plataforma Google Acadêmico utilizando como palavras chaves: índice de vegetação, perspectivas e agricultura. Estudos demonstram que os VANT's apresentam vantagens quando comparadas a coleta de dados por satélites. Os drones permitem voos autônomos com equipamentos leves e alta tecnologia permitindo a obtenção de imagens multiespectrais e RGB. O processamento dessas imagens passa por modelos matemáticos transformando-as em informações de interesse, esse processo resulta produtos chamados de índices de vegetação. Tais índices permitem avaliar e, conseqüentemente, auxiliar em tomadas decisões, como a necessidade de adubação, irrigação ou detecção de pragas e doenças, além de falhas de plantio. Dentre os índices destaca-se os NDVI, SAVI, VARI, EVI e GLI. A utilização destes dados, extraídos a partir dessas tecnologias, tem permitido o detalhamento das informações e, conseqüentemente, melhor uso de áreas cultivadas, resultando em processos economicamente vantajosos.

**Palavras-chave:** Índice de vegetação; Banda espectral; Processamento de imagens.

<sup>1</sup> Mestrando(a) em Produção Agrícola PPGPA da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, elisson.teixeira@gmail.com e mftenorioalves@gmail.com;

<sup>2</sup> Pós-doutorando do Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental (LEMA) da UFAPE, carlosfragoso.pnpd@ufape.edu.br e diogopaes.pnpd@ufape.edu.br;

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, Gustavo.duda@ufape.edu.





## POTENCIAL DE SEQUESTRO DE CARBONO DA CAATINGA EM RELAÇÃO AOUTROS ECOSSITEMAS TERRESTRES

Maria Fernanda de Albuquerque Tenório Alves <sup>1</sup>; Elisson Teixeira da Silva <sup>1</sup>; Francisco Pereira Neto <sup>1</sup>; Carlos Alberto Fragoso de Souza <sup>2</sup>; Diogo Paes da Costa <sup>2</sup>; Érika Valente de Medeiros <sup>3</sup>

As atividades antrópicas têm alterado o uso e manejo dos solos e de recursos hídricos nos últimos anos, afetando significativamente as trocas líquidas e energéticas dos diversos ecossistemas terrestres. As regiões semiáridas são as mais afetadas com as alterações climáticas, em especial os ecossistemas como a Caatinga, afetado principalmente pela sazonalidade da dinâmica de água interferindo nos fluxos de carbono do sistema. Sabe-se que ecossistemas com alto potencial de sequestro de carbono podem diminuir os efeitos das mudanças climáticas globais, e que a Caatinga, mesmo sendo ecossistema característico do semiárido brasileiro, têm alto potencial no sequestro de carbono sendo atenuador de mudanças climáticas. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi averiguar o potencial de sequestro de carbono da Caatinga frente a outros ecossistemas terrestres, através da metodologia de *Eddy Covariance*. Foi realizada pesquisa qualitativa para a obtenção de dados entre áreas de Caatinga, Amazônia Central e Floresta tropical úmida. Estudos demonstram que a Caatinga possui sequestro médio em torno de 4,4 toneladas de carbono por hectare, enquanto áreas da Amazônia Central apresenta potencial de sequestro em torno de 3,2 toneladas por hectare, se tratando de Floresta tropical úmida, o potencial médio é de 8,9 toneladas por hectare, aproximadamente. A Amazônia central e a floresta tropical úmida são ecossistemas estabelecidos como grandes sequestradores de carbono, no entanto, a Caatinga demonstrou-se superior no potencial de sequestro à Amazônia Central. Isto evidencia o alto poder atenuador de mudanças climáticas globais, sendo boa alternativa para os serviços ambientais e opção ao mercado internacional de créditos de carbono.

**Palavras-chave:** Créditos de Carbono. *Eddy Covariance*. Fluxos de Carbono. Semiárido.

<sup>1</sup> Mestrando(a) em Produção Agrícola (PPGPA) da UFPE, fernanda.tenorio@ufrpe.br; elisson.teixeira@gmail.com; franciscopereira23091999@gmail.com;

<sup>2</sup> Pós-doutorando do Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental (LEMA) da UFPE, carlosfragoso.pnpd@ufape.edu.br e diogopaes.pnpd@ufape.edu.br

<sup>3</sup> Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPCIAM da UFPE, erika.valente@ufape.edu.br



## QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NO CURIMATAÚ PARAIBANO, ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL: IMPLICAÇÕES PARA CONSUMO HUMANO E AGRICULTURA

Laudeline Dantas Santana <sup>1</sup>; Alberício Pereira de Andrade <sup>2</sup>; Fernando dos Santos Araújo <sup>3</sup>; JoséRay Martins Farias <sup>4</sup>; Robi Tabolka dos Santos <sup>5</sup>

O aproveitamento da água subterrânea salina para consumo humano e agricultura têm sido intensificadas no Semiárido brasileiro em resposta à escassez de chuvas e fontes de águas superficiais permanentes. Nesse sentido, o Governo Federal através do Programa Água Doce (PAD) perfurou poços e instalou sistemas de dessalinização de água via osmose reversa para consumo humano em várias cidades da Região Nordeste do país. Assim, o objetivo deste estudo foi caracterizar a qualidade da água subterrânea proveniente de 19 poços na microrregião do Curimataú no estado da Paraíba-PB, antes (água bruta) e após a dessalinização. Analisou-se a condutividade elétrica (CE), pH, dureza total (DT), sódio (Na), potássio (K), sulfato ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), cloreto ( $\text{Cl}^-$ ) e sólidos totais dissolvidos (STD) no Laboratório de Referência em Dessalinização da Universidade Federal de Campina Grande – PB. A água bruta apresentou valores médios de  $\text{CE} = 8478,2 \text{ uS/cm} \pm 4119,7$ ;  $\text{pH} = 6,9 \pm 1,2$ ;  $\text{DT} = 1852,5 \text{ mg/L} \pm 1011,4$ ;  $\text{Na} = 1304,4 \text{ mg/L} \pm 697,7$ ;  $\text{K} = 35,3 \text{ mg/L} \pm 21,9$ ;  $\text{SO}_4^{2-} = 384,2 \text{ mg/L} \pm 232,1$ ;  $\text{Cl}^- = 2884,5 \text{ mg/L} \pm 1528,7$  e  $\text{STD} = 5551,7 \text{ mg/L} \pm 2681,1$ , enquanto a água dessalinizada apresentou  $\text{CE} = 280,1 \text{ uS/cm} \pm 177,8$ ;  $\text{pH} = 6,1 \pm 0,7$ ;  $\text{DT} = 28,4 \text{ mg/L} \pm 24,9$ ;  $\text{Na} = 55,5 \text{ mg/L} \pm 33,2$ ;  $\text{K} = 1,3 \text{ mg/L} \pm 1,4$ ;  $\text{SO}_4^{2-} = 5,3 \text{ mg/L} \pm 1,5$ ;  $\text{Cl}^- = 88,1 \text{ mg/L} \pm 58,2$  e  $\text{STD} = 185 \text{ mg/L} \pm 106$ . Essas características indicam que a água subterrânea proveniente dos poços é salobra ou salina, sendo imprópria para agricultura e consumo humano. Todavia, o processo de dessalinização pode torná-la segura para consumo humano pois reduziu a CE, DT, Na,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  e STD para valores dentro do permitido pelo Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** Potabilidade; Salinidade; Semiárido, Dessalinização.

<sup>1</sup> Pós-graduanda em Produção Vegetal pela Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, laudelinedantas@gmail.com.br;

<sup>2</sup> Professor Titular da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, albericio3@gmail.com;

<sup>3</sup> Bolsista PNPD do Programa de pós-graduação em Produção Agrícola da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE, fernandoaraujoagro177@gmail.com

<sup>4</sup> Doutorando em Zootecnia pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, raymartinssp1@gmail.com

<sup>5</sup> Engenheiro Florestal – Secretaria de Infraestrutura dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente da Paraíba – SEIRHMA/PB, robi.tabolka@gmail.com;

## SIGNIFICADO DA ASSINATURA FITOLÍTICA MODERNA E PALEOVEGETAL DE UM PERFIL DE SOLO NO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU – PE.

Analice Nunes Clarindo <sup>1</sup>; Marcelo Metri Corrêa <sup>2</sup>; Alexandre Tavares da Rocha <sup>3</sup>

Além da edafologia o solo guarda registros dos organismos que sobre e/ou nele estiveram. O registro fóssil das plantas são os fitólitos, partículas de sílica biogênica, que adquirem a forma do tecido que fora cristalizado. São produzidos na planta viva, em diversos órgãos, e quando depositado no solo mantem-se preservados por longos períodos de tempo. Há uma relação entre a forma que o fitólito adquire com o tecido da planta, este pode ser associado a grupos taxonômicos. Assim o conjunto de fitólitos registra as mudanças na vegetação local e pretérita, sendo possível caracterizar uma formação vegetal. Buscando entender a fitofisionomia, este trabalho teve por objetivo identificar fitólitos de um perfil de solo, localizado no Parque Nacional do Catimbau – PE, realizar uma aproximação da paleovegetação e relacioná-la com a vegetação atual. Para tal foi aberta uma trincheira e coletadas amostras para assembléia paleoambiental (5 horizontes sendo o mais espesso coletado a cada 10 cm) e assembléia moderna (AM), vegetação atual (à 3 cm de profundidade). A separação dos fitólitos foi realizada no laboratório de solos e geologia. A confecção de lâminas e leitura em microscópio foram feitas no laboratório de Cristalquímica e micromorfologia do solo, ambos na UFAPE. A classificação dos fitólitos foi feita de acordo com o *International code for Phytolith nomenclature*. Os resultados obtidos para a AM apontam que 32,07% dos fitólitos classificados correspondem as plantas *Poaceae*, destes 6,41% morfotipos diagnósticos para a subfamília *Panicoideae*. 26,37% estão associadas a eudicotiledoneas lenhosas. 40,14% desta assembleia corresponde a fitólitos de *Arecaceae*. Resultados estes que corroboram com a fitofisionomia atual da área. Já a paleovegetação é predominantemente de *Poaceae* em todos os horizontes, apresentando um aumento significativo morfotipos de Eudicotiledoneas lenhosas no horizonte C, retornando a diminuir nos horizontes subsequentes. Para esta assembleia foi possível identificar fitólitos característicos de *Musaceae* e *Bambusoideae* que não foram observados na AM. É possível considerar esta aproximação paleovegetal positiva e concluir que o solo é testemunho de mudanças na conformação vegetal e que o uso de fitólitos associado a outros marcadores pode auxiliar no entendimento da dinâmica climática e da fitofisionomia.

**Palavras-chave:** Fitólitos; fitofisionomia; paleoambiente.

<sup>1</sup> Mestranda em Produção Agrícola (PPGPA) da UFRPE, analice.nc06@gmail.com

<sup>2</sup> Professor da graduação em Agronomia e do PPGPA – UFAPE, marcelo.metri@ufape.edu.br

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPGPA – UFAPE, alexandre.rocha@ufape.edu.br



**TESTE DE REPELÊNCIA DE ÓLEO ESSENCIAL DE LAVANDA  
(*Lavandula dentata*) SOBRE *Sitophilus zeamais* (Coleoptera:Curculionidae)**

Alyce Rocha de Carvalho<sup>1</sup>; João Raphael Lima Avelino<sup>2</sup>; Anderson Silva de Carvalho<sup>3</sup>;  
ErikaValente de Medeiros<sup>4</sup>; César Auguste Badji<sup>5</sup>

No período de armazenamento o milho (*Zea mays*) está sujeito ao ataque de pragas como o gorgulho, *Sitophilus zeamais*, praga primária interna que inferioriza a qualidade dos grãos comercializados. Seu controle é realizado convencionalmente de modo químico. Prática indesejável em métodos agroecológicos devido a seus resíduos no meio ambiente, desenvolvimento de resistência de pragas, dentre outros malefícios. Frente a isso, o uso de óleos essenciais como alternativa de controle de base sustentável vem ganhando destaque no manejo de pragas. Estudos apontam que o óleo essencial de lavanda (*Lavandula dentata*) possui substâncias repelentes, e seu uso pode ter efeito significativo para o controle de pragas de importância agrícola. Com isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade repelente/atraente do óleo essencial de lavanda no controle do gorgulho do milho. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Entomologia Aplicada da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, a lavanda foi doada pelo Campo de Lavanda Amar Amara de Garanhuns- PE, o óleo essencial foi obtido através de hidrodestilação, os testes de comportamento foram realizados através de olfatômetro de quatro vias com 10µl do estímulo diluído em hexano nas vias ímpares e 10µl de Hexano puro como testemunha nas vias pares, por 15 minutos e 20 repetições. Os dados obtidos foram submetidos a análises estatísticas e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 1% de probabilidade. O óleo essencial foi avaliado nas concentrações 0,01%; 0,1%; 1% e 10%. Os resultados evidenciam efeito significativo da repelência do gorgulho nas concentrações de 0,1, 1 e 10% e 0,1 e 1% não obtiveram diferença estatística. A concentração de 0,01% não apresentou efeito repelente, já às concentrações de 0,1, 1 e 10 % do óleo essencial causaram repelência ao gorgulho do milho, evidenciando que a lavanda possui efeito repelente. Desse modo podemos inferir que o óleo essencial na concentração de 10% tem potencial para utilização no controle desses insetos e maiores pesquisas são necessárias para aplicação em condições de armazenamento.

**Palavras-chave:** Repelência; Praga de produto armazenado; Controle Alternativo.

<sup>1</sup> Mestranda em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, alycerdc@gmail.com;

<sup>2</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, joaoraphael.fv@gmail.com;

<sup>3</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFAPE, andersons.carvalho22@gmail.com;

<sup>4</sup> Professora da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, erika.valente@ufape.edu.br;

<sup>5</sup> Professor da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, cesar.badji@ufape.edu.br.



## USO DO BIOCHAR NO CONDICIONAMENTO DE SOLOS AFETADOS POR SAIS PARA AGRICULTURA NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

Clécio Lima Tavares <sup>1</sup>; Tais Severino Machado <sup>2</sup>; Beatriz Ferreira da Barbosa <sup>3</sup>; Marcelo MetriCorrea <sup>4</sup>; Alexandre Tavares da Rocha <sup>5</sup>

As regiões áridas e semiáridas, a exemplo da região Nordeste do Brasil, apresentam grandes problemas relacionados com salinidade do solo, isso ocorre devido as baixas precipitações e alta evaporação, como consequência a acumulo de sais solúveis ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$  e  $\text{Na}^+$ ) e incremento de sódio trocável nas camadas superficiais por não conseguirem ser lixiviados. O biochar pode ser um grande aliado na recuperação de solos afetados por sais, pois regula as propriedades químicas e físicas, além de fornecer matéria orgânica recalcitrante, porém é preciso ter precaução na aplicação. Altas doses de biochar podem ser prejudiciais aos solos, liberando grandes quantidades de sais ao solo, assim como pode elevar seu pH, o que pode inviabilizar sua aplicação em solos salinos. A modificação química pode ser uma alternativa para reduzir essa alcalinidade e salinidade inerente a esse composto. O objetivo deste trabalho foi avaliar a modificação química do biochar de cama de frango e seus efeitos na remediação de solos afetados por sais. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial [(2 x 4) + 1] sendo os dois tratamentos compostos por solo + biochar sem modificação (SBSM), solo + biochar modificado com peróxido de hidrogênio a 30% W/V (SBPH), ambos com 4 doses, + solo testemunha (ST), distribuídos em 4 repetições. As doses de biochar aplicadas foram equivalentes a 5, 10, 15 e 20  $\text{Mg ha}^{-1}$ . Tais tratamentos foram incubados em sacos plásticos de 1  $\text{dm}^3$ , e sempre irrigados com 80% da capacidade de campo, em seguida analisados pH, COT,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$  e  $\text{Na}^+$  e partir do extrato de saturação (CE, Ca, Mg, K e Na) aos 30 e 60 dias. Os resultados indicaram que: 1) a modificação química foi eficiente na redução da alcalinidade e salinidade do biochar; 2) o aumento das doses de biochar sem modificação no solo promoveram aumento na disponibilidade de sais solúveis ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$  e  $\text{Na}^+$ ), potencializando a salinidade do solo (CE), enquanto que o biochar modificado, apesar de também ter fornecido sais solúveis ao solo, seu impacto foi menor; 3) a partir da dose mínima 5  $\text{Mg ha}^{-1}$  foi possível observar os efeitos da modificação química, tornando o solo ligeiramente ácido.

**Palavras-chave:** biochar; salinidade; semiárida; modificação química.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Agrícola (PPGPA) da UFPE, clecioltt@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduando de Zootecnia da UFPE, taismachado607@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduando de Zootecnia da UFPE, beatrizbarbosazoo@gmail.com;

<sup>4</sup> Professor da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFPE, marcelo.metri@ufape.edu.br;

<sup>5</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPCIAM da UFPE, alexandre.rocha@ufape.edu.br.



## VIABILIDADE DO BIOCHAR COMO VEÍCULO DE INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO DE PLANTAS

Leidiane de Jesus Oliveira <sup>1</sup>; Argemiro Pereira Martins Filho <sup>2</sup>; Carlos Alberto Fragozo de Souza <sup>3</sup>; Inara da Silva Araújo <sup>4</sup>; Érika Valente de Medeiros <sup>5</sup>

A baixa produtividade de algumas culturas está relacionada com a fertilidade dos solos e a fragilidade das tecnologias empregadas, como sementes de baixa qualidade, manejo inadequado da adubação, alto custo dos insumos, cultivo comum na região em regime de sequeiro, além de atrelada ao tipo de solo que apresentam baixa retenção de água e teores de nutrientes. Neste cenário, uma prática que tem se tornado muito comum é a aplicação de biochar aos solos. Produto rico em carbono obtido por decomposição térmica de biomassa orgânica em altas temperaturas, sob fornecimento limitado de oxigênio a uma temperatura relativamente baixa. A partir disso, o objetivo do presente trabalho é avaliar a viabilidade de diferentes tipos de biochar como veículo de transporte de bactérias promotoras do crescimento de plantas. Os resíduos serão coletados em áreas de produção de uva, sendo resíduo da produção de uva para vinho e de casca de arroz. O material coletado será submetido ao processo de pirólise lenta em forno térmico. Após o processo de pirólise, o subproduto apresenta pH alcalino entre 9,0 e 11,0, onde a adição de HCl (0,5% M) será aplicado diminuindo-o para pH 6,8 – 7,0. Este será colocado em estufa de circulação para determinação da umidade e secagem do material para posterior inoculação. As estirpes pertencem à Coleção de Culturas do Laboratório de Enzimologia e Microbiologia Ambiental da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE). O experimento com a cultura do milho (variedade Batitê) será conduzido em casa de vegetação. O delineamento experimental utilizado será inteiramente casualizado com doze tratamentos e quatro repetições. A colheita será realizada no estágio fenológico R3, correspondente a X DAG, ou seja, quando os grãos apresentarem teor de umidade entre 70 – 80%. Os dados serão submetidos às análises estatísticas serão realizadas em plataforma de linguagem R. Os testes de homogeneidade, as análises de variâncias e as comparações entre as médias serão realizadas pelo teste Tukey ou Skott-Knott. Espera-se do projeto descobrir se a transformação desses resíduos em biochar é viável para o aumento da produtividade e para preservação das comunidades microbianas benéficas e manutenção dos processos bioquímicos no solo.

**Palavras-chave:** *Zea mays* L.; Biocarvão; Microrganismos.

<sup>1</sup>Mestranda em Produção Agrícola da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, leidiane.engagro@gmail.com;

<sup>2</sup>Pós-doutorando da UFAPE, argemiro.ufra@gmail.com;

<sup>3</sup>Pós-doutorando da UFAPE, carlos\_fragoso1@hotmail.com;

<sup>4</sup>Mestranda em Produção Agrícola da UFAPE, inaraaraujob@gmail.com;

<sup>5</sup>Professor(a) da graduação em Agronomia e do PPGPA da UFAPE, evmbio@gmail.com.

UFAPE

# II CONGRESSO de Pós-graduação

PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM SANIDADE E  
REPRODUÇÃO  
DOS ANIMAIS DE  
PRODUÇÃO



## AVALIAÇÃO DE LESÕES E ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS EM ÓRGÃO DE ANIMAIS ABATIDOS EM SISTEMA DE DIETA 100% GRÃO

Waléssia dos Santos Miranda de Oliveira<sup>1</sup>; Gleyce Kelle Basilio dos Santos<sup>2</sup>; Thiago Ronald de Assis Cardoso Barbosa<sup>3</sup>; Emanuela Polimeni de Mesquita<sup>4</sup>; Márcia Bersane Araújo de Medeiros Torres<sup>5</sup>

Dieta 100% grãos estão se tornando comuns em sistemas de confinamento de bovinos de corte no Brasil. Para atender à demanda nacional e mundial de carne bovina, pecuaristas investem em manejos que diminuam o tempo de terminação para abate. Entretanto esta dieta exige uma adaptação prévia dos animais, seguida de metodologias eficazes na prevenção e redução de distúrbios ruminais e metabólicos gerados pela fermentação da ingesta e acúmulo de AGVs. Buscando entendimento das modificações causadas no organismo destes animais, objetiva-se realizar um estudo das alterações bioquímicas e microscópicas em bovinos submetidos a dieta 100% grão através da análise bioquímica muscular, avaliação histopatológica dos tecidos e a morfometria do rúmen. Foram colhidos sague total e fragmentos do trato gastrointestinal, fígado, rins e músculo masseter durante abate comercial de 29 animais, sendo 24/29 do grupo sob dieta de grão de milho inteiro e núcleo pellets, e 05/29 do controle sob dieta a pasto. O soro obtido foi submetido a análise bioquímica para dosagem de AST e CK. Os fragmentos foram fixados em formal tamponado a 10%, processados e corados em HE. Foi observado inflamação e degeneração hidrópica nas câmaras fermentativas, associado com hiperqueratose, paraqueratose e hiperplasia epitelial. No abomaso e cólon houve predomínio de inflamação não supurativa, associado com áreas de necrose e apoptose, e hiperplasia das glândulas em abomaso, enquanto em cólon, adicionalmente havia infiltrado eosinofílico. No fígado observou-se infiltrado inflamatório misto e degeneração microvacuolar discreta. No rim foi observado degeneração tubular associada a nefrite intersticial não supurativa. No músculo foi observada acentuada necrose das fibras musculares, hialina e flocular, com desaparecimento de miócito e discreto infiltrado inflamatório mononuclear e áreas de reparação tecidual. Lesões evidenciadas pelas altas concentrações de CK na análise bioquímica. É evidente que os animais submetidos a dieta 100% grão desenvolveram um quadro de acidose ruminal subaguda que gerou as lesões no trato gastrointestinal, e as demais lesões, em decorrência de erros de manejo. Diante disto, é recomendado discernir sobre a composição da dieta de bovinos confinados para terminação, pelos riscos que esta pode provocar na saúde animal.

**Palavras-chave:** Bovinocultura de corte; acidose ruminal; inspeção; ruminite; morfometria.

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Reprodução dos Animais de Produção (PPGSRAP) da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, walessia.o@gmail.com;

<sup>2</sup>Graduanda de Medicina Veterinária da UFAPE, basiliogleyce@hotmail.com;

<sup>3</sup>Graduado em Medicina Veterinária da UFAPE, thiago\_cardoso321@hotmail.com;

<sup>4</sup>Docente da graduação em Zootecnia e do PPGSRAP da UFAPE, emanuela.polimeni@ufape.edu.br;

<sup>5</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFAPE, marcia.bersane@ufape.edu.br.





**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ACARICIDA DE *MOMORDICA CHARANTIA* PARA O CONTROLE DE *RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS***

Cicera Maria de Oliveira Xavier<sup>1</sup>; José Eduardo Cordeiro Costa dos Santos<sup>2</sup>; Hayanne da Silva Muniz<sup>3</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>4</sup>; Gilcia Aparecida de Carvalho<sup>5</sup>

A presença de ectoparasitos nos rebanhos causa grande dificuldade para os criadores de animais de produção, pois levam à perdas econômicas intensas. *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é considerado o mais importante ectoparasito dos bovinos no Brasil. Os principais danos causados são a redução do ganho de peso, queda na produção de leite, depreciação do couro e a transmissão de patógenos. A principal forma de controle é a utilização de produtos químicos, mas que na maioria das vezes é realizada de forma indiscriminada, o que tem colaborado para o desenvolvimento de populações resistentes, resultando na diminuição da eficácia de acaricidas disponíveis no mercado. Dessa forma se faz necessária a descoberta de novos princípios ativos com potencial acaricida. Assim o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do extrato etanólico de *Momordica charantia* no controle de *R. (B.) microplus* em bovinos. E para a realização desse experimento foram coletadas folhas de *M. charantia* nas propriedades rurais da microrregião de Garanhuns, em seguida encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia-UFAPE, onde foram identificadas, higienizadas e secas em estufa de ar circulante. Em seguida, 200g de folhas secas foram adicionadas a 1L de etanol absoluto. Para a realização dos testes in vitro, foram coletadas teleóginas ingurgitadas de *R. (B.) microplus* de bovinos naturalmente infestados, sem tratamento prévio por pelo menos 20 dias. Em seguida foi realizado os testes de imersão nas concentrações de 200mg, 160mg, 120mg, 80mg e 40mg. O extrato etanólico de *M. charantia* apresentou eficácia na concentração de 200 mg/ml. Dessa forma, é notório a importância de estudos desses produtos fitoterápicos, uma vez que algumas plantas apresentam bons índices de eficácias no controle dos carrapatos.

**Palavras-chave:** Melão de São Caetano; Controle biológico; Carrapatos; Fitoterápico.

<sup>1</sup>Mestranda do PPG em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção – UFRPE/ UFAPE, cicera-xavier@hotmail.com;

<sup>2</sup>Graduando de Medicina Veterinária da UFAPE, eduardocordeirovet@gmail.com;

<sup>3</sup>Graduanda de Medicina Veterinária da UFAPE, hayannemunizvet@gmail.com;

<sup>4</sup>Graduando de Medicina Veterinária da UFAPE, eduardoamorimsilva7@gmail.com;

<sup>5</sup>Docente da graduação de Medicina Veterinária UFAPE e PPGSRAP, gilcia.carvalho@ufape.edu.br.

## CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIBIOFILME DE EXTRATO DA PRÓPOLIS PRODUZIDA NA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PE

Sayonara Germano Barreto<sup>1</sup>; Hiandrey Sabrina Torres de Sá<sup>2</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>3</sup>;  
Marcelo de Oliveira Milfont<sup>4</sup>; Elizabete Rodrigues da Silva<sup>5</sup>

O uso indiscriminado de antibióticos no tratamento da mastite bovina tem favorecido o surgimento de microrganismos resistentes, gerando perdas econômicas e colocando em risco a saúde única, ou seja, as saúdes humana, animal e ambiental. Neste cenário, vários compostos naturais têm sido estudados como alternativa terapêutica, tornando-se fortes candidatos ao desenvolvimento de novos agentes antimicrobianos, contribuindo para a redução do uso de antimicrobianos convencionais. A própolis é uma alternativa no tratamento de doenças por possuir atividade antimicrobiana, principalmente pela presença de flavonóides em sua composição. Esse estudo tem como objetivo caracterizar e avaliar o extrato da própolis produzida na Microrregião de Garanhuns, Pernambuco. As amostras da própolis foram coletadas no apiário pertencente à Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), entre setembro de 2018 a fevereiro de 2019 com intervalo de dois meses, coletando-se duas amostras de três colmeias distintas. A obtenção dos extratos etanólicos foi realizada adicionando-se álcool 70% às amostras da própolis, permanecendo dessa forma por 96 horas. Posteriormente, realizou-se filtração e rotaevaporação do filtrado até obter uma substância densa e seca. Realizou-se um ensaio de prospecção fitoquímica, em duas amostras de extrato, para identificação de fenóis, flavonoides, taninos, esteroides, saponinas e alcaloides. A triagem fitoquímica evidenciou a presença de compostos fenólicos, flavonoides, taninos, saponinas e triterpenóides. A presença desses compostos sugere que a amostra da própolis avaliada pode apresentar relevantes propriedades biológicas, até mesmo pelo sinergismo entre os compostos. A prospecção fitoquímica evidenciou que a própolis analisada tem grande potencial antimicrobiano, podendo ser uma alternativa no tratamento de infecções bacterianas.

**Palavras-chave:** Compostos naturais; Antimicrobiano; Mastite bovina.

<sup>1</sup>Mestranda(a) em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP-UFRPE/UFAPE), barretosayonara@gmail.com;

<sup>2</sup>Graduanda(a) de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, hiandreytorresvet@hotmail.com;

<sup>3</sup>Professor da graduação em Engenharia de Alimentos da UFAPE e do PPGSRAP da UFRPE/UFAPE, pedro.aquino@ufape.edu.br;

<sup>4</sup>Docente da graduação em Agronomia e Zootecnia da UFAPE, marcelo.milfont@ufape.edu.br;

<sup>5</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária e Zootecnia da UFAPE e do PPGSRAP da UFRPE/UFAPE, elizabete.rodrigues@ufape.edu.br.



## COMPOSTOS BIOATIVOS DO ÓLEO ESSENCIAL DE *PLECTRANTHUS AMBOINICUS* (LOUR.) SPRENG (LAMIACEA) COM POTENCIAL ACARICIDA

Renata Silva Brito<sup>1</sup>; Lucas Azevedo dos Santos<sup>2</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>3</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>4</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>5</sup>

A planta medicinal popularmente conhecida como hortelã-grosso ou graúdo, *Plectranthus amboinicus*, tem várias indicações, podendo ter potencial contra carrapatos que são artrópodes de importância em Saúde Única. Tais carrapatos causam prejuízos econômicos e podem transmitir agentes etiológicos aos animais e humanos. O *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é o principal causador de prejuízos aos bovinos e o controle é realizado por produtos sintéticos. Entretanto, a resistência aos compostos demonstra a necessidade de alternativas de controle. O objetivo do estudo foi analisar os compostos bioativos do óleo essencial das folhas de *P. amboinicus*, para posterior avaliação da ação acaricida do óleo contra o *R. (B.) microplus*. Folhas de *P. amboinicus* foram coletadas na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, obtendo-se 5 Kg de matéria verde que passou por higienização e secagem em temperatura ambiente. O material seco foi triturado e suspenso em água destilada na proporção de 100g de material para 1 L de água destilada e colocado em aparelho de destilação tipo Clevenger. Ao início da destilação, foram coletados o óleo essencial e o hidrolato em tempos pré-fixados. Um funil de separação segrega o óleo essencial do hidrolato, após esse processo o óleo é acondicionado em recipiente âmbar e refrigerado até o momento do uso. Foram realizadas seis extrações, obtendo um rendimento médio de 6 mL de óleo. Dois mililitros foram utilizados para realização da cromatografia gasosa em coluna, a uma temperatura de 50 °C, temperatura de injeção 250 °C e gás Hélio de arraste, (fluxo de coluna 1,2 mL/min), sendo o processo realizado em três etapas com temperaturas distintas. Após análise, diversos metabólitos foram encontrados e quantificados entre eles, predominaram o carvacrol,  $\gamma$ -Terpinene e o-Cymene com 55,06 %, 10,71%, e 8,97% respectivamente. O carvacrol,  $\gamma$ -Terpinene são classificados como monoterpenos e o-Cymene como hidrocarboneto aromático, o que é muito positivo, pois os terpenos têm se tornado uma alternativa promissora para o controle de *R. (B.) microplus*, e os hidrocarbonetos aromáticos apresentam potencial de toxicidade o que indica que o óleo essencial do presente estudo provavelmente apresenta atividade acaricida.

**Palavras-chave:** Fitoterápicos; Hortelã-grosso; Controle Biológico.

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção – UFAPE, renatabrito8777@gmail.com;

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção – UFAPE, Lucas.azevedo@ufrpe.br;

<sup>3</sup>Discente da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE, eduardoamorimsilva7@gmail.com;

<sup>4</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE, pedro.aquino@ufape.edu.br;

<sup>5</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - UFAPE, gilcia.carvalho@ufape.edu.br.



## ESPÉCIES DE CONVULVACEAE ENCONTRADAS NO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO – DADOS PRELIMINARES

Flaviana da Silva Dantas<sup>1</sup>; Jaianne Keitt Alves de Melo<sup>2</sup>; Luiz Carlos Fontes Baptista Filho<sup>3</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>4</sup>; Taciana Rabelo Ramalho Ramos<sup>5</sup>

A família das Convolvulaceae é considerada endêmica no Brasil, algumas espécies já possuem princípios tóxicos definidos, causando comprometimento do sistema nervoso central, enquanto em outras, ainda são desconhecidos. Objetiva-se dentre outros, identificar, georreferenciar e mapear espécies de Convolvulaceae encontradas no Agreste Meridional de Pernambuco, e determinar a concentração de swainsonina e calistegina presentes. Foram percorridas por carro, em velocidade média de 30 km/h, perfazendo-se trajeto mínimo de 100 km e máximo de 200 km, as rodovias federais, estaduais e estradas rurais limítrofes às propriedades de criação de ruminantes, dos vinte e seis (26) municípios que fazem parte da região do estudo. Foram colhidas amostras de Convolvulaceae no período de final de maio a início de setembro do presente ano, fotografadas in loco, georreferenciadas por meio de aplicativo “Minhas coordenadas” (desenvolvido por Andrew Neal), depositadas e montadas em exsiccatas, desidratadas em estufa com circulação de ar forçada, em temperatura de aproximadamente 65°C, e enviadas ao Instituto Agronômico de Pernambuco IPA para identificação botânica. Foram colhidas 112 amostras e identificados dois gêneros, *Ipomoea* (15 espécies) e *Distimake* (uma espécie), sendo: *Ipomoea asarifolia*, encontrada em 73% (19/26) dos municípios investigados; *Ipomoea bahiensis*, em 69% (18/26), *Ipomoea nil*, em 69% (18/26), *Ipomoea setosa*, em 19% (5/26); *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa*, em 11% (3/26); *Ipomoea brasiliana*, em 8% (2/26); *Ipomoea triloba*, em 8% (2/26), *Ipomoea batatas*, em 8% (2/26), *Ipomoea eriocalyx*, em 8% (2/26), *Ipomoea acanthocarpa*, em 4% (1/26), *Ipomoea indica*, em 4% (1/26), *Ipomoea macrocarpa*, em 4% (1/26), *Ipomoea megapotamica*, em 4% (1/26), *Ipomoea parasítica*, em 4% (1/26), *Ipomoea ramosíssima*, em 4% (1/26) e *Distimake cissoides*, em 4% (1/26). O gênero *Ipomoea* reúne plantas tóxicas com epidemiologia, clínica e desfecho econômico relevantes em ruminantes. A existência das espécies tóxicas presentes na região, e a continuidade do estudo com a investigação desta(s) substâncias em cada exemplar encontrado e identificado, possibilitará melhores estratégias de controle, diminuindo assim os prejuízos à pecuária.

**Palavras-chave:** *Ipomoea* spp.; Síndrome tremorgênica; Doença de acúmulo lisossomal.

<sup>1</sup>Mestranda em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, flavianasdantas@gmail.com;

<sup>2</sup>Doutoranda em Ciência Veterinária (PPGMV) da - UFRPE, jaianne13@hotmail.com;

<sup>3</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE e do PPGSRAP da UFRPE, luiz.baptista@ufape.edu.br;

<sup>4</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária - UFAPE e do PPGSRAP da UFRPE, pedro.aquino@ufape.edu.br;

<sup>5</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária da - UFAPE e do PPGSRAP da UFRPE, [taciana.rabelo@ufape.edu.br](mailto:taciana.rabelo@ufape.edu.br).



## IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DAS PROPRIEDADES LEITEIRAS DA BACIA LEITEIRA DE GARANHUNS-PE

Isabela Lira Carreiro<sup>1</sup>; Taciana Rabelo Ramalho Ramos<sup>2</sup>; Karine Cosme Rocha<sup>3</sup>; Luana Vieira Cruz<sup>4</sup>; Luiz Carlos Fontes Baptista Filho<sup>5</sup>

A pecuária leiteira é uma atividade de expressão nacional, com uma produção de 34 bilhões de litros por ano. Pernambuco ocupa uma posição de destaque no Nordeste, sendo o segundo maior produtor de leite da região. A bacia leiteira de Garanhuns tem um grande potencial leiteiro, produzindo 230 mil litros de leite por ano, alocando laticínios e movimentando a economia local, com uma produtividade de cerca de 2,05 mil litros/animal/ano. Mesmo sendo um importante polo leiteiro ainda falta dados e estudos sobre o perfil das propriedades da região, portanto, este presente estudo teve como objetivo identificar o perfil das propriedades leiteiras da bacia leiteira de Garanhuns-PE. Foram visitadas 14 propriedades leiteiras em 4 cidades da bacia leiteira, passado um questionário para caracterização do perfil das propriedades da bacia leiteira de Garanhuns-PE. Em relação ao sistema de criação 12/14 usam o sistema semi-intensivo, 1/14 faz o uso do intensivo e 1/14 usa o sistema extensivo. Sobre a produção leiteira observamos que em 14/14 das propriedades não é feito o nenhum tipo de tratamento do leite na propriedade, já o destino do leite produzido 12/14 propriedades destinam sua produção a indústria de laticínios da região, a venda do leite em comércios locais é feita por 2/14 propriedades. Em relação a sanidade nas propriedades observou-se que 14/14 propriedades vacinam o rebanho para aftosa, 1/14 faz o uso da vacinação pré-parto e apenas 4/10 tem acompanhamento veterinário na propriedade. Muito se deve a maioria das propriedades 13/14 serem de do tipo agricultura familiar, onde a comercialização para laticínios ou comercio local é a principal renda da propriedade, faltando informação sobre os tratamentos pois para o leite que possam ser feitos na propriedade. A sanidade das propriedades reflete a falta de informação do produtor em não buscar a atuação veterinária preventiva, que acha que apenas a vacinação para febre aftosa é necessária, negligenciando a vacinação pré-parto, ponto de extrema importância para a saúde dos bezerros e um colostro de boa qualidade. Concluímos a necessidade de mais estudos e principalmente trabalhos de conscientização com o produtor afim de melhorias na sanidade no rebanho local.

**Palavras-chave:** Leite; Sanidade; Produção.

<sup>1</sup>Mestranda no Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, isabelalcarreiro@hotmail.com;

<sup>2</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFAPE, taciana.rabelo@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Médica Veterinária autônoma, karinerocha163@gmail.com;

<sup>4</sup>Médica Veterinária autônoma, luana.cruz@hotmail.com;

<sup>5</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFAPE, luiz.baptista@ufape.edu.br.



## INCIDÊNCIA DE HEMOPARASITOS EM BOVINOS ABATIDOS NA REGIÃO DE GARANHUNS - PE

Francisco de Assis de Albuquerque Santos<sup>1</sup>; Mécia Leite dos Santos Lima<sup>2</sup>; Emanuela Polimeni de Mesquita<sup>3</sup>

O rebanho bovino do Estado de Pernambuco é de aproximadamente 1.300.000 cabeças de gado e municípios das regiões do agreste e do sertão se destacam na bovinocultura de leite no Estado. A microrregião de Garanhuns é uma das principais bacias leiteiras do Estado de Pernambuco com um rebanho de aproximadamente 350.000 cabeças de gado, onde a criação ocorre em sua maioria de forma semi intensiva, o que permite que um dos maiores impecílios para a bovinocultura na região, que são os hemoparasitos, predomine e permaneça ativos nos rebanhos, o que propicia perdas significativas para os produtores, seja por redução na produção de leite e carne, pela perda de peso e morte de animais, ou mesmo com despesas em tratamentos e controle dos vetores. Os principais hemoparasitos que afetam a bovinocultura na região são as *Babesia* spp. e *Trypanosoma vivax*, e a rickettsia *Anaplasma marginalle*. Além dos próprios vetores hematófagos que ao realizarem o repasto sanguíneo contribuem para debilitação ainda maior dos animais parasitados. Diante desse grave problema para a bovinocultura se faz necessário verificar a incidência de animais infectados por hemoparasitos, bem como identificar as principais lesões em órgãos alvos de animais abatidos em abatedouros da região de Garanhuns e Bom Conselho. Serão 400 animais utilizados, separados por raças e sexo para coleta de sangue por punção jugular em tubos contendo EDTA e resfriados para posterior PCR, coleta de sangue da ponta da calda e da ponta da orelha para produção de estirados sanguíneos em duplicatas e corados por corante de Romanowsky. Destes animais, apenas de 40 serão coletados fragmentos dos seguintes órgãos: fígado, baço, rim e vesícula biliar que serão armazenados em formol tamponado a 10%, para processamento no setor de Patologia Veterinária do Laboratório de Anatomia e Patologia Animal da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. As hemoparasitoses são de grande importância para a bovinocultura e estudos sobre estes hemoparasitos na região de Garanhuns são de grande importância, haja vista poucos estudos quanto a incidência e prevalência destes hemoparasitos.

**Palavras-chave:** Hemoparasitos; *Babesia bovis*; *Anaplasma marginalle*.

<sup>1</sup>Mestrando do PPSRAP da Universidade Federal do Rural de Pernambuco - UFRPE, Albuquerque.assis@gmail.com;

<sup>2</sup>Graduanda em Zootecnia UFAPE, meciasantos97@gmail.com

<sup>3</sup>Professora da graduação em Zootecnia e do PPSRAP da UFRPE, emanuela.polimeni@ufape.edu.br.



## INFECÇÕES PARASITÁRIAS GASTROINTESTINAIS EM PEQUENOS RUMINANTES NA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PERNAMBUCO

Lucas Azevedo dos Santos<sup>1</sup>; Renata Silva Brito<sup>2</sup>; Eduardo Henrique Amorim Silva<sup>3</sup>; Iury Henrique de Freitas Melo<sup>4</sup>; Gílcia Aparecida de Carvalho<sup>5</sup>

O rebanho total de caprinos e ovinos no Brasil é de 11,3 e 19,7 milhões, respectivamente. Haja vista que a região Nordeste possui 94,6% dos caprinos e 68,5% dos ovinos nacionais. O estado de Pernambuco se destaca por ter o segundo maior rebanho de caprinos (2,59 milhões) e o terceiro maior efetivo de ovinos (2,70 milhões) do país. Contudo, as parasitoses gastrointestinais causadas por protozoários, platelmintos e nematodas em pequenos ruminantes causam enormes prejuízos na caprinovinocultura nacional, tais como, anemia, hemorragia, diarreia, desidratação, cólica, gastrite, perda de peso, diminuição na produção, atraso no desenvolvimento, convulsões e óbito. Em razão dos impactos frente ao parasitismo na produção pecuária de caprinos e ovinos, o objetivo deste estudo foi verificar as principais infecções parasitárias gastrointestinais que acometem os pequenos ruminantes na microrregião de Garanhuns, Agreste Meridional de Pernambuco. Para tanto, realizou-se a coleta de amostras fecais de 28 animais, sendo 11 caprinos e 17 ovinos, provenientes de propriedades localizadas na microrregião de Garanhuns-PE. As fezes foram coletadas diretamente da ampola retal, alocadas em sacos plásticos identificados, acondicionadas em caixas isotérmicas com gelo reciclável e encaminhadas ao laboratório para o processamento. O material fecal foi processado através da técnica de centrifugo-flutuação em sulfato de zinco. De todos os animais avaliados, 100% (11/11) dos caprinos e 94,11% (16/17) dos ovinos, estavam positivos para ao menos um parasito. Os resultados obtidos evidenciaram elevada carga parasitária presente em caprinos e ovinos da microrregião de Garanhuns, bem como o percentual de coinfeções por *Eimeria* spp. e nematódeos *Strongyloidea* em 54,54% (06/11) de caprinos, bem como em 70,58% (12/17) de ovinos e infecções simples por *Eimeria* spp. ou por nematódeos *Strongyloidea* em 45,46% (05/11) de caprinos, 29,42% (05/17) de ovinos. Portanto, faz-se extremamente necessário a implementação de estratégias profiláticas integradas ao desenvolvimento de atividades educativas para o público alvo, a fim de minimizar a disseminação e os impactos destes parasitos gastrointestinais na produção pecuária nacional de pequenos ruminantes.

**Palavras-chave:** Caprinovinocultura; Superfamília *Strongyloidea*; Eimeriose.

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPSRAP) da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE/UFPE, lucas.azevedo@ufrpe.br;

<sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPSRAP) da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE/UFPE, renatabrito8777@gmail.com;

<sup>3</sup>Graduando de Medicina Veterinária da UFPE, eduardoamorimsilva7@gmail.com;

<sup>4</sup>Graduando de Medicina Veterinária da UFPE, iuryhenrique13@hotmail.com;

<sup>5</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária da UFPE e do PPSRAP, gilcia.carvalho@ufape.edu.br.



## ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DE *Rhodococcus equi* ORIUNDOS DE POTROS NO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Alysson Paulo dos Santos Godoi<sup>1</sup>; Gilvannya Goncalves de Sobral<sup>2</sup>; Gustavo Ferrer Carneiro<sup>3</sup>; Elizabete Rodrigues da Silva<sup>4</sup>; Marcelo Mendonça<sup>5</sup>

Agente etiológico da rodococose, *Rhodococcus equi* é uma bactéria Gram-positiva que acomete diversas espécies animais, mais notadamente potros de até 6 meses de idade, apresentando-se como broncopneumonia granulomatosa subaguda ou crônica. Este trabalho teve como objetivo realizar o isolamento e caracterização fenotípica de isolados de *R. equi* oriundos de 4 potros criados em um haras da região agreste de Pernambuco. As amostras foram coletadas de abscessos pulmonares fechados após necropsia dos animais, com o auxílio de swabs de coleta e meio de transporte Stuart, acondicionados com gelo reciclável e encaminhados para processamento no Laboratório de Pesquisas em Microbiologia e Imunologia da UFPE. As amostras foram semeadas em caldo BHI por 24h a 37°C e após semeado em ágar sangue (8%), incubadas aerobicamente a 48 h por 37°C em jarra de anaerobiose. As colônias que apresentaram características fenotípicas de *R. equi* foram selecionadas, sendo semeadas em BHI ágar e incubadas (48h/37°C) para posterior realização dos testes bioquímicos de Gram, catalase, Christein-Atkin-Munch-Peterson (CAMP) usando *Listeria monocytogenes* ATCC 7644 como cepa indicadora, hidrólise de esculina e urease. Para fins de controle em todos os testes bioquímicos e de cultivo, foi utilizada a cepa padrão *Rhodococcus equi* ATCC 6939. Todos os isolados apresentaram-se como cocos ou coco-bacilos Gram-positivos, catalase, esculina, urease e CAMP positivos, e esculina negativos. Os resultados encontrados corroboram com o descrito na literatura para *R. equi*, bem como, estão de acordo com os resultados obtidos nos testes com a cepa padrão utilizada como controle. Existem poucos relatos de isolamento de *R. equi* em potros no estado de Pernambuco, assim, tais resultados indicam a presença de cepas patogênicas de *R. equi* como causador de mortes em potros por broncopneumonias na região do agreste do estado. O material genético dos isolados foi extraído para posterior realização de testes genotípicos para presença de genes de virulência.

**Palavras-chave:** Rodococose; Microbiologia; Infectologia veterinária.

<sup>1</sup>Mestrando em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da UFRPE/UFPE.

alysson17.paulo@gmail.com

<sup>2</sup>Doutaranda em Biociências Animal (PPGBA) da UFRPE. gilvannas@gmail.com

<sup>3</sup>Professor da graduação em Medicina Veterinária, PPGSRAP e PPGBA – UFRPE. gustavo.ferrer@ufrpe.br

<sup>4</sup>Professor da graduação em Medicina Veterinária e PPGSRAP da UFRPE/UFPE.

elizabete.rodrigues@ufape.edu.br

<sup>5</sup>Professor da graduação em Medicina Veterinária e PPGSRAP da UFRPE/UFPE.

marcelomendoncavet@gmail.com



## PERFIL DO PRODUTOR E LESÕES ENCONTRADAS NAS CRIAÇÕES DE SUÍNOS NO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Rafaella Regina Ramalho Cerqueira<sup>1</sup>; Laís Gabrielle Silva Pontes<sup>2</sup>; Monaliza Medeiros Lins<sup>3</sup>; Lucas Azevedo dos Santos<sup>4</sup>; Márcia Bersane Araújo de Medeiros Torres<sup>5</sup>

O Brasil é o quarto maior produtor de carne suína do mundo, tendo na região Sul 60% da concentração da produção nacional, enquanto no Nordeste a criação é de pequeno porte, geralmente sem assistência técnica especializada. O presente trabalho tem como objetivo identificar as principais lesões encontradas em produções de suínos na Agreste de Pernambuco e fazer um levantamento do perfil dessas criações. A metodologia do projeto consiste em visitas as propriedades para cadastro, por meio de um questionário, que contém perguntas sobre manejos e fatores epidemiológicos. Foram feitas, até o momento, visitas a quatro propriedades (Garanhuns, Jucati, Paratama e Canhotinho), onde foram feitos exames parasitológicos e realização de necropsia de dois animais. Durante as visitas, foram observadas hérnias escrotais, hérnia inguinal, verruga na pele do escroto, abscessos no pescoço e animais com espirros e tosse. As lesões encontradas nas necropsias foram fetos enfisematosos com retenção de placenta e peritonite associada a hérnia inguinal encarcerada. Um leitão com malformação foi eutanasiado, apresentando anolftalmia, microtia, pilotia, palatosquise e queilosquise. No exame parasitológico foram identificados oocistos de *Cystoisospora suis* no OPG (ovos por gramas de fezes) em uma criação. Os dados parciais mostraram que as criações têm em média 30 animais, 75% dos criadores possuem a suinocultura como renda extra, sem assistência técnica, fazem monta natural e são criações comerciais. As principais lesões encontradas, até momento, foram as de sistema reprodutor, seguidas de sistema tegumentar. Com o decorrer do projeto, os dados dos manejos e fatores epidemiológicos, e as lesões encontradas irão definir quais as doenças de maior importância na suinocultura para a região.

**Palavras-chave:** Patologia, Enfermidade, Suinocultura.

<sup>1</sup>Mestrando em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da UFAPE, rafaellarrc@gmail.com

<sup>2</sup>Graduando em Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>3</sup>Graduando em Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>4</sup>Mestrando em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da UFAPE;

<sup>5</sup>Docente em Medicina Veterinária e em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da UFAPE;



## PERFIL METABÓLICO DE OVELHAS COM TOXEMIA DA PREENHIZ SUBCLÍNICA

Udhanysson Felipe dos Santos<sup>1</sup>; José Augusto Bastos Afonso<sup>2</sup>; Carla Lopes Mendonça<sup>3</sup>; Pierre Castro Soares<sup>4</sup>; Rodolfo José Cavalcanti Souto<sup>5</sup>

A toxemia da prenhez (T.P) é um distúrbio metabólico que acomete cabras e ovelhas no terço final de gestação, sendo mais frequente em gestações múltiplas. Quando o organismo não consegue suprir as demandas energéticas, os animais entram em balanço energético negativo e para manter a homeostase, há intensa lipólise e conseqüentemente produção de corpos cetônicos, dentre eles, o beta-hidroxibutirato (BHB) que em grandes quantidades torna-se tóxico aos animais. Ovelhas com T.P na forma clínica apresentam alta mortalidade, fetos natimortos, anorexia, edema nos membros e opistótono. A forma subclínica, embora apresente menores repercussões ao organismo, causa alterações importantes no metabolismo da glicose, podendo evoluir para a forma clínica. Desta maneira, torna-se imprescindível o entendimento das alterações metabólicas da T.P em sua forma subclínica para o rápido diagnóstico e tratamento. O presente estudo objetivou determinar o perfil energético, proteico, enzimático e hormonal de ovelhas com toxemia da prenhez subclínica (TPS). Para o grupo TPS foram utilizadas 51 ovelhas gestantes, atendidas na Clínica de Bovinos de Garanhuns-UFRPE no período de 2008 a 2018, e que tiveram os níveis séricos de BHB entre 0.8-1.6 mmol/L. O grupo controle (GC) foi composto por 10 ovelhas fêmeas, consideradas hígdas ao exame físico e que apresentaram níveis séricos de BHB <0.8 mmol/L. Os dados foram analisados utilizando o pacote software JAMOVI 2.2.5. Todas as variáveis foram testadas para normalidade (teste de normalidade Shapiro-Wilk) e realizada a análise descritiva (média e desvio padrão). Os dados foram analisados por one-way ANOVA (não paramétrica) para determinar as diferenças entre os grupos seguindo comparações por pares Dwass-Steel-Critchlow-Fligner, considerando  $p < 0.05$  como significantes estatisticamente. As variáveis BHB, ácidos graxos não esterificados, cortisol, glicose, globulinas, aspartato aminotransferase, uréia, frutossamina e creatinina quinase apresentaram aumento significativo em relação ao GC, enquanto a insulina e albumina apresentaram valores significativamente inferiores. Além de provocar alterações nas variáveis do perfil energético, provoca mudanças significativas no perfil proteico, enzimático e hormonal. Desse modo, estudos são necessários para a compreensão da fisiopatogenia da TP.

**Palavras-chave:** Doença metabólica; Metabolismo; Doença de Produção; Gestação.

<sup>1</sup>Mestrando da Pós-graduação em Sanidade e reprodução de animais de produção (PPGSRAP) - UFAPE, udhanysson@gmail.com;

<sup>2</sup>Clínica de Bovinos de Garanhuns – Universidade Federal Rural de Pernambuco – Garanhuns, PE;

<sup>3</sup>Clínica de Bovinos de Garanhuns – Universidade Federal Rural de Pernambuco – Garanhuns, PE;

<sup>4</sup>Docente na Universidade Federal Rural de Pernambuco/ Departamento de Medicina Veterinária – Recife, PE;

<sup>5</sup>Clínica de Bovinos de Garanhuns – Universidade Federal Rural de Pernambuco – Garanhuns, PE.



## **PREVALÊNCIA DE MASTITE CLÍNICA E SUBCLÍNICA ANTES E APÓS APLICAÇÃO DO SISTEMA DE ANÁLISES DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (APPCC) EM REBANHOS DE BOVINOS LEITEIROS DA MICRORREGIÃO DE GARANHUNS, PE**

Kallyane Lira de Araújo<sup>1</sup>; Ana Erundina de Luna Moraes Leite<sup>2</sup>; Júlio César da Silva Vieira<sup>3</sup>; José Erick Galindo Gomes<sup>4</sup>; Marcelo Mendonça<sup>5</sup>

O sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) é uma metodologia apontada como uma ferramenta eficaz em propriedades leiteiras para assegurar a qualidade e segurança do leite na fonte de produção, tendo por base a prevenção, eliminação ou redução de perigos nas etapas de produção da matéria-prima. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da aplicação do sistema APPCC sobre a prevalência de mastite clínica e subclínica em propriedades leiteiras da microrregião de Garanhuns, PE. O estudo foi realizado em sete propriedades localizadas nos municípios de Bom Conselho e Iati, entre agosto de 2020 e abril de 2022, por meio de visitas mensais. A prevalência de mastite clínica foi determinada por meio do exame clínico da glândula mamária e informações dos proprietários quanto à ocorrência de casos anteriores, enquanto a prevalência de mastite subclínica foi estabelecida através da realização do California Mastitis Test (CMT) em todas as fêmeas em lactação. A análise estatística foi realizada por meio do software R aplicando os testes de Wilcoxon e de Kruskal-Wallis ( $p < 0,05$ ). A média da prevalência de mastite clínica nas propriedades antes da aplicação do sistema APPCC variou de 1,12 a 7,37%, enquanto após a aplicação de 0,62 a 2,54%, não sendo observada diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ). Para a mastite subclínica a prevalência antes do APPCC variou de 10,74 a 65,35%, enquanto após a aplicação de 24,38 a 43,21%, observando-se diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), dentro e entre propriedades. De acordo com os resultados do presente estudo a aplicação do sistema APPCC se mostrou eficaz em reduzir os índices de mastite subclínica em propriedades leiteiras da microrregião de Garanhuns, PE.

**Palavras-chave:** Qualidade; Leite; Ordenha; Infecção.

<sup>1</sup>Mestranda em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da UFRPE/UFPE, kallylira@hotmail.com;

<sup>2</sup>Doutoranda em Biociência Animal da UFRPE, anaerundina.moraes@gmail.com;

<sup>3</sup>Graduando de Medicina Veterinária da UFPE, julio\_vieira\_mv@yahoo.com;

<sup>4</sup>Pós-doutorando do Laboratório de Microbiologia, Tecnologia Enzimática e Bioprodutos da UFPE, erick.galindo.zoo@hotmail.com;

<sup>5</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária e do PPGSRAP da UFRPE/UFPE, marcelo.mendonca@ufape.edu.br



## PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA PRELIMINAR DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE AROEIRA-VERMELHA E SUAS FRAÇÕES

Matheus Rebouças Alchaar<sup>1</sup>; Keila Aparecida Moreira<sup>2</sup>; Pedro Gregório Vieira Aquino<sup>3</sup>

*Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae), é conhecida como aroeira-vermelha ou pimenta rosa. É encontrada em diversas regiões do Brasil, sendo uma planta amplamente estudada acerca de suas propriedades terapêuticas, com destaque para as atividades antimicrobianas, antioxidantes, anti-inflamatórias, cicatrizantes e larvicidas. Este estudo objetivou caracterizar qualitativamente constituintes químicos da aroeira-vermelha através da abordagem fitoquímica, a partir do extrato etanólico e suas frações (Acetato de Etila, Hexano e Aquoso), realizada no Laboratório de Meio Ambiente da UFAPE. O material vegetal foi coletado em Garanhuns/PE, no mês de abril de 2022. O número da exsicata da espécie é 93.541. Para a preparação da amostra, as folhas foram secas em estufa a 50°C e trituradas com auxílio de peneira para análise granulométrica e bastão. Posteriormente, uma pequena porção de cada extrato foi diluída em etanol, com solução final de 1 mg/mL para a realização dos testes fitoquímicos. Para análise de fenóis e taninos (reação com FeCl<sub>3</sub> 2%). Esteróides e triterpenóides (extração com clorofórmio, anidrido acético e ácido sulfúrico). Alcalóides (reativos de Dragendorff). Saponinas (teste de espuma-agitação). Para os testes de antraquinonas, antronas e cumarinas foi realizada cromatografia em camada delgada (clorofórmio/metanol e hidróxido de potássio 10%). E para detecção de antocianinas/antocianidina, flavonas/flavonóis/xantonas, chalconas/auronas, flavanonóis, leucoantocianidinas, catequinas, flavanonas e flavonídes (reação utilizando ácido clorídrico a um pH 3 e hidróxido de sódio a um pH 8,5 e 11, para o último teste reação com magnésio granulado com ácido clorídrico). Para as classes de metabólitos secundários avaliadas, encontramos indícios de taninos condensados e esteróides no extrato etanólico. Taninos condensados, flavanonas, esteróides e saponinas em acetato de etila. Fenóis, taninos condensados e esteróides em hexano. Fenóis, taninos hidrossolúveis, flavanonóis, flavanonas e saponinas na fração aquosa. Estes resultados sugerem existência dos mesmos constituintes químicos, mas com resultados diversos, sendo necessário o doseamento destes. Tal acontecimento pode estar relacionado às condições edafoclimáticas aos quais a planta está exposta e quanto a coleta que foi no período de frutificação e conseqüente aumento da herbivoria, justificando maior intensidade aparente de taninos. Entretanto, estas informações direcionam estudos futuros para verificação de atividade biológica destes extratos com base na presença de constituintes fitoquímicos encontrados.

**Palavras-chave:** Aroeira-vermelha; Fitoquímica; Prospecção.

<sup>1</sup>Mestrando em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção (PPGSRAP) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, [matheusalchaar222@gmail.com.br](mailto:matheusalchaar222@gmail.com.br);

<sup>2</sup>Docente em Medicina Veterinária da UFAPE, [keila.moreira@ufape.edu.br](mailto:keila.moreira@ufape.edu.br);

<sup>3</sup>Docente do PPGSRAP da UFAPE, [pedroaquino@ufape.edu.br](mailto:pedroaquino@ufape.edu.br).



## TAP BLOCK PARA HERNIORRAFIA UMBILICAL EM BEZERRA

Karen Barros da Rocha<sup>1</sup>; Thainá Fortaleza Spinelli de Freitas<sup>2</sup>; Karine Cosme Rocha<sup>3</sup>; Sílvia Elaine Rodolfo de Sá Lorena<sup>4</sup>; Luiz Carlos Fontes Baptista Filho<sup>5</sup>

A hérnia umbilical é uma onfalopatia não infecciosa comum na fase neonatal de bezerras, e possui como principal terapia a herniorrafia. Geralmente, o protocolo anestésico empregado inclui sedação com xilazina e bloqueio local infiltrativo com lidocaína. A anestesia infiltrativa envolve administrar o anestésico por via subcutânea ao redor da região sugerida para a incisão cirúrgica, não especificamente próximo a algum nervo, e está diretamente relacionada a quanto e onde o anestésico é depositado. O bloqueio do plano transversal abdominal (TAP *block*) é um método alternativo aos bloqueios mais comuns, como os de neuroeixo, para fornecer anestesia e analgesia completa da parede abdominal em humanos, e já é utilizado em diversas espécies e estudado em outras, como bovinos. Envolve a administração do anestésico local no plano neurofascial, entre o músculo transversal e o oblíquo abdominal interno, com o objetivo de atingir a inervação da parede abdominal. O objetivo com a realização deste trabalho foi relatar a eficácia da anestesia e analgesia do TAP *block* em uma bezerra submetida ao procedimento de herniorrafia umbilical. Uma bezerra holandesa, de 25 dias de vida, pesando 48 kg, apresentava anel herniário com aproximadamente 3,5 cm de diâmetro sem sinais de aderência. Ao exame físico, encontrava-se com escore corporal 2/5, FC 76 bpm, FR 48 mrm e demais parâmetros sem alteração. Foi realizada sedação com xilazina na dose de 0,2 mg/kg IV e, após cinco minutos, o animal foi posicionado em decúbito lateral para que fosse possível prosseguir a tricotomia da região de flanco bilateral e colocação de acesso venoso com cateter 14G em veia jugular esquerda. Após tricotomia e antisepsia, foi realizado o TAP *block* bilateral com administração de 0,4 mL/kg de lidocaína com vasoconstritor na fáscia do músculo transversal abdominal com auxílio de um ultrassom Siui CTS-900V com probe retal multifrequencial de 5 – 10 MHz e agulha de cateter 20G, pela técnica *in plane*. Foi administrado 1,1 mg/kg de flunixin meglumine IV antes do início da cirurgia. O procedimento cirúrgico teve início 15 minutos após o bloqueio e duração de 1h05. Os parâmetros observados foram FC, FR e posicionamento do bulbo ocular. A FC manteve-se entre 68-84 bpm; a FR entre 40-60 mrm e o animal se apresentou sem reflexo palpebral e com bulbo rotacionado durante todo o procedimento. Considera-se que o bloqueio foi efetivo enquanto anestésico e analgésico para a realização do procedimento cirúrgico e recuperação pós-anestésica imediata.

**Palavras-chave:** Bloqueio interfascial; Analgesia; Bem-estar; Ultrassonografia; Ruminantes.

<sup>1</sup>Mestranda em Sanidade de Animais de Produção da UFAPE, karen.barros13@hotmail.com;

<sup>2</sup>Graduanda de Medicina Veterinária da UFAPE, fortalezathaina@gmail.com;

<sup>3</sup>Médica Veterinária autônoma, karinerocha163@gmail.com;

<sup>4</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária da UFAPE, silvia.lorena@ufape.edu.br;

<sup>5</sup>Docente da graduação em Medicina Veterinária da UFAPE, luiz.baptista@ufape.edu.br.



## ULTRASSONOGRAFIA TORÁCICA NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM BOVINOS: ESTUDO RETROSPECTIVO DE 132 CASOS NO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO

Iraci Cordeiro de Oliveira Neta<sup>1</sup>; Luiz Carlos Fontes Baptista Filho<sup>2</sup>; Nivan Antônio Alves da Silva<sup>3</sup>; Jobson Filipe de Paula Cajueiro<sup>4</sup>; José Augusto Bastos Afonso<sup>5</sup>

As afecções respiratórias são comuns na clínica médica de ruminantes, sobretudo em animais criados de forma intensiva e bezerros, e causam grandes prejuízos à pecuária. Entretanto, a percepção clínica na fase inicial constitui um grande desafio. O exame físico detalhado é fundamental para identificar as afecções respiratórias e diferenciá-las de outras doenças que afetam os demais sistemas orgânicos, porém, possui limitações no estabelecimento da extensão das lesões no sistema respiratório inferior. Além disso, alguns animais podem não apresentar sintomatologia clínica (subclínicos), sendo imprescindível o uso de exames complementares para confirmação ou exclusão diagnóstica. A ultrassonografia transtorácica destaca-se por ser uma técnica não invasiva, sem efeitos colaterais, custo operacional baixo, possuindo alta acurácia na detecção, caracterização e quantificação de lesões pulmonares suspeitadas na avaliação clínica. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo destacar a importância do exame ultrassonográfico como ferramenta diagnóstica em bovinos acometidos de afecções respiratórias atendidos na Clínica de Bovinos de Garanhuns, Campus da Universidade Federal Rural de Pernambuco (CBG/UFRPE). De janeiro a dezembro de 2019, foram realizados 132 estudos ultrassonográficos de tórax em animais suspeitos de afecções pulmonares. Os exames identificaram que 32,57% (43/132) dos casos tratava-se de enfisema pulmonar, 28,03% (37/132) eram broncopneumonias abscedativas, 12,87% (17/132) de broncopneumonias não supurativas, 7,57% (10/132) eram pneumonias abscedativas, 6,06% (8/132) foram pleurites, 5,3% (7/132) de pneumonias granulomatosas/nodulares, 5,3% (7/132) de pneumonias, enquanto pleuropneumonias correspondiam a 2,27% (3/132) dos animais atendidos. Em relação às lesões mais comumente destacaram-se enfisema pulmonar, em 40,15% (53/132), e lesões abscedativas, com 35,6% (47/132), enquanto a consolidação pulmonar não associada à lesões granulomatosas/piogranulomatosas e efusão pleural foram identificadas em apenas 9,09% (12/132) e 4,54% (6/132) dos casos, respectivamente. A ultrassonografia aplicada na rotina hospitalar constitui uma maneira ágil e concisa para se estabelecer o diagnóstico, o prognóstico e a conduta clínica, reduzindo assim custos desnecessários ao produtor em casos avançados de determinadas enfermidades, nos quais não haverá a resolução clínica e/ou o retorno da produtividade do animal.

**Palavras-chave:** Diagnóstico por Imagem; Pneumonia; Ruminantes.

<sup>1</sup>Mestrando da Pós-graduação em Sanidade e reprodução de animais de produção (PPGSRAP) – UFAPE;

<sup>2</sup>Discente de Medicina Veterinária da UFAPE;

<sup>3,4,5</sup>Clínica de Bovinos de Garanhuns – Universidade Federal Rural de Pernambuco – Garanhuns, PE;

UFAPE

# II CONGRESSO de Pós-graduação

PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM CIÊNCIA  
ANIMAL E  
PASTAGENS



## ASSOCIAÇÃO DO FATOR DE CRESCIMENTO EPIDERMAL E ANTIOXIDANTE SOBRE A MATURAÇÃO IN VITRO DE OÓCITOS BOVINOS

Antônia Rafaela da Silva Oliveira<sup>1</sup>; Maria Valéria de Oliveira Santos<sup>2</sup>; Lhara Ricarliany Medeiros de Oliveira<sup>3</sup>; Luanna Lorena Vieira Rodrigues<sup>4</sup>; Alexsandra Fernandes Pereira<sup>5</sup>

Apesar da ampla utilização, a produção in vitro de embriões, ainda apresenta limitações que estão diretamente associadas a eficiência da técnica. Tais limitações podem estar relacionadas às condições da maturação in vitro (MIV) dos oócitos, que devem favorecer o desenvolvimento de gametas e embriões, minimizando os efeitos negativos externos, como o estresse oxidativo. Por essa ótica, a inserção do fator de crescimento epidermal (EGF) e inserção do antioxidante ácido ascórbico (AA), podem apresentar grande potencial para suplementação, associados ou isolados, com o intuito de melhorar as taxas de maturação e diminuir o estresse oxidativo. Assim, o objetivo foi avaliar a presença do EGF e AA, bem como a associação desses, sobre a MIV de oócitos bovinos. Com isso, ovários de fêmeas bovinas foram adquiridos em abatedouro. Os oócitos foram recuperados por aspiração folicular e aqueles com mais de uma camada de células do cumulus e citoplasma homogêneo foram utilizados para a MIV. Assim, oócitos foram divididos em três grupos experimentais: (i) 10 ng/mL de EGF, (ii) 50 µg/mL de AA e (iii) 10 ng/mL de EGF + 50 µg/mL de AA. Os oócitos foram avaliados quanto à expansão e viabilidade das células do cumulus, presença do primeiro corpúsculo polar (1CP), estágio nuclear em metáfase II (MII) e níveis de espécies reativas de oxigênio (EROs). Os dados foram avaliados por qui-quadrado, exceto os níveis de EROs que foram transformados em arco-seno e analisados por ANOVA seguido de Tukey ( $P < 0,05$ ). Após quatro repetições, um total de 84 ovários foi obtido, resultando em 285 oócitos viáveis, perfazendo uma média de 3,4 oócitos viáveis por ovário. Nenhuma diferença foi observada para as taxas de expansão das células do cumulus, contudo, o EGF apresentou resultado superior quando à viabilidade das células do cumulus, em relação aos demais grupos. Nenhuma diferença foi observada para as taxas de MII e níveis de EROs ( $P > 0,05$ ). Conclui-se, que o EGF obteve resultado eficaz no parâmetro da viabilidade de células do cumulus de oócitos bovinos, entretanto, sua associação com AA não promoveu evoluções significativas, mas pode ser uma alternativa para suplementação do meio de MIV.

**Palavras-chave:** Produção in vitro de embriões; ácido ascórbico; estresse oxidativo; bovinocultura; reprodução animal.

<sup>1</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagens, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, rafacosta2@live.com;

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciência Animal, Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, valeriasnts07@gmail.com;

<sup>3</sup> Doutoranda em Ciência Animal, UFERSA, lharagirs@hotmail.com;

<sup>4</sup> Mestranda em Ciência Animal, UFERSA, luannavieira59@gmail.com;

<sup>5</sup> Docente da graduação em Biotecnologia e do PPGCA da UFERSA, [alexandra.pereira@ufersa.edu.br](mailto:alexandra.pereira@ufersa.edu.br).





## ATRIBUTOS DO SUCO DE ROMÃ (*Punica granatum*) COMO ADITIVO NATURAL NA COLORAÇÃO DA CARNE DE FRANGO

Marília Celeste Tavares Fernandes<sup>1</sup>; Elisomar André da Silva<sup>2</sup>; Maria Rociene Abrantes<sup>3</sup>; Lucas de Oliveira Soares Rebouças<sup>4</sup>; Patricia de Oliveira Lima<sup>5</sup>

Vários estudos têm mostrado que o consumo de carne de frango no Brasil cresce a taxas maiores que outras carnes e os fatores que mais contribuíram para esse aumento são: a elevação na eficiência de toda cadeia produtiva avícola, com a subsequente redução de preços, alterações no poder aquisitivo da população e o baixo custo em relação aos seus substitutos enquanto discussões e debates vêm ganhando espaço em estudos científicos sobre o uso da romã (*Punica granatum*), como conservante natural, devido a mesma apresentar alto poder antioxidante e antimicrobiano elevado, desta forma, o seguinte estudo teve por objetivo produzir um concentrado a base da romã, a fim de avaliar seus efeitos sobre a coloração da carne de frango. As análises da coloração foram realizadas no laboratório de Análises Instrumentais e sensoriais (LANIS) da UFERSA. Foram utilizados filés de peito de frango, que foram pesados, fracionados e separados em cinco grupos, cada um com um tratamento específico: 0SR (Carne de frango sem suco da romã), 1SR (carne de frango com suco da romã a 1,5%), 2SR (carne de frango com suco da romã a 2%), 3 SR (carne de frango com suco da romã a 2,5%), 4 SR (carne de frango com suco da romã a 3%). Os resultados foram submetidos ao programa estatístico sisvar e as médias foram ajustadas e comparadas ao teste de Tukey a 5% de significância. Os resultados finais demonstram que a adição do suco concentrado de romã torna a carne pálida, provavelmente influenciada pela umidade e idade do corte utilizado nas análises, os valores médios foram os seguintes; 74.124 (0MR), 72.665(1MR); 72.310(2MR); 72.520 (3M) e 72125 (4MR). Os valores superiores de b\* em relação aos de a\*, indicam uma tendência da coloração amarela da carne, reforçando as características da musculatura do peito de aves. Sendo assim, concluímos que a aplicação do suco da romã ajudou a manter a coloração da carne de frango e pode ser uma alternativa para conservação deste produto.

**Palavras-chave:** conservante natural; marinação; tecnologia de alimentos

1 Mestranda em Ciência Animal e Pastagens, UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE, tavaresmarilia2@gmail.com

2 Graduando de Zootecnia da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA andresilvauzl@gmail.com

3 Docente Substituta do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, IFRN, rociene.abrantes@ifrn.edu.br

4 Doutor pela UFERSA, lucaslosr@gmail.com

5 Docente da graduação em Zootecnia, do PPGCA e PPGPA da UFERSA, [pattlima@ufersa.edu.br](mailto:pattlima@ufersa.edu.br)

## CONCENTRAÇÃO DE TANINOS NA GLIRICÍDIA (*GLIRICIDIA SEPIUM* (JACQ.) STEUD.) IN NATURA E CONSERVADA

Maria Flávia de Souza Severo<sup>1</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>2</sup>; Daniel Barros Cardoso<sup>3</sup>; Gislane Mendes Galindo<sup>4</sup>; Kelly Cristina dos Santos<sup>5</sup>

No bioma Caatinga, há diversas plantas nativas e exóticas, com potencial forrageira, para a alimentação de ruminantes, dentre as quais se destaca a Gliricídia (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud.), leguminosa exótica, que pode ser utilizada *in natura* ou na forma conservada de feno ou de silagem. Assim, objetivou-se avaliar a concentração de taninos presentes na gliricídia tanto na forma *in natura* quanto na forma conservada de feno e de silagem. O experimento desenvolveu-se no campo experimental da Caatinga, unidade pertencente à Embrapa Semiárido, em Petrolina-PE, onde foram coletadas as amostras da área foliar e do caule dessa leguminosa, com até 5mm de diâmetro, em quatro repetições, constituídas de subamostras de três plantas. Essas amostras coletadas foram desintegradas, em picadora estacionária, uniformizadas e separadas, para serem pré-secas em estufa, com ventilação forçada de ar a 45°C. Em seguida, esses materiais foram moídos em moinho de facas tipo Willey, com peneira de crivos de 0,25 mm, para a realização das análises dos compostos secundários. Os teores de fenóis totais (FT) foram determinados, por meio do método Folin-Ciocalteu, cujos resultados foram utilizados para determinação dos níveis de taninos totais (TT), por intermédio da diferença entre a concentração de FT antes e depois do tratamento, com polyvinyl polypyrrolidone (PVPP). Ademais, determinou-se a concentração de taninos condensados (TC) pelo método butanol-HCl. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Nessa linha, observou-se que o método de conservação influenciou as concentrações de FT (P=0.001) e TT (P=0.001), com maiores valores na forma conservada de silagem (26,5 e 19,1 g/kg na MS, respectivamente). Contudo, para a forma *in natura* e conservada de feno, os valores de FT (16,9 e 9,9 g/kg, respectivamente) e TT (18,8 e 11,3 g/kg, respectivamente) foram inferiores às da silagem. Quanto aos teores de TC, não houve influência em relação ao método de conservação (P=0,064), com teor médio de 0,52 g/kg. Portanto, a forma de conservação da gliricídia influencia as concentrações de fenóis e de taninos totais, todavia não afeta as de taninos condensados.

**Palavras-chave:** Compostos secundários; Leguminosa; Ruminantes.

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal e Pastagem (PPGCAP), UFAPE, flaviasev1996@gmail.com;

<sup>2</sup>Professor da graduação em Zootecnia e do PPGCAP, UFAPE, andre.magalhaes@ufape.edu.br;

<sup>3</sup>Pós-doutorando do PPGCAP, UFAPE, daniel.cardosozootecnista@gmail.com;

<sup>4</sup>Mestre em Ciências Animal e Pastagens, UFAPE, gismendes@gmail.com;

<sup>5</sup>Doutora em PPGZ, UFRPE, kelly\_venturosa@hotmail.com.



## **DIVERGÊNCIA NAS FRAÇÕES DOS CARBOIDRATOS DA VAGEM DE FAVEIRA (*PARKIA PLATYCEPHALA BENTH*) UTILIZADA NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES**

Otávio Tavares Medeiros<sup>1</sup>; Marcos Jacome de Araújo<sup>2</sup>; Alex Rodrigues de Sousa<sup>3</sup>; Susane Oliveira Duque de Carvalho<sup>4</sup>; Andrescia Ferreira de Carvalho<sup>5</sup>

Com ênfase na produção de ruminantes, o Brasil ocupa lugar de destaque na pecuária mundial. Destacando-se pelo aprimoramento de diversos fatores, como o melhoramento genético, o manejo nutricional e sanitário, ganhando assim destaque nas últimas décadas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a divergência nas frações dos carboidratos da vagem de faveira (*Parkia platycephala* Benth) utilizada na alimentação de ruminantes. Foi feito um levantamento nos municípios do Piauí em que possuíam plantas de *Parkia*. Sendo coletado nas cidades de Amarante, Angical do Piauí, Bertolínia, Bom Jesus, Cristino Castro, Dom Expedito Lopes, Elesbão Veloso, Eliseu Martins, Floriano, Ipiranga, Inhuma, Jerumenha, Lagoinha do Piauí, Nazaré do Piauí, Oeiras, Sebastião Leal e Valença do Piauí. Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado, e os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram analisadas através do teste de Tukey comparadas com significância de  $P < 0,05$ . Foram observados valores médios de 86,65; 76,32; 8,32; 73,24; 9,37; 7,29 e 29,41% para os teores de carboidratos totais CHT (%MS), carboidratos não fibrosos CNF (%MS), fibra em detergente neutro FDN (%MS), fração A+B1 (%CHT), fração B2 (%CHT), fração C (%CHT) e a lignina (%FDN), respectivamente. Houve considerável variação nas frações de carboidratos entre os municípios. Os valores máximos para as frações A+B1, B2 e C foram observados nos municípios de Oeiras, Nazaré do Piauí e Amarante, respectivamente. Por outro lado, os valores mínimos para estas mesmas frações foram observados nos municípios de Amarante, Ipiranga do Piauí e Oeiras, respectivamente. Os CHT foram uma característica de baixa dissimilaridade, não diferindo entre os grupos. No grupo I, agruparam-se os municípios com as vagens com a segunda maior concentração da fração A+B1 (79,52%). O grupo II com as vagens com maior teor de FDN (11,80%) e a maior concentração da fração B2 (13,56%). No grupo III foi onde se agruparam os municípios com vagens com a maior concentração da fração A+B1 (81,57%) e a menor fração C (8,03%). Já no grupo IV, foram os municípios onde agruparam as vagens com a maior concentração da fração C (12,87%) e teor de lignina (44,54%FDN). No grupo III, foram agrupados os municípios em que as vagens apresentaram as maiores concentrações de carboidratos solúveis em detergente neutro, os quais incluem os açúcares, amido e pectina. No grupo III, a menor concentração da fração C confere às vagens, pertencentes a esses municípios, menor fração indegradável. Há divergência nutricional das vagens da faveira encontradas no estado do Piauí e que as vagens encontradas nos municípios de Floriano, Lagoinha do Piauí e Oeiras apresentaram as maiores frações A+B1 e menores frações C.

**Palavras-chave:** Alimento alternativo; Fava-de-bolota; Análises multivariadas.

Mestrando em Ciências Animal e Pastagens (PRPG) da UFRPE: oitasso@hotmail.com

## EFEITO DA IDADE DE CODORNAS E DO TEMPO DE ARMAZENAMENTO DOS OVOS SOBRE A QUALIDADE.

Danilo André dos Santos Pequeno<sup>1</sup>, David Ferreira Vilela Guilherme de Albuquerque<sup>2</sup>, Jadson do Nascimento Braga<sup>2</sup>, Bárbara Leandra Peixoto Barros<sup>2</sup>, Danilo Teixeira Cavalcante<sup>3</sup>

A criação de codornas vem aumentando ao passar dos anos devido ao baixo custo de produção, além de apresentar características favoráveis, o ovo dessa ave é bastante apreciado devido a sua composição nutricional, fazendo que seja encontrado nos mais diferentes estabelecimentos comerciais. Um dos fatores que favorece a compra é a qualidade, porém em muitos casos os ovos são armazenados de forma irregular influenciando na qualidade do mesmo, para isso alguns índices são utilizados para avaliá-lo. A presente pesquisa objetivou avaliar a qualidade de ovos de codornas com idade entre 14 a 44 semanas submetidos a diferentes tempos de armazenamento. O experimento foi conduzido no Laboratório de Tecnologia de Ovos e Pescados da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. Os ovos foram oriundos de granjas da região do agreste de Pernambuco e foram provenientes de aves com idades de 14, 20, 26, 32, 38, e 44 semanas, da linhagem Vicami®. Para cada idade da ave foram usados 120 ovos, nos quais foram distribuídos 30 ovos para cada idade de armazenamento, correspondendo os dias 0, 7, 14 e 21. Em cada dia de avaliação, foram avaliadas as variáveis: Peso do ovo e de todos os constituintes, Índice gema, pH da gema e do albúmen. Os dados de idade das aves e do tempo de prateleira foram testados pela análise fatorial (idade da ave vs. tempo de armazenamento do ovo). Quando analisados os resultados foram observados que não houve interação entre fatores para influenciar as características dos ovos ( $P > 0,05$ ). Testando os fatores isolados, não foram observadas diferenças ( $P > 0,05$ ) da idade da ave ou do tempo de estocagem sobre o peso dos ovos, peso de casca, cor de gema ou espessura da casca. O peso do albúmen foi influenciado e da gema foram influenciados ( $P \leq 0,05$ ) pelo tempo de armazenamento. O índice gema foi influenciado pelo tempo de armazenamento ( $P \leq 0,05$ ). O pH do albúmen e gema não foram influenciados ( $P > 0,05$ ) pela da idade da ave ou do tempo de estocagem dos ovos. A idade da ave não influencia a qualidade do ovo, entretanto o tempo de armazenamento diminui a qualidade interna.

**Palavras-chave:** Aves, Albumén, gema, prateleira

<sup>1</sup>Mestrando em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFape, danilopzootecnia@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduando de Zootecnia da UFape, vinisantosagropecuaria@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduando de Zootecnia da UFape, jadson.bragga@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduando de Zootecnia da UFape, barbaraleandr@gmail.com;

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFape, danilo.cavalcante@ufape.edu.br



## FILOCRONO DE GENÓTIPOS DE SORGO FORRAGEIRO CONSORCIADOS COM PALMA ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA

Maria Luana Soares Lopes<sup>1</sup>; Alberício Pereira de Andrade<sup>2</sup>; André Luiz Rodrigues Magalhães<sup>3</sup>; Fernando dos Santos Araújo<sup>4</sup>; Roberta de Lima Valença<sup>5</sup>

Com potencial para aumentar a capacidade de suporte de pastagens no Semiárido, o sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor*) possui adaptabilidade e parâmetros nutricionais que, associados à composição químico-bromatológica da palma forrageira, podem assegurar alimentação de qualidade aos rebanhos no período de estiagem. Em vista do exposto, é possível que um consórcio entre as culturas supracitadas possa contornar o óbice da estacionalidade da produção de forragem típica do local. Identificar a(s) variedade(s) de sorgo que se destaca(m) em condições de sequeiro é primordial para selecionar o sistema mais produtivo para a região, sendo indispensável o conhecimento dos mecanismos morfofisiológicos das culturas, pois isso possibilita compreender a interação planta-ambiente e garantir êxito no manejo das forrageiras. São escassos na literatura dados sobre caracteres morfofisiológicos de sorgo, como o filocrono, variável que indica o tempo necessário para a emissão de folhas na haste. Lâminas foliares são indispensáveis para a manutenção e desenvolvimento da estrutura do dossel; estão diretamente relacionadas à interceptação de luz. Diante disso, objetivo do presente trabalho é avaliar o filocrono de genótipos de sorgo forrageiro consorciados com palma *Opuntia stricta* Variedade Orelha de Elefante Mexicana. Nesse intuito, ao longo de 120 dias, foram realizadas avaliações morfológicas em três variedades de sorgo (BRS-506, IPA-SF-15 e Ponta Negra), em sistemas exclusivos e consorciados. Foram realizadas sete avaliações no ínterim de 15 dias. Em cada análise, foi contabilizado o número de folhas totais, obtido pelo somatório do número de folhas vivas, senescentes e mortas. O filocrono foi determinado a partir do inverso da taxa de aparecimento foliar, calculada pela razão entre o número de folhas surgidas no período e o número de dias transcorridos no intervalo de avaliações. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatística - a 5% de probabilidade - entre os tratamentos avaliados. Em média, houve emissão de uma folha a cada 4,8 dias. Portanto, independentemente do genótipo ou do sistema de cultivo, as variedades de sorgo emitiram folhas em similar velocidade, que pode ter sido influenciada por fatores ambientais e/ou de estrutura da pastagem, porquanto o comprimento de bainha é inversamente proporcional à velocidade de emissão de folhas.

**Palavras-chave:** Estrutura de dossel; Morfogênese de gramíneas; Soma térmica acumulada;

<sup>1</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE, luanalopes.ms@gmail.com

<sup>2</sup> Professor da graduação em Agronomia, do PPGPA e do PPGCAP da UFAPE, albericio3@gmail.com;

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFAPE, andre.magalhaes@ufape.edu.br

<sup>4</sup> PNPD DO PPGPA da UFAPE, fernandoaraujoagro177@gmail.com;

<sup>5</sup> PNPD do PPGCAP da UFAPE, [robertalimav@hotmail.com](mailto:robertalimav@hotmail.com).



## ÍNDICE DE ÁREA DE CLADÓDIO (IAC) DA PALMA FORRAGEIRA CV. ORELHA DE ELEFANTE MEXICANA (*OPUNTIA STRICTA* HAW.) SUBMETIDA A DIFERENTES FREQUÊNCIAS DE IRRIGAÇÃO E DE CORTE

Andressa Karoline dos Santos<sup>1</sup>; Liandra Paloma da Silva Filho<sup>2</sup>; José Fabio Ferreira de Oliveira<sup>3</sup>; Daniel Barros Cardoso<sup>4</sup>; Airon Aparecido Silva de Melo<sup>5</sup>

A palma forrageira é uma cactácea que se adapta aos climas Semiaridos. Muito produzida no Nordeste brasileiro está cactácea é alimento dos rebanhos no Semiárido, sendo rico em nutrientes, principalmente em água. Objetivou-se avaliar o índice de área de cladódio (IAC) da palma forrageira cv. Orelha de Elefante Mexicana (*Opuntia stricta* Haw) submetida a diferentes frequências de irrigação e de corte. Foi realizado o plantio em 2016 e uma colheita em 2018. Em 2020 foi coletado os dados do presente trabalho. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). A irrigação foi por gotejamento, com emissores espaçados a 0,20 m e vazão de 1,5 litros por hora, ligados uma hora por dia. O delineamento experimental foi em blocos casualizados em arranjo de parcelas subdivididas com quatro repetições, sendo as parcelas formadas pela irrigação suplementar nas frequências de 0, 21, 14 e 7 dias somando um volume hídrico de 0,0, 2.899,95; 4.349,93 e 8.699,86 m<sup>3</sup>/ha, respectivamente. As colheitas da palma foram realizadas em dois ciclos produtivos, o primeiro, aos 12 meses após o plantio, a segunda colheita aos 12 meses após o primeiro corte, totalizando dois cortes no período de dois anos. Quando realizado um corte, as plantas cresceram sem interferência, ocorrendo o corte apenas ao final do período de 24 meses. Houve efeito quadrático ( $P = 0,020$ ) sobre o IAC com o aumento das frequências de irrigação, apenas para os cladódios primários, com dois cortes a cada 12 meses. Quando comparados os cortes, diferiu apenas para a frequência de irrigação 0 e 21 dias, com maiores valores para um corte aos 24 meses em comparação a dois cortes a cada 12 meses. O IAC para os cladódios secundários e terciários não foram influenciados pelas frequências de bem como em função dos cortes. A frequência de irrigação e o número de cortes interferem o índice de área de cladódios primários, não havendo efeito negativo sobre cladódios secundários ou terciários.

**Palavras-chave:** Forragem; Oferta hídrica; Semiárido.

<sup>1</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagem pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, andressa2043@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Zootecnia da UFAPE, palomaliandra21@gmail.com;

<sup>3</sup> Doutorando em Zootecnia PDIZ-UFPB, fabioagr@outlook.com;

<sup>4</sup> Dr. Bolsista de PNP/CAPES/UFAPE, daniel.cardosozootecnista@gmail.com;

<sup>5</sup> Prof. Dr. UFAPE, [airon.melo@ufape.edu.br](mailto:airon.melo@ufape.edu.br).



## QUANTIFICAÇÃO DE FLAVONÓIDES TOTAIS EM DIFERENTES VARIEDADES DE PALMA FORRAGEIRA CULTIVADAS NA REGIÃO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Maria Madalena Lima de Barros<sup>1</sup>; Roberta de Lima Valença<sup>2</sup>; Fernando dos Santos Araújo<sup>3</sup>;  
Maria Tamires Alves Espindola<sup>4</sup>; Alberício Pereira de Andrade<sup>5</sup>

A palma é uma planta forrageira fundamental para produção animal eficiente em regiões semiáridas e áridas, por apresentar elevada quantidade de água e nutrientes, e ser adaptada as condições edafoclimáticas dessas regiões. Além disso, apresenta diversos metabólitos secundários com potencial farmacêutico e industrial. Nesse sentido, objetivou-se nesse estudo quantificar os flavonóides de três variedades de palma forrageira, Orelha de Elefante Mexicana (*Opuntia stricta* (Haw) Haw), Orelha de Elefante Africana (*Opuntia undulata*) e Miúda (*Nopalea cochenillifera*). O estudo foi realizado na Universidade do Agreste de Pernambuco (UFAPE), Garanhuns, PE, Brasil. As plantas foram coletadas do campo astrológico da UFAPE, posteriormente foram higienizadas, cortadas, devidamente identificadas e conduzidas para secar em estufa de circulação forçada de ar, à temperatura de 50 C, até atingir peso constante. Em seguida, o material seco foi moído em moinho com uma peneira de 1 mm. Para quantificação dos compostos secundários, foi feito um extrato etanólico das variedades de palma forrageira, obtido através de processo de maceração exaustiva, onde cada extração teve uma duração de 48 horas, sendo quatro extrações. Após a obtenção do extrato, este foi concentrado em evaporador rotativo, para evaporação do álcool, logo depois a amostra foi liofilizada, para retirar toda água da amostra. A análise de quantificação de flavonóides foi realizada por espectrofotometria, utilizando como padrão para a curva de calibração a quercetina. Os resultados, demonstram valores semelhantes na quantidade de flavonoides dos extratos das variedades, sendo 72,069; 76,496 e 74,317 g/L de extrato, para Orelha de Elefante Mexicana, Orelha de Elefante Africana e Miúda, respectivamente. Conclui-se que sob as mesmas condições edafoclimáticas as variedades de palma Orelha de Elefante Mexicana, Orelha de Elefante Africana e Miúda, possuem produção de flavonóides semelhante.

**Palavras-chave:** Compostos bioativos ; fenóis ; Semiárido.

<sup>1</sup> Mestrando em Produção Animal e Pastagens (PPGCAP) da UFAPE, madalena-debarros@outlook.com;

<sup>2</sup> Doutora em Nutrição e Produção Animal da Unesp, robertalimav@hotmail.com;

<sup>3</sup> Doutor em Agronomia – Agricultura Tropical da UFPB, fernadoaraujoagr177@gmail.com;

<sup>4</sup> Doutoranda em Biociência Animal da UFRPE, tamiresespindola@gmail.com;

<sup>5</sup> Professor da graduação em Agronomia e do PPGCAP da UFAPE, albericio.andrade@ufape.edu.br.



## SUPLEMENTAÇÃO MINERAL DE EQUINOS DE PEGA DE BOI NO MATO E VAQUEJADA

Clairton Bruno Rodrigues de Morais<sup>1</sup>; João Victor de Almeida Rodrigues<sup>2</sup>; Igor Masterson de Farias<sup>3</sup>; Juliano Martins Santiago<sup>4</sup>; Jorge Eduardo Cavalcante Lucena<sup>5</sup>

O fornecimento de suplemento mineral aos equinos é importante para o aproveitamento da energia proveniente do alimento, saúde dos tendões, cascos, articulações, musculatura, circulação e respiração. O desbalanço de minerais na alimentação dos equinos pode provocar sérios danos e prejuízos à criação, sendo necessário que a suplementação mineral seja fornecida de acordo com a categoria do animal e com um produto específico para equinos. Objetivou-se comparar as práticas de suplementação mineral adotada para equinos competidores em Pegas de Boi no Mato e Vaquejadas. Entre 2018 e 2020, foram coletados dados em provas de Pega de Boi no Mato realizadas no Sertão e Agreste de Pernambuco, totalizando 119 entrevistados e 198 equinos envolvidos. Também foram coletados dados em provas de Vaquejada, que contaram com a participação de criadores, vaqueiros e treinadores dos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte, totalizando 200 entrevistados e 1409 equinos envolvidos. A coleta dos dados consistiu em uma entrevista estruturada com os responsáveis pelos equinos, utilizando formulário pré definido, para obter informações sobre os animais e aspectos relacionados aos manejos nutricionais adotados. Os resultados foram submetidos ao teste de distribuição de frequência, utilizando o programa estatístico Sisvar (versão 3.06). Houve diferença ( $p < 0,001$ ) no fornecimento de sal mineralizado entre as duas modalidades. Apenas 32,8% dos proprietários que praticavam provas de Pega de Boi no Mato forneciam a mistura mineral, enquanto na Vaquejada 76,0% dos proprietários forneciam sal mineral para seus animais. Quanto ao fornecimento de sal mineralizado específico para a espécie, também houve diferença ( $p < 0,001$ ) entre as duas modalidades equestres: 54,9% para Pega de Boi no Mato e 99,4% para Vaquejada. Isso se deve ao fato dos proprietários de equinos que participavam de provas de Vaquejadas serem melhores assessorados por empresas de nutrição animal quanto à importância do uso de sal mineralizado específico para seus animais atletas, bem como a disponibilidade de recursos financeiros para aquisição desses produtos. Conclui-se que existem diferenças no fornecimento de suplementos minerais para equinos competidores de Pega de Boi no Mato e Vaquejada, em grande parte associadas a aspectos sócio econômicos e objetivos distintos de criação.

**Palavras-chave:** Nutrição; Esporte; Competição.

<sup>1</sup> Pós Graduando Programa Ciência Animal e Pastagem (PPGCAP) Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, clairtonbrunorm@gmail.com.br;

<sup>2</sup> Zootecnista Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, joaorodrigueszotec@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduando em Zootecnia – UFRPE, igormastersonfarias@gmail.com;

<sup>4</sup> Professor de Graduação UFRPE/ Pós Graduação da UFAPE, jmartinssantiago@yahoo.com.br;

<sup>5</sup> Professor de Graduação e do PPGCAP da UFAPE, [jorgelucena245@hotmail.com](mailto:jorgelucena245@hotmail.com)





## USO DE ALIMENTO CONCENTRADO PARA EQUINOS DE PEGAS DE BOI NO MATO E VAQUEJADA

Weslla da Silva Dias <sup>1</sup>; João Victor de Almeida Rodrigues <sup>2</sup>; Igor Masterson de Farias<sup>2</sup>; Jorge Eduardo Cavalcante Lucena <sup>4</sup>; Juliano Martins Santiago<sup>5</sup>

As Pegas de Boi no Mato e Vaquejadas são atividades genuinamente nordestina, que simbolizam o cotidiano do homem sertanejo na lida com o gado. Nesse contexto, objetivou-se comparar o fornecimento de alimento concentrado para equinos competidores de Pega de Boi no Mato e Vaquejada. Entre 2018 e 2020, foram coletados dados em provas de Pega de Boi no Mato realizadas no Sertão e Agreste de Pernambuco, totalizando 119 entrevistados e 198 equinos envolvidos. Também foram coletados dados em provas de Vaquejada, que contaram com a participação de criadores, vaqueiros e treinadores dos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte, totalizando 200 entrevistados e 1409 equinos envolvidos. A coleta dos dados consistiu em uma entrevista estruturada com os responsáveis pelos equinos, utilizando formulário pré definido, para obter informações sobre os animais e aspectos relacionados aos manejos nutricionais adotados. Os resultados foram submetidos ao teste de distribuição de frequência, utilizando o programa estatístico Sisvar (versão 3.06). Observou-se que a maioria dos equinos competidores de Pega de Boi no Mato e Vaquejada eram suplementados com alimento concentrado, 95,7% e 96,0%, respectivamente. Já em relação a compra de alimento concentrado comercial ou elaboração da ração na propriedade, houve diferença ( $p < 0,001$ ) entre as duas modalidades. Enquanto 41,3% dos proprietários de cavalos de Pega de Boi no Mato compravam ração comercial, mais de 90% dos criados de equinos de Vaquejada adquiriam esses produtos. Em contrapartida, maior número de criadores de cavalos de Pega de Boi formulavam as rações na propriedade (58,7%), quando comparado a proporção de proprietários de equinos de Vaquejada que adotavam essa prática (9,6%). Sobre a quantidade de ração fornecida, 47,7% dos animais competidores de Pega de Boi no Mato recebiam de 1,0 a 2,0 Kg de ração ao dia. Já nas Vaquejadas, 58,6% dos animais recebiam de 5,0 a 6,0 Kg de ração ao dia. Concluiu-se quase todos os equinos competidores de Pega de Boi no Mato e Vaquejada recebem suplementação com alimento concentrado, existindo diferenças no tipo e quantidade de alimento concentrado fornecido aos animais de cada modalidade.

**Palavras-chave:** Cavalo; ração; suplementação.

<sup>1</sup> Mestranda em Ciência Animal e Pastagem (PPGCAP) da UFRPE, weslla.s.d@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando de Zootecnia da UFRPE-UAST, joaorodrigueszootec@gmail.com e igormastersonfarias@gmail.com;

<sup>3</sup> Professor da graduação em Zootecnia e do PPGCAP da UFAPE, jorgelucena245@hotmail.com.

<sup>4</sup> Professor da graduação em Zootecnia da UFRPE-UAST e do PPGCAP da UFAPE, jmartinssantiago@yahoo.com.br



---

UFAPE

# II CONGRESSO de Pós-graduação

MESTRADO  
PROFISSIONAL  
EM LETRAS –  
PROFLETRAS



## A ANÁLISE LINGUÍSTICA E A REFERENCIAÇÃO: O ENSINO DE GRAMÁTICA COM O ARTIGO DE OPINIÃO

Keylla Gueiros Wanderley Souza Silva<sup>1</sup>; Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angela Valéria Alves de Lima<sup>2</sup>

As discussões acerca do uso do texto para o ensino da gramática não são recentes, entretanto essa temática tem se tornado cada vez mais atual tendo em vista a dificuldade de aplicar essa prática. Assim, a escolha por essa temática justifica-se pelo interesse na execução de um ensino significativo, em que os estudos gramaticais sejam reflexivos. Diante disso, objetivamos desenvolver o aperfeiçoamento das competências linguística, comunicativa e crítica dos estudantes de 9º ano de uma escola municipal de Garanhuns – PE, por meio do trabalho com o gênero artigo de opinião, observando as formas de referenciação como articulação para apresentação de ponto de vista. Teoricamente, a pesquisa encontra-se ancorada nas contribuições de Marcuschi (2002, 2008) e Koch (2006) acerca da Linguística. Os estudos ocorrem em interface com a Linguística Textual e Aplicada dialogando com o ensino de gramática a serviço dos sentidos e das intenções (ANTUNES 2003, 2007, 2015) e com a referenciação, fenômeno textual-discursivo relevante para a produção/compreensão de sentidos (CAVALCANTE, 2011, 2012; KOCH, 2002, 2006; CORTEZ e KOCH 2013; KOCH e ELIAS 2006; CORTEZ 2012; SANTOS 2013, 2014; SANTOS e COLAMARCO, 2014). Em termos metodológicos, trata-se de uma pesquisa-ação (GIL, 2002). A geração do corpus se dará com a realização de um projeto didático de gênero (GUIMARAES; KERSCH, 2012) que compreende os gêneros como passíveis de serem aprendidos, mas, sobretudo, como forma de interação. Será proposta a criação de um blog para a publicação dos textos dos alunos, promovendo a prática social. Solicitaremos uma produção textual inicial, seguida de atividades com a prática da análise linguística para reflexão acerca dos processos de referenciação, finalizando com a produção final e publicação dos textos, buscando, assim, a compreensão dos alunos acerca dos efeitos de sentido que trazem as escolhas léxico-gramaticais e a utilização dos recursos linguísticos adequados para o seu querer-dizer.

**Palavras-chave:** Referência; Estudo gramatical; Argumentação.

<sup>1</sup> Mestranda em Letras pelo PROFLETRAS na Universidade Federal do Agreste - UFAPE, keyllagueiros@gmail.com;

<sup>2</sup> Professora orientadora. Doutora em Linguística pela UFPE, Docente na Universidade Federal do Agreste – UFAPE, angela.lima(a)@ufape.edu.br

## A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NA PERSPECTIVA DOS GÊNEROS TEXTUAIS

Cristiane Caroline Gomes Lopes<sup>1</sup>, Flávio Bezerra de Oliveira<sup>1</sup>, Lucicláudio Jacinto de Melo<sup>1</sup>,  
Adeilson Pinheiro Sedrins<sup>2</sup>, Rafael Bezerra de Lima<sup>2</sup>

O ensino de Língua Portuguesa, no contexto escolar brasileiro, tem adotado o texto como a principal ferramenta de ensino, seguindo as orientações propostas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e diversos outros documentos oficiais. Isso quer dizer que o ensino de português precisa continuar contextualizado, articulado ao uso da língua. Passamos a entender que o estudo da gramática, por exemplo, não pode ser descontextualizado, enfatizando apenas o conjunto de regras, mas sim, demonstrando seu uso numa reflexão na própria língua. Cabe à escola viabilizar o acesso dos estudantes ao universo dos textos que circulam socialmente, ensinar a produzi-los e a interpretá-los. Isso inclui os textos das diferentes disciplinas, com os quais o aluno se defronta sistematicamente no cotidiano escolar e, mesmo assim, não consegue manejar, pois muitas vezes não há um trabalho planejado com essa finalidade. Nesse sentido, o presente estudo objetiva discutir as perspectivas de ensino de Língua Portuguesa a partir das diretrizes e concepções pautadas no ensino dos Gêneros Textuais de circulação social. Para esse fim, fundamentamos teoricamente nosso estudo em Marcuschi (2008), Koch (2006), Elias (2006), entre outros. Do ponto de vista metodológico, nosso estudo focaliza uma revisão bibliográfica sobre Gêneros Textuais e o ensino de Língua Portuguesa na escola básica. Por fim, apontamos para as perspectivas de aquisição de conhecimento sobre a temática discutida e inferimos que os conhecimentos interacionais, aqueles que demandam modelos cognitivos de práticas sociais, são configurados no texto escrito e/ou oral como meios de se estabelecer objetivos e propósitos comunicativos. Portanto, eles determinam a adequação do gênero, a quantidade de informações, a variante linguística adequada e assegura a compreensão da escrita, por meio de elementos presentes no texto que permitem ao leitor uma identificação imediata com os autores.

**Palavras-chave:** Gêneros Textuais, Ensino de Língua, Educação Básica

<sup>1</sup> Alunos do Mestrado em Letras no âmbito do programa PROFLETRAS/UFRPE/UFPE;

<sup>2</sup> Professor do programa PROFLETRAS/UFRPE/UFPE.



## A POESIA SERTANEJA NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: PRÁTICAS DE LETRAMENTO LITERÁRIO

Elba Jucielly Mendes Lopes<sup>1</sup>; Márcia Felix da Silva Cortez<sup>2</sup>.

A partir da percepção das dificuldades referentes a formação da compreensão leitora, entendemos a importância de propor a realização de uma sequência de atividades que possibilitem o desenvolvimento do letramento literário mediante atividades propostas a partir de uma sequência didática de atividades que serão desenvolvidas com a finalidade de despertar uma leitura crítica e reflexiva utilizando-se da Poesia Popular Sertaneja, uma vez que nos localizamos no Sertão do Alto Pajeú, berço de grandes poetas. Nossa proposta de trabalho está respaldada bibliograficamente por COSSON (2014,2018,2019), COLOMER (2003,2007), PINHEIRO (2013,2018), MARINHO (2012), DIONISIO (2010), PAIVA (2007), DALVI (2013). Nosso objetivo principal é ampliar o uso do gênero textual poesia popular sertaneja em práticas de leitura e letramento literário nas aulas de língua portuguesa do 8º Ano do Ensino Fundamental do Centro de Excelência Dom João José da Mota e Albuquerque, localizada no município de Afogados da Ingazeira. Desenvolveremos nossas atividades com base na **sequência básica**, idealizada por Rildo Cosson (2014), sugerida para as propostas de atividades com o letramento literário, de como formular, fortalecer e ampliar o estímulo à leitura com atividades significativas no ensino básico para além das práticas usuais. Sendo desenvolvida com uma sequência composta por quatro passos de viabilização de atividades para alcançar o letramento literário na escola: **Motivação** (o que farei), **Introdução** (apresentação do projeto, do autor e da obra), **Leitura** (expressar oralmente o texto em estudo) e **Interpretação** (entender os aspectos estruturais e os conteúdos expostos no texto), para a realização das atividades utilizamos materiais que fazem parte do universo pedagógico e extraclasse, além participação de poetas convidados e visitas a espaços culturais, aproximando os estudantes a poesia popular sertaneja. No tocante a resultados ainda não temos dados concretos para apresentar visto que a nossa pesquisa está em andamento e faz-se necessária vivenciar todas as etapas para as conclusões finais. Por fim o desejo maior com esse trabalho é a formação da consciência de letramento literário desenvolvendo uma leitura crítica e reflexiva, a partir da leitura de poemas inseridos no seu cotidiano, bem como ampliar o conhecimento e valorização da poesia popular sertaneja.

**Palavras-chave:** Leitura; Reflexão; Sertão.

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Mestrado em Letras da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE, elbajucielly@hotmail.com;

<sup>2</sup> Professora do Mestrado Profissional em Letras da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE marciafelixuag@yahoo.com.br.

## A PRODUÇÃO DE FANFICS EM UMA TURMA DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO SOBRE A PROGRESSÃO REFERENCIAL

Vivianny Patricy de Almeida Cavalcanti<sup>1</sup>, Adeilson Pinheiro Sedrins<sup>2</sup>

Sabe-se que o avanço tecnológico foi um fomento para grandes mudanças nas práticas de leitura e escrita dentro e fora do contexto escolar. Isso ocorre devido ao fato de essas serem práticas sociais que vão moldando a forma pela qual os indivíduos interagem entre si e se inserem em novos contextos. Por sua vez, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que explicita, entre outros, as habilidades e as competências a serem desenvolvidas durante toda a educação básica, atenta para a importância da abordagem de gêneros digitais no ambiente escolar. Nesse sentido, para este trabalho foi escolhido o estudo do gênero fanfiction atrelado à abordagem da progressão referencial numa turma de oitavo ano do ensino fundamental, em uma escola pública no município de Buíque/PE. A escolha do tema deu-se devido à constatação, enquanto docente, de que os alunos não desempenham as habilidades de escrita de forma coerente à idade/série no que concerne à construção das relações referenciais em suas produções textuais. À vista disso, faz-se necessário aprimorar estratégias como: uso de pronomes ou elipses (pronome nulo), expressões nominais definidas e uso de expressões nominais indefinidas. De acordo com Koch (2002), são essas estratégias que permitem a construção, no texto, de cadeias referenciais por meio das quais se procede à categorização ou recategorização discursiva. Para o *corpus* da pesquisa serão analisados textos produzidos pelos educandos, sendo destacadas as relações e expressões referenciais consideradas (in)adequadas na progressão textual encontradas. Trata-se de uma pesquisa-ação, conforme delineada em Thiollent (2011). Como produto final, será elaborada uma sequência didática com base em Dolz (2004), cujo objeto em estudo será o gênero fanfiction. Esta pesquisa fundamenta-se nos pressupostos teóricos dos documentos norteadores da educação brasileira, como os PCN (1997) e a BNCC (2018), da Linguística Textual, no que se refere à coesão referencial, textualidade e produção de texto (ROJO, 2012; SOARES 2002, 2006; KLEIMAN, 1995, 2005; VARGAS, 2005; SANTAELLA, 2007, 2015; MORAN, 2018; MARCUSCHI, 2010; XAVIER, 2009, 2010).

**Palavras-chave:** Texto e gramática; Progressão textual, Fanfic; Sequência didática.

<sup>1</sup> Mestranda no Mestrado Profissional em Letras – Proletras, da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFRPE, viviannypatricyac@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor do Mestrado Profissional em Letras da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE.



## A UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO TRABALHO COM ORTOGRAFIA NO 5º ANO DO E.F.

Vanessa Ferreira dos Santos<sup>1</sup>, Rafael Bezerra de Lima<sup>2</sup>

A escrita dos estudantes do 5º ano do Fundamental - Anos Iniciais no período de ortografização apresenta o conflito entre o sistema fonológico/sistema ortográfico, principalmente nesse período de consolidação da aquisição da escrita. Observar a escrita do estudante do ponto de vista da Fonologia dá ao professor munção para o entendimento da prática de produção escrita. A utilização do gênero Poema entra como uma estratégia para o estímulo da produção textual dos estudantes, fonte de análise onde se detecta a transposição da oralidade na escrita, entre outras marcas gráficas; sem a reescrita do texto literário essa pesquisa propõe o uso dos jogos um aliado ao trabalho com a ortografia. Nessa pesquisa-ação foram realizadas duas oficinas com aula expositiva iniciada por levantamento de conhecimento prévio, apresentação do gênero proposto, roda de conversa e debate direcionado, concluiu-se com a produção do texto de tema livre na primeira oficina, na segunda oficina teve o tema direcionado, análise dos fenômenos encontrados no primeiro texto, e o segundo texto serviu para verificar se os fenômenos encontrados na primeira produção permaneciam. As análises dos textos se deram apenas dos estudantes do 5º ano E. F. que estavam no período de ortografização, de 20 alunos da turma que estão no processo de ortografização 9 produziram os dois textos para análise. Após o resultado da análise, o professor/pesquisador elaborará e aplicará em sala, dois novos jogos de intervenção: a "Roleta das palavras que rimam" e o "Quebra cabeça de palavras", utilizando o alfabeto móvel, com o objetivo de estimular a reflexão do estudante com a atividade lúdica sobre os fenômenos ortográficos identificados em suas produções. Ao concluir a atividade interventiva, o professor/pesquisador solicitará uma nova produção de texto para sondagem da compreensão do estudante, trazendo o uso dos jogos no processo de aquisição do sistema de escrita como ferramenta significativa que estimula o processo de ensino/aprendizagem.

**Palavras-chave:** Sistema de escrita; Ludicidade; Produção textual.

<sup>1</sup>Cursista do PROFLETRAS da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE- Turma 2021.

<sup>2</sup>Professor do Mestrado Profissional em Letras da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco- UFAPE.



## ANÁLISE LINGUÍSTICO-DISCURSIVA DO GÊNERO NOTÍCIA: A LEITURA PARA ALÉM DA SUPERFÍCIE TEXTUAL

Cleide Laurindo Silva <sup>1</sup>; Juliene da Silva Barros Gomes <sup>2</sup>

O presente trabalho faz parte de um projeto de mestrado em andamento no qual nos preocupamos em desenvolver um conjunto de atividades interpretativas sobre os discursos presentes nas notícias sobre política. Nossa pesquisa se justifica pelo fato de entendermos a mídia como formadora de comportamentos, pensamentos e opiniões, representando sua ideologia intrinsecamente nos discursos que propaga diariamente, influenciando o modo de pensar e agir dos sujeitos. Nessa direção tem sido nosso objetivo: analisar os aspectos textuais e discursivos da leitura dos textos do gênero notícia, com a intenção de contribuir para o letramento crítico dos estudantes de uma turma do 9º ano do ensino fundamental da cidade de Calçado – PE, através de aulas de leitura, compreensão e interpretação. A relevância desse estudo se deve ao fato de que os textos jornalísticos fazem parte do dia a dia da grande maioria dos cidadãos, contudo, nem sempre a recepção desses textos é seguida de reflexões sobre as estratégias utilizadas na produção de que fato será noticiado e os objetivos de quem os promulgam, bem como sua veracidade, (im)parcialidade e ideologias. Para discutirmos tais questionamentos temos como base teórica as concepções de Orlandi (2007, 2012, 2017, 2020), Brandão (2004) entre outros. Em termos metodológicos, o presente trabalho trata-se de uma pesquisa-ação (THIOLLENT, 1986) e tomou como base a abordagem de natureza qualitativa (MINAYO, 2002). O método utilizado é o indutivo (SEVERINO, 2000). A constituição do corpus é composta pela composição das atividades desenvolvidas durante a realização das aulas de leitura. Os primeiros resultados têm permitido identificar que os gestos de interpretação realizados pelos alunos demonstram que a intervenção tem sido válida e que a nossa proposta está gerando interesse pela leitura, análise, reflexão e produção de sentidos, permitindo que os alunos questionem a veracidade e a parcialidade do que é propagado nas notícias. Pretendemos concluir esta pesquisa com resultados satisfatórios a fim de colaborar para a formação de cidadãos ativos no funcionamento de seu papel social.

**Palavras-chave:** Leitura; Notícia; Produção de sentidos; Interpretação.

<sup>1</sup> Mestranda em Letras - PROFLETRAS da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, cleidefml@gmail.com;

<sup>2</sup> Professora do mestrado PROFLETRAS da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, juliene.barros@ufape.edu.br.



## DOCUMENTÁRIO SOBRE A ALDEIA TINGUI-BOTÓ EM FEIRA GRANDE – AL: MULTILETRAMENTOS CRÍTICOS NUMA TURMA DE 9º ANO

Taciana Rocha Brito<sup>1</sup>, Ângela Valéria Alves de Lima<sup>2</sup>

Este trabalho tem como objetivo geral contribuir com a formação cidadã dos estudantes a partir da análise crítica e produção do gênero documentário. Para os objetivos específicos, temos os seguintes: levar os estudantes a desenvolverem conhecimentos para produção do gênero documentário a partir da análise dos documentários indígenas do município de Feira Grande - AL; analisar as produções de documentários dos alunos observando quais aprendizagens são constituídas em termos de multiletramentos; por fim, proporcionar ao discente uma proposta de ensino que inclua multiletramentos críticos de maneira que seja possível explorar elementos de múltiplas linguagens, a fim de compreender seu papel na construção dos sentidos do documentário. Para esse intuito, utilizaremos os documentários produzidos pelos indígenas da Aldeia Tingui-Botó, em Alagoas, como recurso pedagógico que impulsiona a realização do ensino da língua focado na aprendizagem de gênero textual e sobretudo nos multiletramentos críticos. Por seguinte, a pesquisa terá por embasamento noções teóricas e reflexões no campo do letramento e multiletramentos, do ensino por meio de Projetos Didático de Gênero (PDG) a partir de Guimarães e Kersch (2012a, 2012b, 2015), Soares (2004, 2001), Street (2014), Kleiman (2001, 2007), Marcuschi (2008) e outros que coadunam com esse estudo. Além disso, utilizaremos, na metodologia, a pesquisa-ação com foco numa abordagem qualitativa, apoiando-se em Marconi e Lakatos (2003, 2008), Gil (2008) e Thiollent (1986). Ressaltamos que as pretensões didáticas e pedagógicas implicadas neste projeto terão por público-alvo uma turma de nono ano do ensino fundamental II. O que esperamos alcançar com esse projeto é ofertar ao aluno um caminho para se aprender a língua de modo significativo, que considera recursos tecnológicos atuais e conhecimentos dos povos indígenas habitantes do município.

**Palavras-chave:** Indígenas; Linguagens; Gênero; Ensino.

<sup>1</sup> Mestranda pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, do programa de pós-graduação Mestrado Profissional em Letras (ProfLetras).

<sup>2</sup> Professora-Orientadora. Doutora em Linguística pela UFPE, Docente na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG)

## ORALIDADE E DIDATIZAÇÃO DO GÊNERO PODCAST NO ENSINO FUNDAMENTAL

Amanda Patrícia de Sales Ramos <sup>1</sup>, Ângela Valéria Alves de Lima <sup>2</sup>

Esta pesquisa tem como objetivo trabalhar a modalidade oral da língua por meio do gênero podcast no qual os estudantes deverão fazer uma análise crítica sobre os contos lidos, para tanto utilizaremos também a retextualização como meio de reflexão a respeito da modalidade escrita e oral. A relevância dessa pesquisa justifica-se pela necessidade de se desenvolver cada vez mais habilidades de escrita e oralidade no 6º ano do Ensino Fundamental, pois esses eixos não apenas permeiam o ensino de língua portuguesa, mas também estão previstos na BNCC e acompanham todo o desenvolvimento escolar dos estudantes nas atividades de ensino/aprendizagem de língua materna. Assim, convém reforçar o conhecimento adquirido por esses alunos em séries anteriores, como também propor caminhos para que os alunos consigam progredir com essas habilidades linguísticas. Outrossim, intentamos entender de que forma o trabalho com a oralidade associada ao podcast poderia levar ao desenvolvimento da competência comunicativa dos estudantes. Isto posto, elencamos como aporte teórico para tratar da oralidade no ensino de língua, as contribuições de Antunes (2003), Marcuschi (2010) e os documentos norteadores BNCC (2018) e PCNs, outrossim nos ateremos as contribuições de Uchôa (2010), Molina (2021) para tratar do gênero podcast. Para fundamentar as discussões a respeito de retextualização da modalidade escrita para a modalidade oral apoiamos-nos em Dikson (2019), Matêncio (2012), Marcuschi (2010). Quanto aos aspectos metodológicos amparamos-nos na pesquisa-ação defendida por Thiollent (2011), com abordagem qualitativa que considera os aspectos subjetivos dos sujeitos historicamente situados.

**Palavras-chave:** Modalidade Oral; Habilidade Linguística; Retextualização.

<sup>1</sup> Mestranda pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, do programa de pós-graduação Mestrado Profissional em Letras (ProfLetras) UFAPE, Amanda Patrícia de Sales Ramos - [soupropriedadeexclusivadejesus@hotmail.com](mailto:soupropriedadeexclusivadejesus@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professora-Orientadora. Doutora em Linguística pela UFPE, Docente na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG), Ângela Valéria Alves de Lima - [angela.lima@ufape.edu.br](mailto:angela.lima@ufape.edu.br)



## PANORAMA DO CONTO QUE TEMATIZA A DIVERSIDADE SEXUAL NO TEMPO PRESENTE (1991-2020)

Ana Raquel Feitosa da Silva<sup>1</sup>, Carlos Eduardo Albuquerque Fernandes<sup>2</sup>

O objetivo desse trabalho é construir um panorama da literatura brasileira que tematiza a diversidade sexual da década de 1991 até 2020 no gênero conto e analisar uma pequena amostragem das obras encontradas. A perspectiva metodológica foi de natureza histórico-crítica, bibliográfica e quanto-qualitativa, pois se buscou catalogar as obras encontradas e analisar criticamente as possíveis razões para o aumento ou diminuição na publicação de obras que tematizam os sujeitos LGBTQIA+, bem como escolher, dentro do panorama construído obras representativas para analisar e discutir do ponto de vista crítico como os personagens homoeróticos vêm sendo representados na contística contemporânea. As análises desse estudo tomaram por base uma perspectiva multidisciplinar a partir de estudos literários, históricos e culturais de Abreu (2006), Fernandes (2009, 2014, 2015, 2017), Dalcastagnè (2012), Alves (2010), dentre outros. Fundamentados nos estudos de gênero, sexualidade, interculturalidade e nos estudos sobre a representação de grupos minoritários na literatura, estabelecemos considerações histórico-críticas sobre as configurações de minorias sexuais na literatura e cultura brasileira nestes últimos trinta anos. Levando em consideração o cenário político e social repressor das décadas que antecedem o nosso recorte temporal, se observa que textos produzidos recentemente têm sido mantidos esquecidos pela crítica literária, além de uma representação no que concerne a ficção, estereotipada e sem o devido aprofundamento no que se refere às vivências desses grupos sexuais e assim buscamos (re)construir e evidenciar narrativas marginalizadas em um período tão recente na história da literatura brasileira.

**PALAVRAS-CHAVE:** literatura contemporânea; diversidade sexual; mercado editorial

<sup>1</sup> Graduanda de Letras da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFape, anaraquelms@gmail.com;

<sup>2</sup> Professor da graduação em Letras da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, eduardo.fernandes@ufape.edu.br



## PRÁTICAS DE LETRAMENTO LITERÁRIO A PARTIR DO TRABALHO COM A INTERDISCURSIVIDADE EM CRÔNICAS: UMA PROPOSTA PARA O 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Ana Luiza Valentim Rocha Lucena<sup>1</sup>; Márcia Felix da Silva Cortez<sup>2</sup>.

O letramento literário está cada vez mais presente nos currículos educacionais, formações docentes, nas exigências de habilidades a serem construídas pelos alunos desde o processo de alfabetização. Mas, a inserção adequada da literatura no progresso de escolarização ainda é um desafio, tornando a utilização de textos literários em sala de aula, por muitas vezes, desconexo ou isolados do seu real objetivo. Focado na ideia de gênero discursivo e sua importância para o processo enunciativo de comunicação, assim como, e principal, recurso do letramento literário. Este trabalho é o processo de uma pesquisa-ação qualitativa, que irá subsidiar a professora- pesquisadora em sua turma de 6º ano, do Ensino Fundamental, em escola pública do município de Arcoverde, para o manuseio e compartilhamento da leitura literária através da crônica e sua interdiscursividade, que serão ferramentas para a construção da criticidade dos estudantes, possibilitando uma intervenção na problemática identificada, através de questionário inicial, analisando, debatendo e propondo práticas que minimizem a distância entre o aluno que se faz leitor e o texto literário. Através de sequência didática, dividida em cinco momentos, fomentar a formação de leitores capazes de através da arte e sensibilidade do texto literário estabelecer relação com valores sociais, culturais e humanos de sua realidade, aproximando assim os textos literários eficientemente dos estudantes e suas preferências. A pesquisa não tem resultados concluídos, pois a sequência didática encontra-se em andamento de execução, após sua finalização será aplicado questionário final para avaliação de todo o processo e análise a interação do/com gênero discursivo em questão foi eficiente na prática do letramento literário.

**Palavras-chave:** Processo enunciativo; criticidade; interação.

<sup>1</sup> Mestranda do PROFLETRAS pela UFAPE. E-mail: valentim.lucena@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora do mestrado PROFLETRAS da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.

## PRÁTICAS DE LETRAMENTO VISUAL CRÍTICO NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: LEITURA DE VIDEOMEMES NO TIKTOK

Fabiosmara de Aguiar Silva <sup>1</sup>, Robson Santos de Oliveira <sup>2</sup>.

O estudo surgiu após observações realizadas durante o período de aulas remotas (devido à Covid-19), visto que canais digitais, como o WhatsApp, foram utilizados como meio de comunicação entre professores e estudantes da Rede Pública de Ensino - PB. Assim, pudemos perceber que a leitura de videomemes era algo corriqueiro em suas práticas discursivas, contudo, muitas dessas imagens - combinadas a outros recursos - legitimavam discursos, estereótipos e relações de poder, o que despertou a necessidade de um trabalho interventivo direcionado para o Letramento Visual Crítico – LVC nas aulas de língua portuguesa. Por conseguinte, temos como problema de pesquisa: De que forma a leitura crítica de videomemes pode contribuir no desenvolvimento das habilidades para o Letramento Visual Crítico? A fundamentação teórica está amparada no quadro analítico do LVC (XAVIER, 2015), nas concepções de leitura (SOLÉ, 1996; FREIRE, 2020) e nos processos de conhecimento da Pedagogia dos Letramentos Críticos (KALANTZIS; COPE; PINHEIRO, 2020), que nos subsidiou a proposição de uma quarta fase analítica: “Posicionamento frente às Representações Imagéticas”. A pesquisa tem como objetivo principal identificar quais as habilidades de leitura, para o letramento visual crítico, podem ser desenvolvidas e ampliadas com o uso de videomemes no TikTok. A metodologia tem um caráter qualitativo e interventivo (GIL, 2002), onde adotou-se apenas alguns passos da pesquisa-ação (THIOLLENT, 2011). Foram desenvolvidas oficinas pedagógicas virtuais que aconteceram em fases intercomplementares, sendo elas: 1. Observação dos Aspectos Imagéticos Convencionais; 2. Interpretação Imagética Crítica; 3. Desenvolvimento do Letramento Visual Crítico; 4. Posicionamento frente às Representações Imagéticas. Utilizou-se na coleta dos dados os recursos do *Google (Meet, Forms e Apresentações)* e a conta da pesquisa na plataforma *TikTok*. Os resultados, em processo de análise mais aprofundada, evidenciaram que algumas habilidades do LVC foram ampliadas – e até mesmo – desenvolvidas a partir das leituras e análises críticas, tanto individuais, como coletivas, tendo os questionamentos do quadro analítico como referencial para as reflexões e problematizações dos videomemes. Conclui-se, parcialmente, visto que a pesquisa está em desenvolvimento, que as imagens em gêneros midiáticos/humorísticos são lidas muitas vezes de forma superficial, não havendo a observação, reflexão e problematização de seus elementos imagéticos constituintes.

**Palavras-chave:** Letramento Visual; Pedagogia dos Letramentos Críticos; Oficinas Pedagógicas Virtuais; Videomemes.

<sup>1</sup> Mestranda em Letras (PROFLETRAS) da UFAPE, fabiosmara.aguiar@outlook.com ;

<sup>2</sup> Doutor em Psicologia Cognitiva (UFPE), professor associado a UFPE/CAA e ao PROFLETRAS, robson.santosoliveira@ufpe.br



## **PRODUÇÃO ESCRITA DOS ALUNOS DA EJA ESTÁGIO 4(6º E 7º ANOS): UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA ALGUNS ERROS DE PONTUAÇÃO ATRAVÉS DO JOGO PEDAGÓGICO.**

Valéria Cristina Livino e Silva <sup>1</sup>; Rafael Bezerra de Lima<sup>2</sup>

Esta pesquisa tem por objetivo diagnosticar e intervir, através de jogo pedagógico, nos principais erros e desvios e usos inapropriados dos sinais de pontuação na produção escrita dos alunos da EJA, Estágio 4 (6º e 7º anos) em uma turma da rede municipal de Paulo Afonso, Bahia, constatados através da produção escrita em sala de aula. O aporte teórico está baseado nas perspectivas do ensino da pontuação que trazem a Base Nacional de Comum Curricular (2018), Cavacas (2013), Puzzo e Kozma (2014), Ferrazi Junior (2021), Lukeman (2011), entremeados aos fundamentos de letramento de Antunes (2003), Koch (2009), Kleiman (2009), além dos trabalhos com jogos pedagógicos fundamentados em, Kishmoto(1996) e Silvia e Pilate (2010). Vale ressaltar, que existem poucos trabalhos relacionados aos sinais de pontuação, principalmente com alunos da Educação de Jovens e Adultos, nos repositórios da UFRPE. A proposta inicia-se através da coleta de textos dissertativos produzidos pelos estudantes. Trata-se de uma pesquisa- ação fundamentada em Thiollent (2007) com a avaliação dos dados pré e pós testes intermitente à intervenção utilizando o jogo pedagógico, a fim de corrigir problemas comumente reincidentes nas produções dos alunos da EJA. Destacamos a importância de que se averigüe e que se reflita o que os alunos já sabem sobre pontuação e suas implicações nas diversas situações textuais, já que os sinais de pontuação apresentam diversos aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos. O jogo pedagógico entra como uma ferramenta lúdica de compartilhamento, socialização, encorajamento, estímulo, conhecimento pedagógico e reflexão, para intervir nos desvios diagnosticados. Na modalidade EJA, o lúdico deve ser apresentado levando em consideração todas as características que compõem o perfil dos estudantes. Ao final do projeto, espera-se que nas produções escritas, se reduzam os erros apresentados nas produções solicitadas após a aplicação do jogo. Assim, apropriando-se da escrita convencional, esperamos que os estudantes facilitem a leitura e melhorem a comunicação escrita no seu dia a dia.

**Palavras-chaves:** EJA, sinais de pontuação, jogos pedagógicos, produção escrita.

<sup>1</sup> Mestranda do Profletras da UFAPE, valeria.cristina77@hotmail.com;

<sup>2</sup> Professor do mestrado PROFLETRAS da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE.



## REGÊNCIA VERBAL DOS VERBOS CHEGAR E IR: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE LINGUÍSTICA ANCORADA NOS TRÊS EIXOS

Luiz Antonio Barros do Nascimento<sup>1</sup>; Dennys Dikson<sup>2</sup>

Em documentos oficiais o eixo de análise linguística (GERALDI, 2012) aparece como prerrogativa para o ensino, porém o que se observa em livros didáticos e no próprio dia a dia do professor em sala de aula são atividades de gramática normativa e/ou que usam o texto como pretexto para levar a/o estudante a identificar e classificar categorias gramaticais. Portanto, o foco das aulas de língua portuguesa continua sendo o que Faraco (2008) chama de *norma curta*. O mesmo acontece no ensino de regência verbal, ou seja, atividades que apresentam as regras de usos ou não usos de preposições embasados apenas nos conceitos de certo ou errado. No entanto, a análise linguística com foco nos três eixos (VIEIRA, 2018) apresenta uma possibilidade que vai além da identificação e classificação de categorias gramaticais. Por isso o objetivo deste trabalho é - através de oficinas - propor uma sequência de atividades de análise linguística sobre a regência verbal dos verbos chegar e ir ancorada nos três eixos estruturados por Vieira (2018). Esta sequência de atividades foi elaborada a partir dos trabalhos de Bagno (2012) e Vieira (2018) que visam levar os alunos a refletirem sobre a variação linguística dos verbos chegar e ir - nos gêneros crônica, notícia e aula expositiva - levando-os a comparar a norma culta com as categorias da gramática normativa. A presente pesquisa está em desenvolvimento, logo não dispomos de resultados (porém no período de apresentação do Congresso já teremos aplicado a atividade). A análise linguística foi pensada para levar alunas(os) a reflexões sobre a própria língua em situações de uso, sejam em textos orais ou escritos, para que estes percebam que diferentes gêneros exigem diferentes regras. Refletindo, construindo e compreendendo as regras da língua, a/o estudante poderá também fazer uso destas mesmas regras ao produzir seus próprios textos.

**Palavras-chave:** oficinas; gramática normativa; norma culta; variação linguística; gêneros textuais.

<sup>1</sup> Mestrando do Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS) da UFAPE. l.antoniobn@gmail.com;

<sup>2</sup> Professor do mestrado PROFLETRAS da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE



## RETEXTUALIZAÇÃO DE CURTA METRAGEM EM CONTO: UM FOMENTO PARA PRODUÇÃO TEXTUAL NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Leiliany da Silva Santos <sup>1</sup>, Márcia Félix da Silva Cortez <sup>2</sup>

O presente trabalho tem por objetivo analisar e ou verificar como o processo de retextualização de gêneros - curta metragem para conto, desenvolve a produção textual. Tentaremos caracterizar os gêneros tendo como basilares Bakthin (2010), Marcuschi (2008a,2008b), Bezerra (2017), Schneuwly e Dolz (2004), abordando definições, conceitos e aplicabilidade dos Gêneros Textuais, e como a retextualização ocorre na prática à luz de Marcuschi (2001, 2008b), Dell'Isola (2007), Matêncio (2002), Dikson (2017, 2018) analisando se a mesma fomenta as práticas do objetivo do Ensino de Língua Portuguesa. Para tanto, serão aplicadas oficinas apresentando e explorando os gêneros e as habilidades de leitura e escrita. Por ter participação ativa e direta do pesquisador, desde a coleta de dados à resolução da problemática, a pesquisa é classificada como pesquisa-ação e participante, sendo, para caracterização, direcionada pelos preceitos de Lakatos e Marconi (2003), Minayo (2002), (Flick, 2013), Gil (2002). Para coleta de dados será aplicado questionário diagnóstico e investigativo a fim de verificar a familiaridade com os gêneros em questão, bem como a apreciação pelas atividades de leitura e produção de texto. Será desenvolvida com alunos de 1 turma de 8º ano do Ensino Fundamental (anos finais) de uma escola da Rede Pública Estadual de Ensino do Município de Belém do São Francisco – PE. Objetivamos com esse projeto viabilizar por meio da retextualização de curta metragem para conto o desenvolvimento de habilidades essenciais para as situações de sociointeracionismo e de fruição.

**Palavras chaves:** Ferramenta de ensino; Gêneros textuais; Sciointeracionismo.

<sup>1</sup> Mestranda pela Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE, do programa de pós-graduação Mestrado Profissional em Letras - PROFLETRAS, santos.leiliany@hotmail.com;

<sup>2</sup> Professora na Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE, Doutora em Estudos Literários pela UFAL, marciafelixuag@yahoo.com.br.