



I CONFERÊNCIA CIENTÍFICA

*Impacto das Universidades e Instituições de
Investigação no Desenvolvimento Científico,
Tecnológico e Social do país.*

Patrocinadores:



Ficha Técnica

Título do Livro: Livro de Resumo da I Conferência Científica da Universidade Zambeze, 2025

Local da publicação: Cidade da Beira, Moçambique

Data da publicação: 13 de Março de 2025

Número de cópias: 150 exemplares

Organizadores: Jane Alexandre Mutsuque & Constâncio Augusto Machanguana

Propriedade: Universidade Zambeze

Edição: Universidade Zambeze

Revisão, Maquetização e Impressão: Topgráfica

Supervisão:

Reitor: Prof. Doutor Bettencourt Preto Sebastião Capece

Vice-Reitora: Prof. Doutora Anabela Matangue Zacarias da Silva

Coordenação Institucional:

Doutor Noé dos Santos Ananias Hofiço - Director Científico da Universidade Zambeze

Comissão de Organização da Conferência

Doutor Jane Alexandre Zefanias Mutsuque (Presidente)

Prof. Doutor Salvador Grande

Prof. Doutor Salomão Viagem

Prof. Doutor Pedrito Cambrão

Prof. Doutor Hélder Alfredo

Doutor Sérgio Feliciano Come

Doutora Eurídes Felisberto Tendaunga

Doutor Inácio Mateus Assane

Doutor Rafael Alexandre Muchanga

Comissão Científica

Prof. Doutor Constâncio Augusto Machanguana (Presidente)

Doutor Jane Alexandre Zefanias Mutsuque

Prof. Doutor Salvador Carlos Grande

Doutor Baltazar do Azarento Isabel Chipiringo

Prof. Doutor Salomão Viagem

Prof. Doutor Pedrito Cambrão

Doutora Marla Josefa Nen Mujovo

Prof. Doutor Hélder Alfredo
Prof. Doutor Eufrásio João Sozinho Nhongo
Prof. Doutor António Ticaqui
Prof. Doutor Alexandre Baia
Doutor Sérgio Feliciano Come
Doutor Geraldo de Cangela
Doutor Miguel José Mussequejua
Doutor Armindo Armando
Doutora Eurídes Tendaunga
Doutor Inácio Mateus Assane
Doutor Rafael Alexandre Muchanga
Prof. Doutor Alexandre Zavala
Prof. Doutor Brain Daniel Tachia
Prof. Doutor Lourenço Alfredo Covane
Prof. Doutor Isaías Carlos Fuel
Doutor Xavier Mariano Maia
Doutor Augusto Bene
Doutor Tássio Pitorro
Doutora Jacinta Pataca
Doutor Rito Santo Pereira
Doutor Gustavo Moraes Ramos Valladolid
Professor Doutor Osvaldo Francisco Lino Sande

Equipe Técnica de Apoio

José Verniz Dauce
Francisco Patrício Kamambala Nkhoma
Ludmila Marcelino dos Santos Elias
Mila Jorge Correia
Leila Tainar Jorge Saute
Adilson Simone Sinai Albino

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	1
PROGRAMA DA I CONFERÊNCIA CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE ZAMBEZE	3
ÁREAS TEMÁTICAS	5
CIÊNCIAS AGRÁRIAS E DOS ALIMENTOS	7
Desempenho Agronómico de Duas Variedades de Cebola (<i>Allium Cepa L.</i>) Sob Diferentes Tipos de Adubação em Condições Edafo-Climáticas do Distrito de Angónia	9
Determinação do Teor de Humidade do Mel de Abelha Produzido na Província de Nampula	10
Eficiência de uso inseticida natural (<i>Azadirachta Indica e Ricinus Communis</i>), químico e combinados no controlo pragas na cultura de repolho	11
Controlo de Plantas Daninhas no Cafeeiro: Efeitos Na Infestação do Bicho-Mineiro e no seu Parasitismo Natural.....	13
Potato Marketing Channels in Mozambique: a survey of Tete Province potato farmers and traders	16
Efeitos dos arranjos espaciais consorciados de milho (zea mays l.) e soja (glycine max l.) na produtividade em diferentes datas de sementeira nas condições edafoclimáticas do Município de Ulóguè.....	17
Efitos da Adubação Orgânica e Mineral no Desempenho Agronómico de três Variedades de Beterraba (<i>Beta Vulgaris L.</i>) nas Condições Edafo-Climáticas de Angónia	18
Production and Marketing Trends of Soybean in Mozambique	19
Avaliação do Desempenho de Mudas de Macadâmia sob diferentes combinações de adubos orgânicos, no Distrito de Bilene, Província de Gaza	20
Caracterização Centesimal e Mineral de Folhas Desidratadas de Gynandropsis Gynandra: planta Alimentar não Convencional (Panc) usada na Região Norte de Moçambique.....	21
Efeito de Quatro Lâminas de Irrigação sob Três Proporções de Substrato Orgânico no Rendimento de Feijão-Verde.....	22

Hidroxitirosol na Dieta de Leitões Afecta: o perfil de ácidos graxos da carne .	23
Proposta de Melhoria do Actual Sistema de Drenagem de Águas Pluviais: caso de Estudo do Bairro Manhaua, Cidade de Quelimane	24
Proposta de Implementação de um Sistema de Tratamento de Águas Residuais por Plantas Macrófitas, na Empresa DANMOZ	25
Simulação Dinâmica da Presença de Aflatoxinas a partir de Condições de Humidade e Impurezas do Milho Armazenado.....	26
Composição Química e Efeito Anestésico de Óleos Essenciais Derivados de Plantas em Tilápia do Nilo (<i>Oreochromis Niloticus</i>).....	27
Aplicação da Modelação Dinâmica de Sistemas no Estudo da Variação do Desmatamento no Distrito de Sussundenga, Província de Manica	28
Estudo de Casos da <i>Brucella Suis</i> e Avaliação do Índice de Propagação na Cidade de Mocuba.	29
Análise de Aspectos Socioeconómicos da Aquacultura de Pequena Escala na Renda Familiar no Distrito de Gorongosa, Província de Sofala.	31
Modelagem Matemática e Otimização da Produção Agrícola com Base na Área de Plantio	32
Proposta de Conservação da <i>Loxodonta cyclotis</i> (Matschie, 1900) no Parque Nacional do Mayombe.....	33
Eficiência do uso de Fertilizantes Orgânicos, Inorgânicos ou Combinados na Produtividade da Cultura do Tomate (<i>Solanum Lycopersicum L.</i>) no Município de Ulónguê.....	34
Efeito das Datas de Sementeira e Doses de Nitrogénio na Produção de Trigo nas Condições Agro-Ecológicas do Município de Ulónguê em Moçambique .	35
Livestock Waste: Treatment And Utilization In Cropping Systems	36
Resposta à Diferentes Dosagens de Biofertilizante Sólido.....	38
na Produção de Mudas de Arroz (<i>Oryza Sativa L. Var. Macassane</i>).....	38
DIREITO, ECONOMIA E SOCIEDADE	39
Análise Jurídica aos Casos da Violência Interfamiliar e seu Impacto na Vida das Crianças e Adolescentes	41
Eficácia da Ajuda Externa na Melhoria da Qualidade de Vida em Moçambique: uma Contribuição Empírica	41

Deficientes visuais nos semáforos da cidade da Beira: estratégias de sobrevivência	44
Objecto de estudo multifacetado e considerações éticas: constrangimentos e oportunidades de desenvolvimento de pesquisa qualitativa sobre o HIV e SIDA em Moçambique	44
Modelo de Ética do Líder de Opinião, na Esfera Pública, a partir dos Princípios UBUNTU	46
O Impacto da Globalização na Identidade Cultural dos Cidadãos da Cidade da Beira, Moçambique, estudo de caso: moradores da Cidade da Beira.	47
Impacto Da Digitalização No Processo De Gestão De Pessoas Na Organizações Não-Governamentais Na Cidade De Chimoio, 2019-2022	48
“Not For Sale”: discussing the Dynamics of Land Access in the Beira Corridor, Mozambique	49
Vantagens Comparativas da Localização de Moçambique na	51
Região da SADC	51
A Aposentação dos Funcionários do Estado: um olhar para às percepções sociais dos funcionários	52
Análise do Processo de Reinserção Social dos Ex-Guerrilheiros na Perspectiva de Integração no Sistema de Protecção Social	53
Abordagem Sitológica no Sentido de Virtude Aristoteliano de Hábito na Participação: Caso do Regulado de Canda - Sofala	54
A Influência dos Movimentos Religiosos "Pentecostais e Neopentecostais" na Construção da Identidade Social dos Jovens no Distrito de Manica.	56
Dinâmicas da Participação Comunitária na Elaboração do Plano Económico Social e Orçamento do Distrito de Boane: 2019-2021	57
Conflitos de Terra: percepções e mecanismo de resolução na Cidade da Beira	58
Desenvolvimento da Bolsa de valores de Moçambique: iniciativas de atração de pequenos investidores	59
Educação como Investimento Económico em Moçambique: uma análise dos retornos à longo prazo (2000-2022)	60

Análise da Inclusão Financeira no Sector Informal: uso de Carteiras Móveis (M-Pesa, E-Mola e Mkesh) pelos comerciantes do Mercado Informal Goto e Maquinino, Cidade da Beira	61
Contributo do comércio informal no desenvolvimento socioeconómico dos comerciantes: Caso de produtos agrários no Município de Mocuba.....	62
Análise das Variáveis em Volta da Morosidade Processual dos Actos Administrativos na Função Publica - 2023	63
Pena de Prisão em Moçambique: superlotação e a reincidência como indicadores da falência da utilidade das prisões.....	64
Governança Electrónica e Prestação de Serviços no Conselho Municipal da Cidade da Beira (2017-2020).....	65
O Direito Constitucional à Herança face aos Princípios da Solidariedade Familiar e Autonomia Privada no Ordenamento Jurídico Moçambicano.	66
No Lixo Há Muitas Razões para Sobreviver: estudo de Caso das Mulheres Recoletoras de Resíduos no Aterro Sanitário de Hulene	68
Governança Local em Contexto Dominado pelo Capital Multinacional em Moçambique: Lições de Exploração de Areias Pesadas de Chibuto, 2018 - 2023	69
A Desconsideração da Personalidade Jurídica das Sociedades Empresariais na Perspectiva Processual: uma Análise sobre a Legitimidade Passiva	70
Custas Judiciais como Limitação ao Direito de Aceder aos Tribunais	72
Combatendo o Estigma: Direitos Humanos e Saúde Mental de Pessoas Portadoras de HIV/Sida.....	73
Liberdade de Expressão em Moçambique: uma Utopia Constitucional ou Realidade Aparente?.....	74
Percepções sobre a Criação de Comissões de Ética (Assédio, Suborno, Nepotismo) nas Universidades Moçambicanas	75
Percepções sociais sobre a actuação da polícia nas manifestações públicas em Moçambique.....	76
Cabrito de Tete: indicação geográfica ou denominação de origem?	77
CIÊNCIAS DE SAÚDE	79
Efeito de Lesões Traumáticas em Dentes Decíduos e Incidência de Sequelas em Dentes Permanentes: uma meta-análise.....	81

Evaluation of the survival of <i>Escherichia coli</i> and <i>Salmonella</i> sp. before and after chemical stabilisation of wastewater treatment plant sludge in northern Portugal.....	83
Síntese de Compostos carbonílicos via CatiãoVinílico	84
Impactos Higiénico-Sanitários de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África.....	85
Neurocisticercose: relato de 13 casos no Hospital Provincial de Tete	86
Práticas Alimentares em Pacientes Hipertensos, Atendidos no Hospital Central de Quelimane, 1º Semestre de 2023.....	87
Vigilância de Consumo de Antibióticos e Perfil de Resistência Antimicrobiana, no Hospital Central de Quelimane, 1º Semestre de 2023.....	89
As Narrativas de Atendimento e da Escassez de Medicamentos no Hospital Distrital da Ilha de Moçambique.....	90
Uso de Sistemas de Informação na Análise e Monitorização da Disponibilidade de Medicamentos: a Experiência do Hospital de Quelimane	91
Avaliação das Requisições usadas no Hospital Distrital de Morrumbala para Solicitação de Exames De Radiologia	93
Efeitos da Qualidade do Sono na Saúde Mental em Estudantes de Saúde da Universidade Zambeze, Tete, 2023.....	94
Pesquisa de Bactérias Patogénicas na Carne Bovina Vendida nos Talhos da Cidade de Quelimane.....	95
Assistência de Enfermagem na Fascíte Necrotizante: estudo de Caso no Hospital Central da Beira	97
ENGENHARIA, INOVAÇÃO E TECNOLÓGICA.....	99
Caracterização e Avaliação da Eficiência da Urina Humana como Fertilizante no Cultivo de Alface (<i>Lactuca Sativa</i>).....	101
Software de Gestão de Reboque	102
Beira Through the Analysis of Landfill and Incineration Processes.	103
Riscos Actuarias em Planos de Benefícios – Caso de Estudo: entidade gestora de Fundo de Pensões Complementar na Cidade da Beira	104
Desafios da Urbanização e os Problemas Socioambientais Urbanos em Moçambique.....	105

Proposta de Acreditação e Certificação do Laboratório de Águas.....	106
Estimativa de desempenho de diferentes tecnologias fotovoltaicas nas condições meteorológicas da vila de Songo: caso de um Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede	107
Tecnologia de Energia Renovável em Infraestruturas Universitárias Rurais para Aulas Práticas de Engenharia Agrícola: impactos no Desenvolvimento Sustentável em Moçambique	108
Análise da Variação de Massa dos Blocos Vazados de Betão ao Substituir Parcialmente o Agregado Miúdo pela Casca de Arroz	110
Proposed Objective No-Reference Screen Content Images Quality Evaluation	112
LITERATURA, LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO	113
O Diálogo entre as Religiões Africanas e o Cristianismo em Moçambique através dos Estudos Sobre a Comunicação Espiritual	115
Recepção e Apropriação das Magudensas do Audiovisual de Aleitamento Materno Exclusivo	116
Análise da Estratégia de Divulgação dos Cursos de Graduação no Regime Pós-Loboral Estudo De Caso: Universidade Zambeze (2018 – 2023).....	117
Assessoria de Comunicação e a Salvaguarda da Imagem Organizacional: Desafios para uma implementação eficaz	118
Cobertura Jornalística dos casos de Raptos na Imprensa Moçambicana: Uma Análise do Desfecho e Impacto na Sociedade	119
(In)comunicação Social em Moçambique: desafios e transformação social.	120
O Jornalismo como Ferramenta para Promoção do Ensino da Língua Portuguesa: uma Análise Ao Jornal Notícias.....	121
A Influência da Cobertura Jornalística de Casos Criminais na Percepção do Público Sobre a Criminalidade: Semanário do Agente.....	123
Impacto Das Redes Sociais Na Escrita Da Língua Portuguesa. Caso De Alunos 11ª Classe Escola Secundária Eduardo Mondlane – Gorongosa (2020 – 2022).....	124
RECURSOS NATURAIS E AMBIENTE	126
Efeito de Quatro Profundidades da Lavoura do Conjunto Tractor-Charrua no Rendimento da Cultura de Milho (<i>Zea Mays L.</i>) no Distrito de Mocuba.....	127

Mapeamento e Análise do Regime de Queimadas nas Florestas de Miombo no Norte de Moçambique: caso de Estudo Província de Niassa	128
Em que Magnitude as Mudanças Climáticas Explicam a Ocorrência da pobreza na Província da Zambézia? ¹	129
Modelagem de Potencial Distribuição do Elefante Africano no Parque Nacional de Gorongosa	130
Lagarta do Funil de Milho: estudo de Caso -Distrito do Búzi	132
Valoração Económica Da Floresta Do Mangal Do Icidua Quelimane: Aplicação Do Método De Valoração Contingente	133
Disposição a pagar pelo seguro agrícola: Estudo de caso de produtores de milho do Distrito de Mocuba - Posto Administrativo de Mugeba	134
O Que se diz sobre a Sustentabilidade da Agricultura Africana? Um Estudo de Revisão	135
Uso de Esterco Bovino em Substrato no Rendimento das Mudas de Espécie Florestal, <i>Leucena Leucaena Leucocephala</i>	139
Análise dos Determinantes da Renda dos Recursos Naturais	140
Avaliação do impacto dos elefantes sobre a vegetação arbórea no Norte do Parque Nacional de Maputo, Moçambique	142
Análise da Degradação Ambiental por Erosão Pluvial dos Solos: caso do Distrito Municipal de Ka-Mavota, Cidade de Maputo	143
Mudanças Climática e o Terrorismo em Moçambique: desafios e perspectivas	145
O Impacto Devastador da Caça Furtiva em Áreas de Conservação em Moçambique: um caso da Coutada 10_Marromeu Safaris	147
Biodiversity Research in Miombo Woodlands, Tropical Africa: Scientometrics, Gaps, and Perspectives for Conservation and Preservation	150
Análise da Estratégia de Divulgação dos Cursos de Graduação no Regime Pós-Loboral: estudo de caso da Universidade Zambeze (2018 – 2023)	152

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS155

Apresentação

A I Conferência Científica da Universidade Zambeze (UniZambeze) é um evento de grande importância para a comunidade académica e científica de Moçambique. De forma geral, a Conferência visa promover a divulgação de pesquisas e estudos realizados por docentes, investigadores e estudantes da UniZambeze, bem como de outras instituições de ensino superior e de pesquisa. De forma específica, a I Conferência Científica pretendeu: a) Promover um espaço de debate e troca de experiências sobre as perspectivas e desafios de integração das universidades e instituições de investigação, no âmbito do desenvolvimento do país; b) Discutir políticas de ensino (graduação e pós-graduação), formação de pesquisadores e cientistas e acções de pesquisa e extensão; c) Aprimorar estratégias de implementação de projectos de desenvolvimento científico, tecnológico e social com impacto nas universidades e instituições de investigação do país; e d) Contribuir para fomentar a ciência e a tecnologia.

A produção deste livro de resumo é um marco importante na produção e divulgação científica e, sobretudo, na promoção de novos pesquisadores em Moçambique. Este compêndio reúne os trabalhos apresentados durante o evento, abrangendo uma vasta gama de áreas do saber e refletindo o compromisso da Universidade com a excelência académica e a inovação.

O livro está organizado em torno de seis áreas temáticas cruciais, cada uma delas abordando desafios e oportunidades relevantes para o desenvolvimento do país:

- Ciências Agrárias e dos Alimentos: explora soluções inovadoras para a segurança alimentar, a produção agrícola sustentável e o aproveitamento dos recursos naturais.
- Ciências da Saúde: aborda questões prementes relacionadas à saúde pública, à prevenção de doenças e ao desenvolvimento de novas terapias.
- Engenharia, Inovação e Tecnologia: apresenta pesquisas de ponta em diversas áreas da engenharia, com foco na criação de soluções tecnológicas para os desafios do século XXI.

- Recursos Naturais e Ambiente: discute a importância da conservação ambiental, do uso sustentável dos recursos naturais e da mitigação das mudanças climáticas.
- Direito, Economia e Sociedade: analisa questões jurídicas, econômicas e sociais relevantes para o desenvolvimento do país, promovendo o debate e a busca por soluções inovadoras.
- Literatura, Linguagem e Comunicação: explora a riqueza da cultura moçambicana, a diversidade linguística e o papel da comunicação na sociedade.

Este livro é uma ferramenta valiosa para pesquisadores, estudantes, profissionais e todos aqueles interessados em acompanhar os avanços da ciência e da tecnologia em Moçambique. Convidamos você a explorar suas páginas e a se inspirar nas ideias e descobertas apresentadas.

A Universidade Zambeze reafirma, através desta obra, o seu compromisso em fomentar a pesquisa científica de qualidade e em criar um espaço para a troca de saberes, estimulando a cooperação entre diferentes áreas do conhecimento.

Agradecemos a todos os participantes, autores, revisores e organizadores que contribuíram para a realização deste evento e para a produção deste livro. Que este seja apenas o começo de um percurso académico vibrante e produtivo.

Jane Alexandre Zefanias Mutsuque, PhD
(Presidente da Comissão de Organização da I Conferência Científica)

Programa da I Conferência Científica da Universidade Zambeze

DIA 13 DE Março DE 2025			
08:00 - 08:30	Recepção e Registo dos Participantes		
SESSÃO DE ABERTURA			
Horário	Orador Principal da Conferência	Título da Apresentação	Moderação
08:30 - 08:40	Apresentação do Programa Geral da Conferência, Mestre de Cerimónia:		Mestre Fernando Safo Chicumule
08:40 - 08:50	Contextualização da Conferência, Director Científico		Doutor Noé dos Santos Hofice
08:50 - 09:10	Discurso de Abertura, Magnífico Reitor da Universidade Zambeze		Prof. Doutor Bettencourt Preto Sebastião Capece
PAINEL PRINCIPAL			
09:20 - 10:20	Prof. Doutor Nelson Casimiro Zavale, FE - UEM	Impacto das Universidades e Instituições de Investigação no Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Social do país	Doutor Jane Alexandre Mutsuque
10:20 - 10:30	Apresentação de Livro de Resumo		Organizadores
10:30 - 10:40	Grupo Cultural		Assuntos Sociais
10:40 - 10:45	Foto de Ocasão		Gabinete de Comunicação
10:45 - 11:00	Intervalo de Café		Protocolo
SESSÕES PARALELAS			
Tema Transversal: Desafios e Oportunidades para fortalecer a interface entre academia e sector produtivo (Debate Conjunto FCSH/FCT/FD) - Local: Campus do Matacuane, Anfiteatro "A" (Cidade da Beira)			
11:00 - 11:10	Eng. Beark Eudaba		Mestre Neide Tomas
11:10 - 11:20	Prof. Doutora Hanna M. Berkel		
11:20 - 11:30	Prof. Doutor Salomão António Muressama Viagem		
11:30 - 12:00	Debate		
12:00 - 13:00	Intervalo (almoço)		Protocolo
PAINÉIS DE DISCUSSÃO			
13:00 - 18:15	Painel I: Ciências de Saúde (FCS)	Painel II: Economia e Sociedade (FCSH)	Comissão de Organização
	Painel III: Direito (Faculdade de Direito)	Painel IV: Eng. e Inovação Tecnologia (FCT)	

	Painel V: Ciências Agrárias e dos Alimentos (FEARN)	Painel VI: Ciências Agrárias Alimentos (FCA)	
	Painel VII: Recursos Naturais e Ambiente (FEAF)		
SESSÃO DE ENCERRAMENTO			
18:30 - 18:40	Síntese das Actividades da Conferência Científica, Presidente da Comissão de Organização da Conferência		Doutor Jane Alexandre Mutsuque
18:40 - 19:00	Discurso de Encerramento, Magnífico Reitor da Universidade Zambeze		Prof. Doutor Bettencourt Preto Sebastião Capece
19:00 - 19:30	Cocktail de Encerramento		Protocolo

Programam Completo da I Conferência Científica:

<https://abre.ai/mfvE>



Áreas Temáticas

- Ciências Agrárias e dos Alimentos
- Ciências de Saúde
- Engenharia, Inovação e Tecnológica
- Recursos Naturais e Ambiente
- Direito, Economia e Sociedade
- Literatura, Linguagem e Comunicação

Ciências Agrárias e dos Alimentos

Desempenho Agronómico de Duas Variedades de Cebola (*Allium Cepa L.*) Sob Diferentes Tipos de Adubação em Condições Edafo-Climáticas do Distrito de Angónia.

Benad Titos Mouzinho Manuel

A cebola (*Allium cepa L.*) é uma Alliaceae, originária da Ásia central. A sua produção ocupa um lugar de destaque na horticultura, posicionando-se em segundo lugar, depois do tomate. A cebola caracteriza-se por ser um produto agrícola de demanda regular dada a natureza do seu uso, sendo consumida principalmente *in natura* na forma de saladas e como condimento ou tempero, na alimentação humana. As variedades de cebola têm sido constantemente desenvolvidas pelos órgãos de pesquisas públicas e privadas, colocando à disposição dos produtores materiais com características diversas. Conhecendo a importância nutricional e comercial da cebola, o seu desempenho agronómico, continua sendo deixado à margem nos programas de pesquisa e transferência de tecnologias, visando promover variedades e melhores adubos de importância económica. Diante do exposto trabalho, será conduzido um experimento com o objectivo de avaliar o desempenho agronómico de duas variedades de cebola submetidas às diversas adubações nas condições edafo-climáticas de Angónia. Para tal, será conduzido um experimento, em campo, de Agosto a Novembro de 2024, em Ulónguè entre as coordenadas S14°43,492, e E034°20,604, com 1251 m de altitude. Será adoptado o delineamento em blocos causalizados, com quatro repetições e seis tratamentos. As parcelas terão 1,5m de comprimento e 1m de largura, com 40 plantas por parcela, sendo avaliadas as 10 plantas centrais. As variáveis à serem determinadas são a produtividade, PSB (peso do bulbo), PTB (Tamanho do bulbo) e a precocidade das variedades. Os dados serão submetidos a análises de variância para observar a existência ou não de diferenças significativas entre as médias das variáveis a avaliar, com aplicação do teste de F e quando for significativo, serão comparadas pelo teste de Tukey ($\alpha=1\%$ e 5%) de probabilidade de erro, utilizando o programa SPSS. Com a conclusão deste trabalho esperasse encontrar ou não a interação entre as variedades e as adubações que se adequam melhor às condições do distrito.

Palavras-chave: cebola, variedades, desempenho agronómico, adubos, híbridas e rendimento.

Determinação do Teor de Humidade do Mel de Abelha Produzido na Província de Nampula

Valter Amisse Manuel Mussa¹

O mel é um alimento nutritivo, terapêutico e social, encontrado em estado líquido viscoso e açucarado, produzido pelas abelhas a partir do néctar recolhido de flores. Em Nampula, Moçambique, o mel foi muito pouco estudado; sofre adulterações com água e tem sido extraído e processado com uso de técnicas artesanais que podem comprometer sua qualidade. Nessa perspectiva, o presente trabalho visou determinar a percentagem de humidade do mel produzido nos diferentes distritos da Província de Nampula. Os dados foram colectados a partir de um questionário aplicado a vinte apicultores e destas adquiridas vinte amostras de mel de 500mL. A partir do método métrico de refacção foi possível verificar que a humidade do mel variou de 17.5% a 20.2%. Concluiu-se que o mel produzido nos diferentes distritos da Província de Nampula tem percentagem de humidade semelhante devido à similaridade nos processos de produção apícola; nos agentes sociais relacionados com a apicultura e no ambiente botânico das áreas em estudo. Portanto, o mel de Nampula, quanto a humidade, pode ser considerado de qualidade, com viscosidade e condições de palatabilidade óptimas mas também de boa vida útil.

Palavras-chave: qualidade do mel, humidade, ampula.

¹ Técnico de Fiscalização Florestal – Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental. Estudante do curso de Mestrado em Administração e Gestão de Negócios: Universidade Católica de Moçambique. E-mail: valteramisse@gmail.com.

Eficiência de uso inseticida natural (*Azadirachta Indica* e *Ricinus Comunis*), químico e combinados no controlo pragas na cultura de repolho

Celso Nelson Macuacua²
Baltazar A. I. Chipiringo

A utilização de plantas inseticidas no controlo de pragas agrícolas não é uma técnica recente, sendo seu uso comum em países tropicais antes do surgimento dos inseticidas sintéticos. Os derivados botânicos podem causar diversos efeitos sobre os insetos, tais como repelência, inibição de oviposição e da alimentação, alterações no sistema hormonal, causando distúrbios no desenvolvimento, deformações, infertilidade e mortalidade nas diversas fases. Este trabalho teve como objectivo, avaliar a eficiência dos inseticidas botânicos e sintéticos mais utilizados, para desenhar uma estratégia sustentável para o controlo das pragas do repolho. O experimento foi conduzido na Faculdade de Ciências Agrária. O delineamento experimental usado foi o de Blocos casualizados (DBCC), com 6 tratamentos e 3 repetições. Foram usados os seguintes tratamentos: T₁- sem insecticida, T₂- insecticida usando folhas de *Ricinus comunis*, T₃- insecticida usando folhas de *Ricinus comunis* e Químico, T₄- insecticida Químico, o T₅- insecticida usando folhas de *Azadirachta indica* e o T₆- insecticida usando folhas de *Azadirachta indica* e Químico. Os dados colectados foram processados usando o teste de análise de variância (ANOVA) e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a nível de 5% de significância. Ao longo do experimento identificamos a presença do Pulgão (*Myzus persicae* e *Brevycorne brassicae*), lesmas e lagarta. Os resultados sugerem que aplicação de insecticidas botânicos e sintéticos combinados pode reduzir o número de aplicações dos insecticidas químicos e foram eficientes no controlo do Pulgão e da lagarta, mas não no controlo da lesma (Figura 1 e 2).

² Universidade Zambeze (UniZambeze), Faculdade de Ciências Agrárias, P.O. Box 213, Ulónguè, Tete 2306, Mozambique. E-mail: celsonelsonmacuacua@gmail.com.

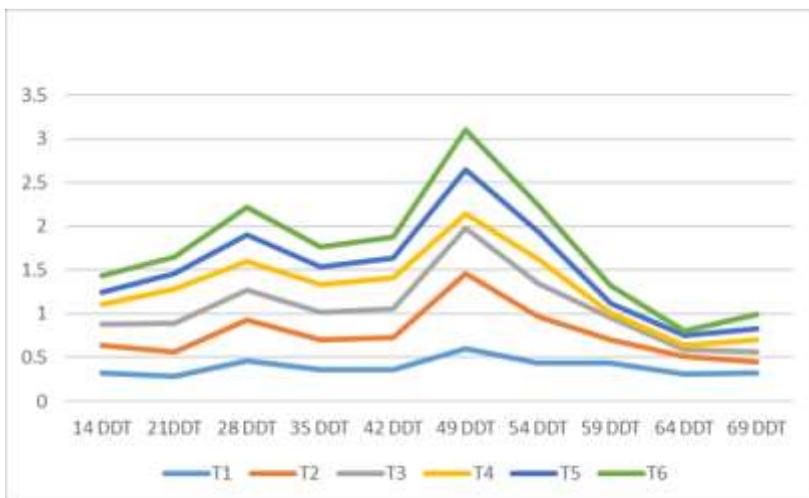


Figura 1: Percentagem de plantas infestadas. A) DDT- dias depois do transplante. B) T- tratamento

Densidade de lagarta em diferentes pulverizações

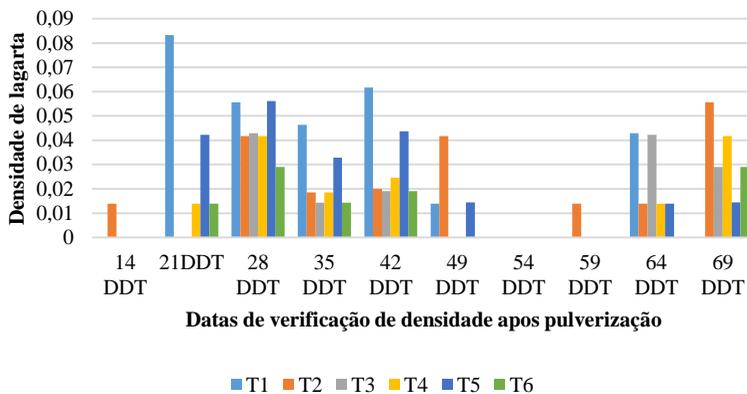


Figura 2: Densidade Populacional da lagarta, eixo dos X representa os dias e no Y representa a densidade.

Palavras-chave: inseticida natural, inseticidas sintéticos, pragas do repolho.

Controlo de Plantas Daninhas no Cafeeiro: Efeitos Na Infestação do Bicho-Mineiro e no seu Parasitismo Natural

Óscar Baptista Nipato³
Mateus P. dos Santos
Micaela M. dos Santos
Jislane S. Santos Ariel C. Ribeiro
Denilson C. dos Santos
Ana C.P. Cardoso
Maria A. Castellani
Aldenise A. Moreira

Os métodos de controlo de plantas daninhas influenciam a infestação e parasitismo de *Leucoptera coffeella* (Guérin-Mèneville) (Lepidoptera: Lyonetiidae)? O objectivo deste estudo foi de verificar se métodos de controlo de plantas daninhas constituem um importante factor no manejo desta praga, que é a principal na cafeicultura brasileira e das demais regiões neotropical. O estudo foi conduzido na Barra do Choça, BA, Brasil, no período de julho/22 a agosto/23. O experimento teve seis tratamentos e quatro repetições, delineado em blocos casualizados. Os tratamentos foram: sem controlo de plantas daninhas; roçagem tratorizada; gradagem; aplicação de herbicida glifosato (4 L.ha⁻¹); capina manual e remoção da biomassa vegetal e capina manual sem remoção da biomassa vegetal. Fez-se uma amostragem da comunidade florística de plantas daninhas pelo método de quadrado vazado (0,5 x 0,5 m). Mensalmente foram feitas colectas de 60 folhas.parcela⁻¹, de forma aleatória, e dez folhas com minas íntegras folha⁻¹ para avaliar a infestação e parasitismo no laboratório de entomologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

³ Departamento de Fitotecnia e Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, BA, 45.083-300, Brasil. obnipato@gmail.com.

Resultados indicam que a abundância ($F = 1,41$; $gl = 5$; $p = 0,276$), a riqueza ($F = 0,79$; $gl = 5$; $p = 0,570$) e a diversidade ($F = 0,75$; $gl = 5$; $p = 0,594$) de plantas daninhas não diferiram entre as parcelas. As espécies mais predominantes foram *Ambrosia psilostachya* DC., *Cynodon dactylon* L., *digitaria insularis* L. e *Ageratum conyzoides* L.

Verificou-se significativa variação na percentagem de folhas minadas ($F = 53,71$, $p < 0,001$), e densidade de minas ($F = 3,48$, $p = 0,010$) somente durante a fase fenológica de repouso e senescência das folhas, e durante a fase de maturação dos frutos para a variável percentagem de parasitismo II ($\chi^2 = 12,28$, $p = 0,031$) (Tabela 1).

Tabela 1. Médias (\pm SE) da Percentagem de Folhas Minadas (PFM), Percentagem de Infestação (TI), Densidade de Minas (DM), Densidade de Lagartas (DL), Percentagem de Minas Activas (PMA), Percentagem de Parasitismo I (TPI) e Percentagem de Parasitismo II (PPII), em função das fases fenológicas do cafeeiro e dos métodos de controle de plantas daninhas. Barra do Choça, Bahia, Brasil.

Estádio fenológico	Método	PFM (%)	I (%)	DM	DL	PMA (%)	PPI (%)	PPII (%)*
Floração (SET-DEZ)	SC	13,10 \pm 2,23	52,78 \pm 8,92	1,29	1,19	23,4 \pm 3,52	18,06 \pm 3,76	-
	RCT	11,23 \pm 2,09	53,58 \pm 8,98	1,32	1,20	23,74 \pm 3,02	16,26 \pm 3,46	-
	GDR	14,16 \pm 2,45	60,38 \pm 9,56	1,32	1,26	24,26 \pm 3,7	19,2 \pm 3,9	-
	HRCDD	14,67 \pm 2,51	39,98 \pm 7,54	1,31	1,23	16,6 \pm 2,9	25,9 \pm 4,88	-
	CMPD	7,63 \pm 1,58	48,38 \pm 8,5	1,31	1,26	22,3 \pm 3,52	21,98 \pm 4,34	-
	CMSPD	13,26 \pm 2,34	39,18 \pm 7,44	1,30	1,17	17,54 \pm 3,02	21,44 \pm 4,28	-
Granação (JAN-MAR)	SC	49,6 \pm 5,01	39,38 \pm 8,92	1,37	1,26	17,1 \pm 3,48	12,06 \pm 2,86	-
	RCT	52,2 \pm 4,98	29,18 \pm 7,26	1,37	1,18	13,18 \pm 2,88	15,72 \pm 3,44	-
	GDR	52 \pm 4,99	44,78 \pm 9,68	1,35	1,42	18,02 \pm 2,34	19,6 \pm 3,98	-
	HRCDD	48,9 \pm 5,01	35,78 \pm 8,38	1,34	1,37	17,68 \pm 3,56	16,52 \pm 3,56	-
	CMPD	51 \pm 5	38,58 \pm 8,8	1,37	1,29	16,84 \pm 3,44	19,08 \pm 3,9	-
	CMSPD	59,2 \pm 4,82	30,18 \pm 7,44	1,36	1,43	13,34 \pm 2,92	26,08 \pm 4,74	-
Maturação (ABR-JUN)	SC	24,2 \pm 3,36	16,5 \pm 3,8	1,33	0,99	8,5 \pm 1,71	27,66 \pm 5,64	28,56 \pm 8,9ab
	RCT	19,5 \pm 3,22	14,28 \pm 3,42	1,30	1,05	7,12 \pm 1,51	19,56 \pm 4,46	35,3 \pm 10,5ab
	GDR	17,5 \pm 3,01	15,42 \pm 3,62	1,28	1,04	7,92 \pm 1,63	18,28 \pm 4,34	19,82 \pm 6,54b
	HRCDD	14,1 \pm 2,64	11,4 \pm 2,86	1,30	0,88	6,1 \pm 1,35	22,88 \pm 4,98	33,1 \pm 10ab

	CMPD	21,2±3,37	17,48±3,98	1,37	0,94	7,42±1,56	19,7±4,48	33,08±10ab 73,64±16,04
	CMSPD	21,8±3,43	13,2±3,22	1,35	0,91	6,58±1,43	29,5±5,88	a
Repouso (JUL-AGO)	SC	4,04±1,38b c	6,34±1,98	1,19a b	0,71	3,28±0,86	10,5±3,1	21,08±6,7
	RCT	15,26±4,10 ab	8,28±2,46	1,32a 1,05	0,84	4,22±1,02	9,48±2,86	17,56±5,74
	GDR	1,59±0,56c 20,32±4,89	8,72±2,56	b	0,87	4,68±1,1	14,1±3,86	20,38±6,52
	HRCD	a 16,41±4,30	6,98±2,19	1,30a	0,77	3,58±0,92	11,06±3,24	22,8±7,16
	CMPD	ab 17,19±4,43	7,88±2,36	1,31a	0,92	4,38±0,99	7,24±2,28	24,56±7,6
	CMSPD	ab	9,52±3,96	1,31a	0,88	4,86±1,12	12,32±3,5	28,72±8,6

*PP II: foi obtido de Maio a Agosto de 2023. Médias com mesmas letras na linha não diferem entre si a 5% de probabilidade. SC: sem controlo de plantas daninhas, RC: roçagem tratorizada, GDR: gradagem tratorizada, HRCD: aplicação de herbicida, CMPD: capina manual sem remoção da biomassa vegetal, CMSPD: capina manual e remoção da biomassa vegetal plantas daninha.

As variações na percentagem de folhas minadas e densidade de minas não foram consequências do aumento do parasitismo I. O parasitismo II observado no método com a capina manual e remoção da biomassa vegetal demonstra que nem sempre a cobertura vegetal nas entrelinhas do cafeeiro proporciona benefícios sob o ponto de vista de regulação populacional de pragas, apesar de favorecerem maiores diversidades de insectos. Isso indica que parasitoides podem ter preferido ovipositar em lagartas presentes em cafezal sem cobertura vegetal, contrariando o que se espera, que ocorra maior parasitismo em áreas com presença de diversos grupos de plantas. Lavoura sem cobertura vegetal podem facilitar o voo dos parasitoides, permitindo o aumento da eficiência na localização de hospedeiros. Estes resultados enfatizam para a não aplicação de herbicida na fase de repouso e senescência dos ramos, e não utilização da gradagem na fase de maturação dos frutos do cafeeiro. É necessário a continuidade e ampliação de estudos, avaliando-se métodos integrados e integração de plantas que fornecem pólen e néctar.

Palavra-Passe: plantas daninhas, infestação, bicho-mineiro, parasitismo natural

Potato Marketing Channels in Mozambique: a survey of Tete Province potato farmers and traders

Paulino Bartolomeu Sandramo⁴

Given that over 85 percent (%) of potato production in Mozambique comes from Tete province, no any study has analyzed Potato Marketing Channels in this province involving Farmers and Traders so as to critically report the actual trend of potato marketing. Hence, the study assessed mainly potato price spread and marketing channels of potato production and marketing in four districts of Tete province, Angonia, Tsangano, Moatize and Tete town, with the focus on farmers, the main suppliers of potatoes. The primary data were obtained in February 2021 through the administration of structured questionnaires to 453 farmers in Angónia and Tsangano and 152 traders in ten potato markets in Angónia, Tsangano, Moatize and Tete City. A multistage sampling method was applied to get the sampled locations for data collection. Marketing margins equations were used to identify potato marketing channels and the profitability of this activity. Therefore, the study identified five market channels. Hence, farmers received 100% of the consumers' price when they sold directly to consumers followed by 50.4% to retailers and 42.1% to wholesalers. The smallholder potato farmers attained good market prices since the breakeven price was found to be 7.6 MZM/kg which was below the prevailing market price of 12.8 MZM/kg. This means, potato farmers are not making losses under the prevailing market price, the business is profitable and they are not exploited by potato traders. Policy recommendation that supports channel 1 should be strengthened since it would assist farmers in marketing potatoes through economies of scale in Mozambique.⁵

Keywords: Marketing channels, marketing margins, Tete Province, Mozambique.

⁴ Department of Agro-Livestock, Faculty of Agricultural Sciences, Zambeze University, Angónia, Mozambique.

E-mail: paulino.sandramo@uzambeze.ac.mz.

⁵ Highlights of this paper: the research outcomes emphasize the importance of potato production and marketing in Tete province, Mozambique, by smallholder farmers since they get a reasonable price given that the breakeven price was found above the prevailing market price.

Efeitos dos arranjos espaciais consorciados de milho (zea mays l.) e soja (glycine max l.) na produtividade em diferentes datas de semeadura nas condições edafoclimáticas do Município de Ulónguè

Ângela dos Santos Bato Cambula⁶
Baltazar Chipiringo
Maria Adelina

O cultivo consorciado é comumente usado por pequenos agricultores em Moçambique por suas vantagens na eficiência do uso da terra. Com o objectivo de avaliar o efeito dos arranjos espaciais do milho (*Zea mays L.*) e da soja (*Glycine max L.*) sobre diferentes datas de sementeira nas condições edafoclimáticas do município de Ulónguè, foi montado um experimento na época agrícola 2022-2023 nos campos do Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), na Localidade de Ulónguè. O delineamento experimental foi em blocos causais com quatro repetições, em esquema fatorial (3 x 6) com três datas de sementeira (19- 30 de Dezembro de 2022 e 11 de Janeiro de 2023) e seis arranjos espaciais: monocultura de milho (M1), soja em monocultura (S2) milho e soja consórcio (Msint), uma linha de milho e uma linha de soja alternada (M1S1), duas linhas de Milho e duas linhas de soja alternadas (M2S2) e quatro linhas de milho com quatro linhas de soja alternada (M4S4). As variáveis medidas nas duas culturas foram (% de emergência, altura da planta, altura de inserção das vagens/altura da inserção da espia, número de vagens/número de espigas, peso de 1000 grãos e produtividade), determinando-se também a variável uso eficiente do solo (UET). O uso de ANOVA indicou que as variáveis %EMER, ATP e PMG foram influenciadas pelas datas de sementeira, ou pelos arranjos e/ou ambos, mas não pela interação dos dois factores. As variáveis: altura da planta, altura de inserção das vagens/altura da inserção da espia, número de vagens e rendimento foram influenciadas pelas datas de sementeira, arranjos espaciais e interação dos dois factores, mostrando diferenças significativas. O melhor rendimento foi na combinação de D1M2S2 (11,82 t/ha), D2M2S2 (10,01 t/ha) e D2M4S4 (9,60 t/ha) no milho quando comparado à monocultura. Para as culturas de soja, nenhuma combinação foi melhor do que a monocultura.

Palavras-chave: arranjos espaciais do milho, inserção das vagens, monocultura, soja.

⁶ E-mail: angelacambula5@gmail.com.

Efitos da Adubação Orgânica e Mineral no Desempenho Agronómico de três Variedades de Beterraba (*Beta Vulgaris L.*) nas Condições Edafo-Climáticas de Angónia

Lasti Francisco J. Fondo⁷
Baltazar A. I. Chipiringo

Actualmente a adopção de práticas sustentáveis na agricultura tais como a utilização da adubação orgânica, apresenta-se como alternativa capaz de diminuir as quantidades de fertilizantes a serem aplicados, e além de ser uma forma de obter produtos orgânicos, mais saudáveis, pode corrigir possíveis deficiências de macro e micronutrientes no solo. A produção de beterraba constitui uma das alternativas para mitigar os problemas nutricionais, assim como proporcionar renda mínima para os produtores. Esta pesquisa teve como objectivo avaliar o desempenho agronómico de variedades de beterraba, submetidas a adubação orgânica e mineral em região de clima tropical, na época de verão. O delineamento experimental foi em blocos causalizados em um esquema Factorial (3x3) com três repetições, onde pretendeu – se estudar a combinação de dois (2) factores: adubação (orgânica, mineral e sem adubação) e variedades (Detroit Dark Red, Rouge Globe Detroit e D' Egypt), formando assim, nove tratamentos para cada repetição. As variáveis analisadas foram: Altura da Planta (AP), Número de Folhas/planta (NF), Área Foliar (AF), Diâmetro da Raiz (DMR), Peso Médio das Raízes (PMR), Peso comercial de Raízes por amostra, Produtividade Comercial das Raízes (PCR) e Produtividade total (PT) em ton/ha. De forma geral, a variedade Detroit Dark Red apresentou baixo desempenho tanto em relação ao crescimento, quanto à produtividade. Dentre todas as variedades estudadas, a D' Egypt teve o melhor resultado em todas variáveis analisadas. Em relação a adubação, melhores resultados foram obtidos nos tratamentos com adubação Mineral, seguido da adubação orgânica com esterco bovino.

Palavras-chave: Beta vulgaris L., variedades, adubação, desempenho agronómico.

⁷ Universidade Zambeze, Faculdade de Ciências Agrárias, Ulónguè, Tete – Moçambique. E-mail: flastyfondo@gmail.com.

Production and Marketing Trends of Soybean in Mozambique

*Paulino Bartolomeu Sandramo*⁸

The present study looked at the actual trends of soybean production and marketing in Mozambique. The data were collected through a review of literature using different sources. The data analyses were based on generating figures, tables and simple average calculations. The results showed that there is a great deficit to meet actual domestic demand for soybean in Mozambique. The provinces of Zambézia, Tete, Manica and Niassa are producing 99% of the total of soybean produced in the country, due to their good agro-ecological conditions. The average level of productivity in Mozambique is 0.63 ton/ha which is below the actual research level in Mozambique (2.0 ton/ha) and even around Southern Africa Region (1.6 to 2.2 ton/ha), creating shortage on supply and competitiveness. The levels of future prices predicted regularly by national authorities are able to attract new entrants into this business and improvements in soybean productivity can serve as a source of income and employment for the marketers. The major problems of soybean production and marketing in Mozambique include weak coordination of agricultural institutions that are supporting soybean smallholder farmers and hence low productivities which affects the volumes produced. Given this, efforts should be made to reduce the constraints to soybeans production and marketing in Mozambique and all necessary measures are already indicated in the Strategic Plan for Development of Agricultural Sector of the Ministry of Agriculture and Rural Development available since 2022.

Keywords: Soybean, Production and Marketing, Future prices, Mozambique.

⁸ Department of Agro-Livestock, Faculty of Agricultural Sciences, Zambeze University, Angónia, Mozambique.

E-mail: paulino.sandramo@uzambeze.ac.mz.

Avaliação do Desempenho de Mudanças de Macadâmia sob diferentes combinações de adubos orgânicos, no Distrito de Bilene, Província de Gaza

António Arlindo Mendes⁹

Cândida Arcenio Cumbe¹⁰

Aldo Gomes Dos Santos Bauque¹¹

A macadâmia é uma cultura de grande importância devido a sua rica contribuição no equilíbrio dos níveis de colesterol, proteínas, fibras alimentares, minerais e vitamina E, na indústria de cosméticos, quebra de gorduras, óleo de alta qualidade e na promoção de componentes nutritivos e saudáveis. Como forma de perceber as suas etapas de produção, foi realizado o presente estudo no distrito de Bilene, na província de Gaza, nos campos de produção da Empresa Super kwick, Lda, com o objectivo de avaliar o desempenho de mudas de macadâmia sob diferentes combinações de adubos orgânicos. Foi usado o delineamento de blocos completos casualizados (DBCC), com 8 (oito) tratamentos e 3 (três) repetições. Foram usados o bagaço-de-cana, bagaço de aguardente, esterco bovino, serradura e coco peat, combinados entre si. As variáveis analisadas foram: percentagem de emergência, índice de velocidade de emergência, número de folhas por planta, altura das plantas, comprimento da raiz e diâmetro do caule. Os resultados obtidos mostram que as combinações de adubos orgânicos não tiveram efeitos significativos nas médias de percentagem de emergência, IVE, número de folhas e no comprimento da raiz, porém houve efeito significativo na altura das plântulas, com maior média no tratamento BA ES S com 15.48 cm, seguido de ES BC S com 15.08 cm e a menor média SE CP S com 13.16 cm, e no diâmetro do caule o tratamento com a maior média foi ES BC com 7.3 mm, seguido de BA ES S com 6 mm e a menor média foi o tratamento BC CP S com 5 m. Com estes resultados, pode se concluir que os melhores substratos para produção de mudas de Macadâmia integrifolia foram a combinação a base de 30% BA, 30% ES e 40% S (T8), 30% ES, 30% BC e 40% S (T1), e a combinação 30% SE, 30% CP e 40% S T7) não se mostrou favorável.

Palavras-chave: macadâmia integrifolia, substratos, adubos orgânicos, desempenho.

⁹ Universidade Eduardo Mondlane-UEM-ESNEC-Chibuto. E-mail: antoarlmendes@gmail.com.

¹⁰ Instituto Superior de Gestão e Empreendedorismo Gwaza Muthini Marracuene-ISGE-GM.

¹¹ Empresa Super Kwick, Lda.

Caracterização Centesimal e Mineral de Folhas Desidratadas de *Gynandropsis Gynandra*: planta Alimentar não Convencional (Panc) usada na Região Norte de Moçambique

Felismino Basílio

Gynandropsis gynandra é uma planta alimentícia não convencional usada na região norte de Moçambique, cuja parte comestível são as folhas. Na literatura, existem relatos de uso medicinal, por exemplo, tratamento de febres, dor de ouvido, reumatismo, etc. Entretanto, pouco se conhece em relação ao seu uso alimentar e nem a sua composição centesimal e mineral, por isso, este trabalho objetivou fazê-lo. Para tal, procedeu-se a secagem das amostras em estufa a 105°C para o cálculo da humidade, extração por Soxhlet para determinação de gordura total, o método Kjeldahl para o nitrogénio total e método de Weende para fibra bruta. Na caracterização dos minerais, usou-se o método de complexometria para Cálcio (Ca) e Magnésio (Mg); fotometria de chama para Sódio (Na) e Potássio (K) e colorimetria usando o espectrofotómetro UV-vis para o Fósforo (P) e Ferro (Fe). Obtiveram-se níveis excepcionais de proteína e de cinzas totais com (54.0±0,2 g 100g⁻¹) e (16.2±0,28 g 100g⁻¹). Obtiveram-se também quantidades consideráveis de Fibra bruta (5.82±0,11 g 100g⁻¹), e Lípido total (2,20±0,1g 100g⁻¹). A composição mineral mostrou valores excepcionais para Fósforo (38,1± 0,4 mg g⁻¹) e valores consideráveis para Cálcio (25,9±0,01 mg g⁻¹), Potássio (17,3±0,8 mg g⁻¹) e Ferro (3,31±0,05 mg g⁻¹). Os teores de Sódio e Magnésio apresentaram-se baixos, com 5,25± 0,7 mg g⁻¹ e 1.2±0,01 mg g⁻¹ respetivamente. Concluiu-se que, as folhas desidratadas de *Gynandropsis gynandra* possuem características relevantes que permitem a sua inserção na dieta alimentar, porém, recomenda-se a realização de estudo similar com folhas não desidratadas.

Palavras-chave: Alimentos não-convencionais; hábitos alimentares tradicionais; macronutrientes; micronutrientes.

Effeito de Quatro Lâminas de Irrigação sob Três Proporções de Substrato Orgânico no Rendimento de Feijão-Verde

António Arlindo Mendes¹²
Adérito Cândido Chirruete

O feijão-verde é uma das principais hortícolas, devido à sua importância no fornecimento de fibras e vitaminas. Entretanto, a sua produção é muito limitada, principalmente nas zonas áridas onde as chuvas são distribuídas de forma irregular, o que faz com que se torne escassa no mercado, na maior parte do ano. Como alternativa para minimizar esta situação, foi realizada a presente pesquisa com o objectivo de avaliar o efeito de quatro lâminas de água sob três proporções de substrato no rendimento de feijão-verde, no Distrito de Chibuto, província de Gaza. Assim, foi montado um ensaio num delineamento de blocos completos casualizados (DBCC), assente em esquemas de parcelas subdivididas nas quais se casualizou as proporções do substrato (S1, S2, S3) e nas sub-parcelas, as lâminas de água (L1, L2, L3 e L4). Foram avaliados os seguintes parâmetros: altura das plantas (ALP), comprimento da vagem (CoMeVg), peso de 10 vagens (P10Vg), número de vagens por planta (NrVgPL) e produtividade de vagens. Com base nos resultados obtidos mostram que a ALP aumentou linearmente com as lâminas de rega. Entretanto, a ALP nos substratos, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. As lâminas de rega não tiveram efeito estatisticamente significativo sobre o CoMeVg. O substrato S1 foi superior que o S2 e S3. A produtividade de vagens, o P10Vg e o NrVgPL responderam de forma linear crescente à irrigação principalmente no substrato S1. Através destes resultados, pode-se concluir-se que o substrato S1 acoplado a uma lâmina de 240 mm/ciclo apresentou melhor eficiência económica na maioria dos componentes de feijão-verde avaliados. O máximo comprimento das vagens foi alcançado com a lâmina de 240 mm/ciclo e no substrato S1 com a composição de 40% de solo, 30% de esterco bovino e 30% de serradura."

Palavras-chave: feijão-verde (*Phaseolus vulgaris* L.), substratos, lâminas de água, rendimento.

¹² Universidade Eduardo Mondlane - ESNAC - Chibuto. E-mail: antoarlmendes@gmail.com.

Hidroxitirosol na Dieta de Leitões Afecta: o perfil de ácidos graxos da carne

Rafael Domingos Augusto Rofino¹³
Cassio António Ficagna,
Taeline Zambon,
Bruna Klein,
Brenda Procknow,
Tatiane Lemos Esposito,
Diovani Paiano Aleksandro S. da Silva
Aleksandro S. da Silva
Diovani Paiano

O presente estudo foi conduzido para avaliar os efeitos da inclusão de diferentes níveis do hidroxitirosol (HT) (0, 5, 10 e 50 mg/kg de ração) sobre o perfil dos ácidos graxos da carne de leitões. A análise do perfil lipídico foi realizada após a finalização de experimento de desempenho zootécnico previamente conduzido na UDESC/Oeste Chapecó, no qual foram utilizados 72 leitões machos inteiros, desmamados aos 26 dias de idade (7,3±0,5 kg), distribuídos em quatro tratamentos e com seis repetições (três leitões machos/repetição). Após a finalização do período de creche, seis leitões por tratamento (um leitão por baia) foram abatidos para coleta de amostras de carne. Após a coleta, as amostras de carne foram encaminhadas ao laboratório, submetidas a extração dos lipídeos e o perfil de ácidos graxos foi analisado em cromatógrafo gasoso modelo TRACE 1310. Os dados foram analisados com base em um delineamento inteiramente ao acaso com a aplicação de modelos regressão linear e quadrático para as médias que diferiram. Com o aumento das doses de HT houve redução linear no perfil dos ácidos graxos: Cáprico, láurico, araquidônico e Eicosapentaenoic (P<0,05). O perfil do ácido Lignoceric (C24:0) foi melhor ajustado pelo modelo quadrático com ponto máximo. Houve aumento linear no perfil do ácido graxo nervonico (P<0,05) com aumento de 0,58 para 1,21 mg/g de gordura extraída. Os perfis dos demais ácidos graxos não foram alterados. O uso do HT na dieta de leitões na fase de creche alterou o perfil

¹³ Docente do Departamento de Engenharia Zootécnica, Faculdade de Engenharia Agronômica e Florestal, Universidade Zambeze, Mocuba. E-mail: rafaelrofino@gmail.com.

de ácidos graxos com aumento dos níveis de ácido nervónico e redução no perfil dos ácidos graxos cáprico, láurico, araquidônico e Eicosapentaenoico.

Palavras-chaves: manejo creche; suínos; desmame; ácidos graxos.

Proposta de Melhoria do Actual Sistema de Drenagem de Águas Pluviais: caso de Estudo do Bairro Manhaua, Cidade de Quelimane

Alfadine Rodrigues Carlos Marchal

As inundações no bairro Manhaua são causadas por alterações no ciclo hidrológico, relevo, impermeabilização do solo e ocupações inadequadas. Essas inundações têm impactos económicos, sociais e de saúde pública. Os sistemas sustentáveis de drenagem urbana (SUDS) são alternativas que buscam aumentar a infiltração de água pluvial no solo e controlar o escoamento superficial para minimizar esse problema. O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um plano de melhoria do actual sistema de drenagem de águas pluviais para o bairro Manhaua na cidade de Quelimane. Para alcançar os objectivos propostos, foram realizadas entrevistas à comunidade do bairro Manhaua e ao Conselho Autárquico de Quelimane com vista a caracterização do sistema de drenagem de águas pluviais e a identificação dos problemas relacionados a essas águas. Foi realizado também o mapeamento das áreas susceptíveis a inundação através da aplicação do Processo Analítico Hierárquico (AHP) e construção de modelo matemático com pesos dos factores de influência, por meio do Software ArcGIS. Obteve-se como resultado, possíveis soluções que envolvem medidas estruturais e não estruturais ao longo de toda a área de estudo, tais como: pavimentos permeáveis, bacia de detenção e árvores. Conclui-se, portanto, que a aplicação dos sistemas SUDS, significa uma evolução para os sistemas de drenagem, não vindo finalizar os sistemas convencionais de drenagem, mas sim complementar e melhorar os sistemas existentes.

Palavras-Chave: Sistemas sustentáveis de drenagem urbana. Drenagem urbana. Inundações.

Proposta de Implementação de um Sistema de Tratamento de Águas Residuais por Plantas Macrófitas, na Empresa DANMOZ

Chirambo Felix Maconha¹⁴

O presente estudo propôs a implementação de um sistema de tratamento de águas residuais utilizando plantas macrófitas na empresa DanMoz. A pesquisa justifica-se pela necessidade de reduzir a poluição dos corpos hídricos, como o rio Muenedzi e a lagoa Canvurayatchena, que são impactados pelo despejo de efluentes sem tratamento adequado. O objetivo principal foi desenvolver uma solução de baixo custo para melhorar a qualidade dos efluentes industriais. O sistema projetado consiste em três reservatórios: o primeiro realiza o pré-tratamento, utilizando uma rede metálica para filtrar sólidos suspensos; o segundo realiza o tratamento físico com camadas de brita e areia; e o terceiro promove o tratamento biológico, utilizando plantas macrófitas, como o capim vetiver e a orelha-de-onça, que ajudam na remoção de poluentes. A metodologia incluiu a análise de parâmetros físico-químicos e microbiológicos das amostras de efluente bruto e tratado. Os resultados mostraram uma redução significativa de diversos parâmetros físico-químicos e microbiológicos, como turbidez, DBO, fósforo e coliformes fecais, após o tratamento. No entanto, alguns parâmetros, como turbidez e nitrogênio, ainda apresentaram valores acima dos limites estabelecidos pela legislação moçambicana, indicando a necessidade de aprimoramentos no sistema. O sistema de tratamento proposto mostrou-se eficiente, com 77% das amostras analisadas apresentando valores dentro da faixa estabelecida pela legislação. Assim, o uso de macrófitas emergentes no tratamento de águas residuais é uma alternativa promissora e sustentável para empresas industriais em busca de soluções econômicas e ambientalmente responsáveis.

Palavras-chave: Águas residuais; Macrófitas; Sustentabilidade.

¹⁴ Universidade Zambeze - Cursos de Engenharia em Ambiental e dos Recursos Naturais. E-mail: chirambof16@gmail.com.

Simulação Dinâmica da Presença de Aflatoxinas a partir de Condições de Humidade e Impurezas do Milho Armazenado

Uambir Constantino Jaime¹⁵

Edgar da Silva Piliquito

Agostinho Ernesto Nkolico

A pesquisa intitulada simulação dinâmica da presença de aflatoxinas a partir de condições de humidade e impurezas do milho armazenado, tem como objectivo fazer a previsão de valores de teor de humidade e impureza que nos levam a detenção de aflotoxinas. A presença de aflotoxinas no milho acelera a deterioração, resultando em prejuízos visíveis como a descoloração, odor desagradável, perda de matéria seca, aquecimento, mudanças químicas e nutricionais, além da produção de compostos tóxicos que perigam a saúde humana e animal. Por isso, ao se fazer esta simulação pode-se prever, saber e identificar condições ideais para o armazenamento do milho. Para isso, na Fábrica Escolha do Povo foram colhidas 5 amostras de milho com massa de 500g armazenado por 30 dias. A colheita foi feita com uma sonda emergindo no fundo, lados e centro de saco de 50Kg de milho. Pela técnica termogravimétrica, diferença de volume e CCD/TLC determinou-se em triplicata o teor de humidade, material estranho e impureza, e presença de aflatoxinas, seguidamente. Para humidade, obteve-se resultados médios de 10.33%, 15.0%, 14.66%, 15.96% e 15.1%, estando dentro das recomendações literárias para armazenamento. Para o teor de material estranho e impureza foram 7.733%, 10.067%, 4.667%, 5% e 6.6%, onde os dois primeiros não se enquadraram nas especificações literárias, sendo o máximo permitido para cada de 14% e 7%, respectivamente. Contudo, o pacote estatístico demonstrar que em concentração de aflotoxinas maior que 30µg/Kg existirão condições críticas de humidade e impureza que contribuem para deterioração do milho.

Palavras-chaves: Simulação dinâmica, aflatoxinas, humidade, impureza, milho.

¹⁵ Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Zambeze, Tete-Angónia, Vila Ulónguè, Fabrica Escolha de Povo
jaimeuambir@gmail.com / +258840622176.

Composição Química e Efeito Anestésico de Óleos Essenciais Derivados de Plantas em Tilápia do Nilo (*Oreochromis Niloticus*)

Olímpia M. D. de Nóbrega Vaz¹⁶

António Diniz Manhepe Sande

Decario Abílio Casimbe

Inácio Mateus Assane

Na produção de tilápia do Nilo, diversas práticas de manejo propiciam o estresse, comprometendo o bem-estar dos animais, a produção e a produtividade do sistema de produção. O estresse imposto predispõe os peixes a doenças e pode causar altas taxas de morbidade e mortalidade. Os anestésicos têm sido usados na piscicultura para reduzir o estresse dos animais e facilitar o manejo durante os procedimentos de rotina. No entanto, os anestésicos sintéticos frequentemente utilizados são caros, de difícil aquisição e podem provocar efeitos colaterais nos peixes. Em contrapartida, a utilização de óleos essenciais de origem vegetal em aquacultura tem despertado interesse devido às suas propriedades bioativas, incluindo efeitos anestésicos, que permite reduzir o estresse, causar menos impacto ambiental, enquanto se reduzem os efeitos colaterais e se contribui para o bem-estar dos peixes. Neste estudo investigou-se a composição química e o efeito anestésico de seis óleos essenciais (OEs) derivados de plantas (*Eucalyptus globulus*-OEEG, *E. citriodora*-OEEC, *Thymus vulgaris*-OETV, *Mentha piperita*-OEMP, *Melaleuca alternifolia*-OEMA e *Ocimum basilicum*-OEOB) em juvenis de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), uma espécie de relevância económica mundial. A composição química dos OEs foi determinada através de cromatografia gasosa de alta resolução acoplada a espectrometria de massa (GC/MS), e o efeito anestésico foi avaliado pelo tempo de indução a anestesia e recuperação após exposição de 15 juvenis de tilápia saudáveis (5 ± 2 g) a 100mg/L de OE ou lidocaína (controle positivo). O experimento in vivo com tilápias foi feito em triplicata em Abril de 2024, no laboratório do Instituto Oceanográfico de Moçambique (InOM) em Tete. Quarenta e cinco compostos pertencentes ao grupo dos

¹⁶ Escola Superior de Ciências Marinhas e Costeiras, ESCMC - Universidade Eduardo Mondlane, UEM

Instituto Oceanográfico de Moçambique, InOM. E-mail: olimpiamarlene@gmail.com.

monoterpenos oxigenados, monoterpenos hidrocarbonados, sesquiterpenos hidrocarbonados e sesquiterpenos oxigenados foram identificados. 1,8 cineol, ρ -cimeno, citronelal, timol, mentol, 1-terpinen-4-ol e estragol, foram os componentes maioritários dos OEEG, OEEC, OETV, OEMP, OEMA e OEOB, respectivamente. Todos os óleos testados demonstraram propriedades anestésicas para juvenis de tilápia (Figura 1). A lidocaína, OEEG e OEMA tiveram tempos de anestesia semelhantes (~30 min), OETV apresentou o menor tempo (~4 min), seguindo OEOB (~6 min). OEEC e OEMP tiveram tempos intermediários (~9 e ~23 min, respetivamente). O tempo de recuperação foi muito similar entre os grupos experimentais, com excepção do OEOB que apresentou maior tempo ($p \leq 0,003$), sugerindo que apesar do efeito anestésico rápido, a recuperação é mais lenta. Também foi observada mortalidade após anestesia com OEOB. OETV foi o anestésico mais eficaz, podendo ser recomendado para uso em juvenis de tilápia do Nilo quando necessário um efeito anestésico rápido e recuperação rápida. Para procedimentos que demandam recuperação mais lenta, OEOB é o mais indicado. Para um uso clínico ou de pesquisa mais abrangente, recomenda-se uma dosagem otimizada e consideração dos efeitos colaterais. O presente estudo destaca o potencial do uso de OEs como anestésicos na piscicultura ou em pesquisas com peixes.

Palavras-chave: Aquacultura, anestesia, bem-estar animal, piscicultura.

Aplicação da Modelação Dinâmica de Sistemas no Estudo da Variação do Desmatamento no Distrito de Sussundenga, Província de Manica

Miqueias Pedro

As florestas tropicais constituem um dos ecossistemas terrestres mais ricos em espécies da flora e fauna no mundo. Devido às perturbações de origem humana que conduzem a perda e fragmentação dos habitats, essas espécies estão desaparecendo rapidamente. O presente trabalho visa analisar o fenómeno de desmatamento no distrito de Sussundenga, província de Manica, para entender a sua variação e efectuar a simulação de cenários futuros a partir das tendências passadas. Assim como averiguar o sistema de produção dos agricultores familiares e relacioná-lo com a diminuição da

cobertura florestal. Para tal foi feito o mapeamento do uso e cobertura da terra por meio da classificação digital de imagens do satélite Landsat 5 (TM) do ano de 2008, Landsat 8 (OLI) do ano de 2016 e Landsat 9 do ano 2022. Em seguida fez-se uma entrevista do tipo estruturada à 120 agricultores com objectivo de identificar as variáveis espaciais relacionadas com o desmatamento, seguida da codificação e processamento de dados do questionário. E por fim, foi aplicado, no software DINÂMICA EGO, o método de modelagem dinâmica do desmatamento e projecção de cenários futuros. Após a análise do questionário, constatou-se que a expansão de áreas agrícolas associada à exploração de lenha e carvão são os principais vectores do desmatamento em Sussundenga. Através da modelagem, observou-se que o desmatamento ocorre próximo às áreas de conservação, dos centros urbanos e em regiões com declividade variável. Os cenários futuros estimam uma diminuição da floresta em cerca de 101220 hectares até ao ano de 2030, ou seja, até ao ano de 2030 o distrito de Sussundenga perderá apenas 20% da cobertura florestal actual. Este trabalho pode contribuir como ferramenta de gestão de recursos florestais, para o uso sustentável nesse distrito, com múltiplas aplicações, por parte da população local e outros pontos da província e do país.

Palavras-chaves: mudanças de uso e cobertura da terra. Modelagem dinâmica. Simulação de cenários.

Estudo de Casos da *Brucella Suis* e Avaliação do Índice de Propagação na Cidade de Mocuba.

Leonildo Augusto Nkondya¹⁷

A suinocultura em Moçambique é conhecida por apresentar, nos últimos anos, grandes avanços produtivos, porém actualmente ainda se observa registros, em todo o país, de baixos índices de produtividade devido a diversos factores, entre eles a utilização de práticas de manejo inadequado e deficiências de diagnóstico de enfermidades, entre elas a brucelose. O

¹⁷ Universidade Zambeze - Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal - Engenharia Zootécnica, Mocuba – Linha de pesquisa, ciências agrárias e dos alimentos. E-mail: leonildoaugustonkondya02@gmail.com.

presente trabalho tem como objectivo destacar os aspectos mais relevantes sobre a brucelose suína, em relação a sua prevalência, métodos de controle e índices de propagação na cidade de Mocuba, nas unidades de produção e mercados; apresentar os sinais clínicos dos animais infectados e suas características no homem, já que se trata de uma importante zoonose. Em Mocuba existem poucos trabalhos sobre a frequência da Brucelose suína. É uma das mais importantes zoonoses bacterianas, embora subdiagnóstica. A carne suína é a mais consumida na cidade de Mocuba, embora seu consumo varie amplamente entre as pessoas devido às diferenças de hábitos, proibições religiosas ou dogmáticas. E diversos agentes infecciosos podem estar envolvidos em problemas reprodutivos nos animais de uma pocilga. Segundo (MADER - Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural), o efectivo é de 190884 suínos até 2022 que equivaleu a 10% do efectivo nacional. Produziu 572 toneladas de carne suína que alavancou a sua contribuição nacional até 15%. A brucelose é causada por bactérias do gênero *Brucella spp.*, (GODFROID, 2002). As portas de entrada da brucelose suína são o trato gastrointestinal e reprodutivo, pela ingestão de fetos abortados, membranas fetais infectadas ou secreções contaminadas, a aquisição de animais infectados sem conhecimento prévio ou de propriedades sem certificação. A *B.Suis* se caracteriza por abortamento repentino, em qualquer momento da gestação, seguido de esterilidade temporária ou permanente das matrizes. Nos humanos, podem ser caracterizados por febres contínuas, intermitente ou irregular de duração variável, fadiga, perda de peso, dor de cabeça, (WHO, 2005). Tratamento não existe para os animais, sendo optada o controle como uma medida para eliminação da doença nas pocilgas, (ALTON, 1990). Em humanos o uso dos antimicrobianos (tetraciclina, aminoglicosídeos, rifampicina, cotrimoxazol, (PESEGUIRO et al. 2003). Embora a pesquisa ainda esteja em desenvolvimento, através de entrevistas feitas nas unidades de produção e mercados os produtores destacam que houveram abortos sim nos terceiros meses de gestação, o que é um dos sinais da brucelose nos animais. Chamando a atenção de testes Sorológicos e Rosa Bengala.

Palavras-chave: Suinocultura, Maneio, Brucelose, Zoonose, Epidemiologia.

Análise de Aspectos Socioeconômicos da Aquacultura de Pequena Escala na Renda Familiar no Distrito de Gorongosa, Província de Sofala.

*Piargy de Maria Patricio Afonso*¹⁸

Aquacultura é um sistema de produção de organismos de habitats predominantemente aquáticos (SILVA, 2014). É uma actividade em crescimento a nível mundial, sendo que a aquacultura da água doce é, a actividade que vem se mostrando mais promissora, principalmente no que diz respeito ao cultivo das Tilápias (PEREIRA, 2012). A pesquisa foi realizada durante os meses de outubro a dezembro de 2023, em Moçambique, no distrito de Gorongosa (longitudes 33° 45' E e 34° 40' E e latitudes -18° 15' S e -19° 41' S), província de Sofala. Foi usado um questionário semi-estruturada para entrevistar 318 piscicultores (homens = 283,89%, e mulheres =35,11%) provenientes das localidades de Tambarara, Vunduzi-Mucaca, Nharira-Canda, Nhabirira-Mangueira, Cilidro, Murombodzi, Nhanguco, Nhamadzi-Canda, Tazaronda Machico, Tsaca, Tsiquir, Nhandemb, Nhauroi Nhataca, Vunduzi-Mucaca, Vunduzi-Nhanhadzi, Nharirosa e Nhanguco. Com objectivo de analisar os aspectos socioeconômicos na renda familiar na aquacultura de pequena escala no distrito de Gorongosa, que possuem 356 tanques, utilizando uma abordagem sistêmica, buscando entender o comportamento desses produtores em resposta a essa nova realidade bem como os fatores que prejudicaram a sustentabilidade da atividade piscicultura. Os resultados obtidos através da pesquisa de campo, foram entrevistados 318 piscicultores dos quais, (n = 283,89%) Homens e (n=35,11%) Mulheres, com a faixa etária que varia entre 24 e 78 anos com uma média de 43 anos. A maioria dos piscicultores são casados com 94,2% e apenas 5,8% e que são solteiros no distrito de Gorongosa, sob as dimensões social, ecológica e econômica, relacionadas ao uso da piscicultura na renda familiar. Aquisição de alevinos é responsável pelo elevado custo operacional efetivo (COE) que ronda os 65,3%, seguido pela manutenção dos tanques 25,2% e custo de aquisição da ração 9,3%. A aquisição de fertilizantes apresenta o custo operacional mais baixo (Figura 1). Esse resultado se difere dos resultados encontrados por SOUZA ET ALL., (2016) no estudo realizado em várzea grande-mt, Brasil.

Palavras-chave: aspectos socioeconômicos, aquacultura, renda familiar.

¹⁸ Escola Superior de Ciências Marinhas e Costeiras – UEM. E-mail: piargypatricio@gmail.com.

Modelagem Matemática e Otimização da Produção Agrícola com Base na Área de Plantio

Eduardo Félix Pita Duarte¹⁹

Este estudo visou modelar a relação entre a área de plantio e a produção agrícola em Angónia. Utilizando regressão não linear, especificamente o modelo exponencial no IBM SPSS, o modelo adotado explicou cerca de 98,4% da variação nos dados. A análise revelou um aumento exponencial na produção com a expansão da área de plantio, sem limite máximo aparente. O estudo examina a interação entre a área de plantio e a produção agrícola, crucial para a eficiência agrícola. Focando no distrito de Angónia, emprega modelagem matemática para desenvolver um modelo que explique essa relação. O modelo exponencial, com uma explicação de 98,4% da variação nos dados, destaca-se, mostrando um aumento exponencial na produção com a expansão da área de plantio. No entanto, suas limitações teóricas foram refinadas. Esse estudo oferece insights valiosos sobre essa dinâmica e ressalta a importância dos modelos regressivos na previsão do crescimento agrícola em resposta às mudanças na área de plantio. O estudo visa desenvolver um modelo matemático para entender a relação entre área de plantio e produção agrícola, usando modelos de regressão. O objetivo é identificar o melhor modelo, avaliar sua precisão e interpretar seus resultados. Especificamente, busca-se entender como a produção é influenciada pela área de plantio e explorar possíveis otimizações. Limitações do modelo exponencial também são discutidas, propondo ajustes para melhorar sua representação da realidade. Este estudo utiliza dados fornecidos pelo Serviço Distrital das Atividades Econômicas de Angónia (SDAE), abrangendo registros de áreas agrícolas e produção de soja, milho e feijão vulgar de 2015/16 a 2021/22. A análise dos dados foi realizada com o software *IBM SPSS Statistics*, utilizando uma abordagem metodológica que se concentra na modelagem de um modelo de regressão não linear, especificamente o modelo exponencial. Esse modelo resultou em uma função matemática contínua que relaciona a produção em toneladas com a área total em hectares. O estudo investigou a relação entre área de plantio e produção agrícola em Angónia, usando

¹⁹ Universidade Zambeze – Faculdade de Ciências Agrárias. Email: eduardo.duarte@uzambeze.ac.mz.

modelos de regressão não linear. O modelo exponencial foi o mais eficaz, explicando aproximadamente 98,4% da variação nos dados. A fórmula do modelo ajustado é: $Produção = 82930.638 * e^{(1.032 \times 10^{-5} * Área\ Total)}$, Área total > 0. A produção aumenta exponencialmente com a expansão da área de plantio. No entanto, foram observadas limitações teóricas do modelo exponencial, que foram refinadas. Esses achados oferecem insights cruciais sobre a dinâmica agrícola. O estudo proporcionou uma compreensão profunda da relação entre área de plantio e produção agrícola em Angónia, destacando o modelo exponencial como altamente significativo, explicando cerca de 98,4% da variação nos dados. Os resultados indicam que, à medida que a área de plantio aumenta, a produção aumenta.

Palavras-chave: modelagem matemática, área de plantio, produção agrícola, regressão não linear, modelo exponencial.

Proposta de Conservação da *Loxodonta cyclotis* (Matschie, 1900) no Parque Nacional do Mayombe

Luísa Feliciano Leopoldo Dovala²⁰
Nodélia Tati Pambo
Maria do Rosário Simbo

O estudo foca-se na conservação da *Loxodonta cyclotis* no Parque Nacional do Mayombe, em Cabinda, Angola. Os elefantes desempenham um papel crucial na manutenção dos ecossistemas florestais, mas enfrentam várias ameaças, incluindo fragmentação de habitat, caça furtiva, e conflitos com humanos. A pesquisa envolveu entrevistas com funcionários do Parque, da Administração de Buco Zau e com os habitantes das aldeias Tando-Nhundo e Lufuinde, áreas impactadas por conflitos entre humanos e elefantes. Os dados revelaram como principal problema, a fragmentação do habitat, sem registos significativos de caça furtiva recente. A reacção da comunidade quanto ao conflito humano-elefante nas aldeias em estudo é defensiva, empregam o método de produção de barulho com objectos metálicos para

²⁰ Instituto Politécnico, Universidade 11 de Novembro, Cabinda, Angola. E-mail: luisafld.bwe@gmail.co. m. DOI:1054499/PRT/BD/154657/2022.

afugentar os animais; Ações como sensibilização comunitária, criação de zonas de amortecimento e compensação financeira, são práticas recomendadas que podem ser adaptadas ao contexto local. Envolver a comunidade nas decisões e aumentar a conscientização sobre a importância dos elefantes são passos fundamentais para alcançar uma coexistência sustentável entre humanos e elefantes. A conservação da *Loxodonta cyclotis* no Parque Nacional do Mayombe é essencial para a preservação da biodiversidade local e a manutenção dos ecossistemas florestais.

Palavras-chave: *Loxodonta cyclotis*, Conflito Homem-elefante, Ações de Conservação.

Eficiência do uso de Fertilizantes Orgânicos, Inorgânicos ou Combinados na Produtividade da Cultura do Tomate (*Solanum Lycopersicum L.*) no Município de Ulógué

**Mariana D. Muchiguere²¹
Baltazar A.I. Chipirigo**

Os fertilizantes orgânicos (vermicomposto) são a alternativa mais adequada aos fertilizantes químicos na produção agrícola. Os fertilizantes orgânicos (vermicomposto) são a alternativa mais adequada aos fertilizantes químicos na produção agrícola. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do uso de fertilizantes orgânicos, inorgânicos ou combinados na produtividade de tomateiro no Município de Ulógué. O experimento foi instalado no Centro de Transferência de Tecnologia da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Zambeze, no Município de Ulógué. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com três repetições para cada tratamento. Os tratamentos aplicados foram diferentes fontes de adubação (T1: controle, T2: Vermicomposto, T3: vermicomposto + adubo químico e T4: químico). As variáveis analisadas foram: altura da planta (PA), diâmetro dos frutos (DF), número total de frutos por planta (NTFP), número total de frutos comerciais por planta

²¹ Universidade Zambeze (Unizambeze), Faculdade de Ciências Agrárias, P.O. Box 213, Ulógué, Tete 2306, Mozambique. E-mail: marianamuchiguere11@gmail.com.

(NTFC), peso médio dos frutos (PMF), peso total dos frutos comerciais (PTFC) e Produtividade comercial (PC). A análise mostrou diferença significativa para o teste F nas variáveis DF, NTFP, NTFC, PMF, PTFC e PC para as diferentes fontes de fertilização (Tabela 1 e 2). Conclui-se que tanto a adubação com vermicomposto quanto a combinação de vermicomposto + fertilizantes químicos são uma alternativa viável para a produção sustentável de tomate e pode permitir a redução do uso de fertilizantes inorgânicos pensando nos custos de produção e ou, eliminar uso dos fertilizantes inorgânicos olhando para uma produção orgânica.

Palavras-chave: fertilizantes orgânicos, inorgânicos, cultura do tomate.

Efeito das Datas de Sementeira e Doses de Nitrogénio na Produção de Trigo nas Condições Agro-Ecológicas do Município de Ulónguè em Moçambique

Elsó Araújo Fombe
Fernando S. Magaço
Miguel B. António
Baltazar A.I. Chipiringo

A agricultura em Moçambique é principalmente a do sequeiro, com a produtividade agrícola dependente de fenómenos climáticos cada vez mais extremos e da baixa fertilidade dos solos. O estabelecimento de técnicas de maneio que possibilitem a expansão e maximização da produtividade do trigo em condições de sequeiro pode ser um dos requisitos para melhoria e continuidade da produção do trigo no país. Foi neste contexto que foi conduzido este estudo com objectivo de avaliar o efeito das diferentes datas de sementeira e doses de adubação nitrogenada na produção de trigo nas condições agro-ecológicas do Município de Ulónguè. O experimento foi realizado no campo de produção de serviços penitenciários de Angónia, na campanha agrícola 2022/2023. O delineamento experimental foi de blocos completos, casualizados em esquema de parcelas subdivididas com quatro repetições. O factor principal inclui três datas de sementeiras com intervalos de 15 dias, a partir 15 de Dezembro de 2022 para uma população de 400 plantas por parcela da variedade

ENTR713(Nduna). Quatro diferentes níveis de nitrogénio (24,3; 48,6; 72,9 e 97,2 kg N/ha) foram aplicados com base nos resultados de análise do solo como factor secundário. Foram realizadas análises de variância para determinação da existência da interação entre os tratamentos para os parâmetros emissão da panícula (EP), número de grãos/espiga (NGE), massa de grãos /2m²(MG), peso de 1000 grãos (P1000G) e rendimento de grãos (Rend), usando o pacote estatístico AgroEstat (Sistema para Análises Estatísticas de Ensaios Agronômicos) seguido do teste de Tukey ao nível de significância de 5%. Os resultados mostraram interação significativa entre as datas de sementeira e doses de nitrogénio, entretanto, observou-se que há um comportamento diferencial das datas de sementeiras em função das diferentes doses de N. As datas de sementeira e doses de adubação N agem conjuntamente nas variáveis emissão da espiga, número de grãos/espiga, massa de grãos/2m², peso de 1000 grãos e rendimento da cultura do trigo (Tabela 1). No tratamento correspondente à segunda data de sementeira (30/12/2023) e à segunda dose de adubação N (48,6 kg ha⁻¹), observou-se a melhor interação e melhores resultados em relação a todos outros tratamentos com um rendimento de 2,230 t ha⁻¹ (Tabela 1). Esse rendimento é baixo quando considerado o potencial da variedade em outras regiões do país e do mundo quando produzido a regadio, mas, é superior ao rendimento produzido no país na campanha agrícola de 2022 a 2023 onde o ciclone Fred fustigou a maioria das culturas. Contudo, estes resultados sugerem uma possibilidade de maximizar a produção do trigo em condições de sequeiro no Município de Ulógnè.

Palavras-chave: *Triticum aestivum*, Nduna, Adubação

Livestock Waste: Treatment And Utilization In Cropping Systems

Rafael A. Muchanga²²

Juzo Matsuda

Kazuhiko Ohmiya

Hajime Araki

Livestock production is vital for sustaining the large world population by providing various goods and services. However, industrial livestock

²² Zambeze University, Faculty of Agronomy and Forestry. E-mail: rafael.muchanga@uzambeze.ac.mz.

production systems produce large amounts of waste that can pollute the environment and pose high risks to animal and human health. Treatment of livestock waste is, therefore, necessary to minimize such risks. In this work, we examined the benefits and potential risks or limitations of livestock treatment technologies by composting and anaerobic digestion and, also evaluated the effects of livestock compost and digested slurry (DS) on soil and environmental quality, yield and quality of fresh-market tomatoes (*Solanum lycopersicum* L.) and rice (*Oryza sativa* L.) grown in Sapporo, northern Japan. A two-year tomato field study under a plastic high tunnel was conducted in 2016 and 2017. The treatments were livestock compost, hairy vetch (*Vicia villosa* R.), a mixture of compost and hairy vetch, and a control treatment with no organic residues. A Wagner pot and a paddy field studies were conducted for rice in 2007 and 2008, with the treatments consisting of different levels of digested slurry and chemical fertilizer. Our results suggested that applying livestock compost to soils may increase soil organic carbon (SOC) and soil total nitrogen (STN) stocks, more so STN stock, at 0-10 cm depth, compared with no compost application. Compost may also improve tomato yield by 10.3% to 12.1%, fruit ascorbic acid and soluble solid content. Application of digested slurry to paddy soil at rates of 96 to 160 kg N ha⁻¹ may lead to similar rice growth, yield and grain protein content to DS and chemical fertilizer applied at higher N rates (e.g., 240 kg N ha⁻¹). However, DS may also lead to higher soil K accrual. Overall, livestock waste treatment technologies by composting and anaerobic digestion to produce biogas and digested slurry may help reduce environmental pollution by air emissions of greenhouse gases, manure spills and odors, and animal and human health risks. The use of livestock compost in tomato production is advisable because of its ability to enhance soil and environmental quality through C and N sequestration, which may help mitigate global warming. The combined application of digested slurry and chemical fertilizer in lowland rice production systems may be an alternative fertilization practice, however further research is needed due to the risk of potassium accrual in the soil.

Resposta à Diferentes Dosagens de Biofertilizante Sólido na Produção de Mudanças de Arroz (*Oryza Sativa* L. Var. Macassane)

Manuel Jorge²³

Milford Jonathan

Heraldo Rihia

O objectivo deste estudo foi analisar o efeito de diferentes dosagens de biofertilizante na forma sólida para a produção de mudas de arroz (*Oryza sativa* L.; var. Macassane). O experimento foi realizado na estufa da UniZambeze-Mocuba, disposto em delineamento completamente casualizado, considerando seis dosagens de biofertilizantes (0 g, 150 g, 200 g, 250 g, 300 g e 350 g) aplicadas e três repetições cada. Após 28 dias de emergência das plântulas, foram avaliados os parâmetros de desenvolvimento das mudas: comprimento da parte aérea (CPA), comprimento da parte radicular (CPR), número de folhas (NF), área foliar (AF), massa fresca total (MFT), massa seca total (MST) e índice de qualidade de Dickson (IQD), onde estes foram submetidos à análise de regressão polinomial através do pacote Assistat 7.0 *beta*. A análise estatística apresentou diferença significativa para o desenvolvimento das mudas de arroz, apenas o parâmetro número de folhas não apresentou diferenças significativas. Os restantes parâmetros, tais como, CPA, CPR, AF, MFT, MST e IQD demonstraram maior qualidade nas mudas submetidas a 350 g de biofertilizante.

Palavras-chave: *Oryza sativa* L.; Biofertilizante; Qualidade de Mudanças

²³ E-mail: mjorge1022@gmail.com. Cell: +258852932460/+258879235460.

Direito, Economia e Sociedade

Análise Jurídica aos Casos da Violência Interfamiliar e seu Impacto na Vida das Crianças e Adolescentes

Héfsiba Serafina Faustino Chuma²⁴

A pesquisa tem como objecto de estudo a violência interfamiliar, delimitando-se em suas consequências no contexto social da criança e do adolescente, bem como os seus contornos sob o ponto de vista jurídico. É uma experiência com uma série de repercussões, no seio familiar e social dos indivíduos, onde pessoas com alguma função parental, usam da violência como meio de imposição de poder, reforçando a fragilidade e desigualdade da relação criança/adolescente. Tal fenómeno se revela crítico por aprisionar seus desejos e vontades, manifestando-se diretamente em seu psíquico, fazendo com que sua subjetividade seja atingida, nos direitos, até no desenvolvimento da personalidade. Tem-se com objectivos, analisar os possíveis impactos da violência interfamiliar no contexto social da criança e do adolescente, e seus reflexos com o Direito. Para a realização do trabalho, utilizou-se o método hipotético dedutivo e os procedimentos técnicos de pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Crianças e Adolescentes. Violência Interfamiliar. Consequências.

Eficácia da Ajuda Externa na Melhoria da Qualidade de Vida em Moçambique: uma Contribuição Empírica

Lainer Norman²⁵

Clayton Caetano²⁶

Edson Mazive²⁷

No início do século XX predominava a ideia de que a melhoria das condições de vida das populações era determinada principalmente pelo crescimento

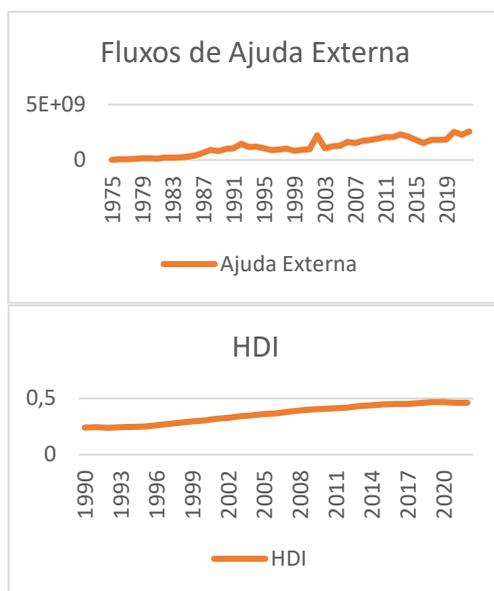
²⁴ Universidade Zambeze-BEIRA, Faculdade de Direito, E-mail: ebenezerchuma@gmail.com.

²⁵ Candidato a Licenciatura em Economia pela UniZambeze. Email: lainer.normam@outlook.com

²⁶ Candidato a Licenciatura em Economia pela UniZambeze.

²⁷ Analista de Dados, Autoridade Reguladora da Concorrência.

económico. Contudo, foi nas décadas de 1950 e 1960 que muitas economias, apesar de terem experienciado elevadas taxas de crescimento, perceberam que a condições de vida se manteve inalterada (Todaro & Smith, 2020). Daí que, em 1980, o Banco Mundial passou a considerar a melhoria da qualidade de vida como um desafio do desenvolvimento, e na década seguinte, o PNUD (1990) desenvolveu um indicador para medir a qualidade de vida, nomeado Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Para fazer face a esse desafio, no início do século XXI, a ONU introduziu os Objectivos do Milénio, que mais tarde foi expandido para os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável. Em África, especialmente os países subdesenvolvidos, entraram em um período de recuperação das suas economias após a descolonização, e de lá pra cá, grande parte destes, incluindo Moçambique, por apresentarem baixos níveis de produtividade e por consequência, uma insuficiência orçamental, dependem da ajuda externa. O gráfico abaixo mostra que desde 1992 até os dias de hoje, Moçambique apresenta taxas crescentes tanto da ajuda externa quanto do IDH, o que leva à seguinte indagação: Os fluxos de entrada de ajuda externa têm contribuído para a melhoria da qualidade de vida dos Moçambicanos?



(Fonte: Elaboração dos autores com os dados do Banco Mundial e PNUD, 2024.)

O objectivo do estudo é diagnosticar a eficácia da ajuda externa na melhoria da qualidade de vida em Moçambique. Para o alcance dos objetivos da pesquisa, foi utilizado o modelo Autorregressivo de Desfasagem Distribuída (ARDL) desenvolvida por Pesaran et al (2001). Utilizamos o IDH como variável dependente por melhor medir a qualidade de vida, e como variáveis independentes utilizamos a Assistência Oficial ao Desenvolvimento (ODA) como variável de interesse, e as de controle que são o Investimento Directo Estrangeiro (FDI), Gastos do Governo (GOV) e o Coeficiente de GINI. O estudo baseou-se nos dados disponíveis no Banco mundial, FMI e PNUD referentes ao período de 1991 até 2022. A estimação do modelo é descrita pela equação abaixo:

$$\Delta HDI_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_1 HDI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_2 \Delta ODA_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_3 \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_4 \Delta GOV_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_5 \Delta GINI_{t-i} + \beta_1 HDI_{t-1} + \beta_2 ODA_{t-1} + \beta_3 FDI_{t-1} + \beta_4 GOV_{t-1} + \beta_5 GINI_{t-1} + \mu_t$$

Os resultados indicam que os coeficientes defasados do ODA são negativos e significativos, indicando um impacto negativo entre a ajuda externa e o HDI. As defasagens significativas indicam que tanto a curto quanto a médio prazo, as variações do ODA são importantes para explicar o HDI. O estudo revela que a ajuda externa não é eficaz na melhoria da qualidade de vida em Moçambique. Isso abre espaço para futuros estudos olhando para a questão da endogeneidade da ajuda externa.

	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
d_log_HDI						
d_log_HDI						
11.	-.2677540	.1806571	-1.46	0.242	-.531090	.0126771
12.	.0039150	.1862256	0.02	0.987	-.5093053	.5592369
13.	-.349332	.2076583	-1.75	0.378	-1.022284	.2958199
14.	.1705836	.1406808	1.15	0.334	-.0029047	.6437625
d_ODA						
--	-.000279	.0002495	-1.08	0.842	-.0023803	.0000529
11.	-.000123	.000345	-0.35	0.388	-.003161	.0002855
12.	-.0000990	.0004661	-0.21	0.844	-.0035831	.0013837
13.	-.0014307	.0003757	-3.91	0.008	-.0026663	-.0002295
d_FDI						
--	.0030127	.0008932	3.11	0.009	.0014626	.0045628
11.	.000935	.0004223	2.21	0.134	-.0004039	.002279
12.	.0022553	.0005701	3.96	0.008	.0010695	.0034416
13.	.0030480	.0007137	4.31	0.017	.0017234	.0043713
14.	.0028324	.0008353	3.47	0.004	.0009249	.0047429
d_GovExp						
--	.0010386	.0006333	1.66	0.389	-.0010047	.0030259
11.	.0000240	.000120	0.02	0.982	-.0025685	.0026071
12.	.0029556	.0013809	2.17	0.388	-.0033959	.0018443
13.	.0004651	.0008096	0.57	0.644	-.0033599	.0024298
14.	.002886	.0006304	4.60	0.019	.0008653	.0049087
d_log_Gini						
--	.1736005	.2140637	0.81	0.478	-.5109217	.0579027
11.	-1.910789	.1330408	-5.97	0.009	-3.040699	-.620891
12.	-.0448868	.186365	-1.38	0.898	-1.039393	.5486234
13.	-1.100946	.1238403	-5.56	0.237	-1.570157	-.346074
14.	.1824895	.1439988	1.13	0.342	-.2958588	.0386778
_cons	.6240280	.0038685	4.33	0.024	.0062385	.643008

Palavras-chave: Ajuda Externa. Desenvolvimento. Moçambique.

Deficientes visuais nos semáforos da cidade da Beira: estratégias de sobrevivência

Maina Mário Armando Dgedge²⁸

A sociologia busca entender as interações sociais, as estruturas sociais e os processos que moldam a vida em sociedade. Quando se trata de deficientes visuais, pretende-se analisar como as pessoas com essa deficiência se envolvem em interações sociais, enfrentam desafios e constroem estratégias para se adaptar ao mundo ao seu redor. Ao investigar as estruturas sociais que moldam a vida dos deficientes visuais, isso inclui as políticas governamentais, leis, normas que deveriam facilitar a sobrevivência dos deficientes visuais. Esta pesquisa visa essencialmente fazer uma análise em torno da compreensão de estratégias de sobrevivência adoptadas pelos deficientes visuais presentes nos semáforos da cidade da Beira. Assim sendo, o objecto de estudo para este trabalho de investigação são as Pessoas Portadoras de Deficiência Visual patentes nos semáforos na cidade da Beira. Como método de investigação será utilizada a pesquisa de campo, como técnicas serão a aplicação do inquérito por questionário, a observação participante e ainda a análise bibliográfica. Quanto aos resultados da investigação, pode-se dizer que a mesma servirá para identificar quais as estratégias de sobrevivência que as Pessoas Portadoras de Deficiência Física adoptam.

Palavras-chaves: deficientes visuais; estratégias de sobrevivência; cidade da Beira.

Objecto de estudo multifacetado e considerações éticas: constrangimentos e oportunidades de desenvolvimento de pesquisa qualitativa sobre o HIV e SIDA em Moçambique

*Eugénio Hélder Eduardo Gujamo*²⁹

O artigo visa a partilha de experiências do contacto com os comités de ética para a aprovação do projecto de pesquisa, enquanto momento prévio ao

²⁸ Universidade Zambeze. Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades.

²⁹ Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade Zambeze. E-mail: ehujamo@gmail.com.

início do trabalho de campo, no âmbito do doutoramento a ser conduzido pelo autor. As considerações éticas têm sido apreciadas segundo modelos diversos, em observância das directrizes definidas por cada instituição, requerendo a adequação dos projectos e dos instrumentos de recolha de modo a gerar a sensação proximidade e garantir a salvaguarda do bem-estar, especialmente, dos participantes do estudo. Pelo que, a comunicação procura alimentar o debate à volta dos “bastidores” da pesquisa. A dimensão ética da pesquisa é inseparável da dimensão metodológica de cada campo do conhecimento. Para a racionalidade científica moderna, conhecer ou *fazer ciência* é sinónimo de quantificar. O rigor científico é alcançado com o rigor das medições e não sendo possível quantificar, qualquer outro processo ou resultado é considerado cientificamente irrelevante (Santos, 2002). Diante disso a questão que se coloca é como apreciar eticamente propostas de pesquisa cujo objecto pode ser estudado a partir de diversos primas, como é o caso do HIV e SIDA? Ao seguir-se como parâmetro o modelo positivista de produção científica, as ciências sociais e humanas deixam de lado o que há de singular nas acções humanas: as motivações, os significados e as finalidades que lhe são inerentes. Pelo que, considerando a peculiaridade da pesquisa nas ciências sociais e humanas, a dimensão ética da pesquisa não pode ser dissociada da discussão acerca do fazer científico (Castro-Vianez e Brandão, 2015; Schuch e Victora, 2015). Sendo, portanto, a reflexividade a respeito do próprio fazer e suas implicações para os sujeitos participantes da pesquisa uma postura empática expectável em relação a estes, para poder compreender as suas acções e o seu lugar social. Deste modo, a protecção dos participantes das pesquisas em ciências sociais e humanas é construída levando em consideração as vulnerabilidades afeitas às relações sociais. Certos riscos como exposição da privacidade e de situações constrangedoras, como a ruptura do anonimato quando este implica riscos à pessoa, assim como riscos relativos ao contexto da relação, como por exemplo a manipulação ou o abuso de confiança, são alguns dos riscos que merecem avaliação (Alves e Teixeira, 2020; Guerriero, 2023). Ora, a protecção dos participantes não é uma posição *a priori*, embora o seu entendimento varie consoante a visão de ciência adoptada. Para a biomedicina, proteger os participantes considerando as suas vulnerabilidades é garantir seu direito à vida e à saúde, evitando tratamento e intervenções que possam causar danos presentes ou futuros (Hilário e Augusto, 2021; Alves e Teixeira, 2020). Por seu turno, nas ciências sociais e humanas, ocorre a mobilização de dimensões como as

memórias individuais, as crenças e os valores colectivos, e, por esta via, o engajamento do sujeito vai além do corpo e da mente. As principais conclusões apontam para a existência de directrizes bem definidas por parte das instituições (Comissão de Ética do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa e o Comité Nacional de Bioética para a Saúde de Moçambique) com que o autor interage a fim obter aprovação ética do seu protocolo de pesquisa e, deste modo, a necessidade de adequar os instrumentos de recolha de dados no sentido de assegurar e salvaguardar o bem-estar de todos os intervenientes, independentemente da área de concentração científica a que os projectos estejam integrados.

Palavras-chave: pesquisa qualitativa, vulnerabilidade e ética.

Modelo de Ética do Líder de Opinião, na Esfera Pública, a partir dos Princípios UBUNTU

José Verniz Dauce³⁰

Pedrito Cambrão³¹

A liberdade de expressão é um direito universal, e em Moçambique é um direito fundamental, como estipulado na Constituição da República. Uma das formas de efetivação desse direito é a participação na esfera pública, onde, nos últimos tempos são caracterizadas por se realizarem discussões nos meios de comunicação de massas tradicionais e nas redes sociais, sendo o povo representado pelos líderes de opinião. Com a evolução das sociedades, as dificuldades de controlar quem tem ocupado o lugar de líder de opinião aumentou drasticamente, trazendo como consequência a falta de ética. Mas, também, muitas são as vezes que a ética proposta, provém de ideias ocidentais que dificultam o cumprimento da mesma por não representar o *modus Vivendi*, *modus operandi* e *modus facendi* das comunidades africanas. Neste diapasão, propomos um modelo de ética na

³⁰ Estudante de Licenciatura em Ciências da Comunicação na Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade Zambeze- Campus do Matacuane. E-mail: vernizjosedauce@gmail.com.

³¹ Doutor em Sociologia pela Universidade do Porto – Portugal, docente e investigador da Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade Zambeze – Campus de Matacuane.

esfera pública a partir dos princípios *Ubuntu*, guiados pelos seguintes objectivos específicos: conceituar e caracterizar a ética; definir e descrever aspectos gerais da esfera pública; apresentar os princípios *ubuntu*; e, por fim, elaborar um modelo de ética na esfera pública a partir dos princípios *ubuntu*. Para elaboração do artigo, houve necessidade de revisão bibliográfica, acompanhada de uma exegese hermenêutica tendo como foco a filosofia africana *ubuntu*, que nos conduziu à seguinte conclusão: um líder de opinião deve ter o cuidado com o outro e saber partilhar, conviver com os outros (o povo), ser humilde, ter compaixão e ser solidário de modo a sentir a emoção de quem representa, sentir-se e inspirar aos outros a sentirem-se responsáveis do desenvolvimento social, apresentar-se sempre disposto a usar o seu potencial ao bem comum e dar a mesma oportunidade à todos.

Palavras-chaves: Princípio Ubuntu; Ética; Esfera pública.

O Impacto da Globalização na Identidade Cultural dos Cidadãos da Cidade da Beira, Moçambique, estudo de caso: moradores da Cidade da Beira.

José Manuel João Martinho³²

Este artigo investiga o impacto da globalização na identidade cultural dos cidadãos da cidade da Beira, Moçambique. Moçambique é um país com uma vasta diversidade cultural e linguística, e a Beira, em particular, é um centro de confluência cultural. Utilizando uma metodologia indutiva e uma abordagem de pesquisa bibliográfica, o estudo visa identificar as características culturais da Beira e avaliar como os cidadãos se identificam com essas características em meio às influências globais. A pesquisa foi realizada através de entrevistas com estudantes da Universidade Zambeze na Beira e os moradores da cidade da Beira, focando-se em seus conhecimentos e identificações culturais. Os resultados mostraram que muitos cidadãos desconhecem ou não se identificam com a cultura local, com apenas 33,34% dos entrevistados afirmando conhecer alguma cultura beirense e 26,66% se identificando como beirenses. A revisão bibliográfica

³² Universidade Zambeze, Curso de Ciências da Comunicação, E-mail: jomartinho330@gmail.com.

aborda conceitos de cultura, identidade, identidade cultural, aculturação, aculturação, desculturação e globalização, utilizando teóricos como Tylor, Hall e Bougnoux. O estudo conclui que a globalização tem um impacto significativo na identidade cultural dos cidadãos na Beira, muitas vezes contribuindo para uma crise de identidade cultural. Ao mesmo tempo que promove a disseminação e a atração turística da cultura beirense, a globalização também resulta na apropriação cultural e na perda de traços culturais locais.

Palavras-chave: Identidade Cultural, Globalização, Cidadãos, Beira, Moçambique.

Impacto Da Digitalização No Processo De Gestão De Pessoas Na Organizações Não-Governamentais Na Cidade De Chimoio, 2019-2022

Moisés Mário Creva Mbessa³³
Jacob Pita Deniasse³⁴

As evoluções das novas tecnologias permitiram grandes mudanças organizacionais ao nível das práticas de gestão de recursos humanos e do papel dos gestores de recursos humanos. Contudo, existem diversos desafios nessa área, sendo alguns: o processo de recrutamento, seleção e desenvolvimento profissional por via off-line são morosos. Onde através da digitalização, esses desafios são automatizados e geridos de uma forma célere com menos custos. O estudo teve como objectivo analisar o efeito da digitalização no processo de gestão de pessoas na Associação Nacional para o Desenvolvimento Auto-Sustentado em Chimoio (2019-2022), sendo uma entidade que apoia o Sector de Saúde. Usou-se a abordagem qualitativa, de carácter exploratório. Os dados foram colhidos entre Novembro e Dezembro de 2023, através de uma entrevista semi-estruturada direccionada a três (03) Gestores Seniores da Associação Nacional para o Desenvolvimento Auto-Sustentado em Chimoio (2019-2022). As entrevistas

³³ Mestre em Gestão Estratégica de Recursos Humanos pela Universidade Licungo, Técnico Superior em Administracao Publica no Serviço Provincial de Saúde de Manica – Moçambique. E-mail: moisesmbessa74@gmail.com. Cell: +258862557641.

³⁴

foram gravadas, transcritas e submetidas à técnica de análise do discurso. De acordo com os 3 entrevistados entendemos que na organização existe a digitalização. Os entrevistados relatam que a falta de contacto pessoal é uma perda para a área, devido ao fraco controlo de efectividade, mesmo assim avançam que a digitalização facilita o controlo de gestão e ajuda a encurtar a distância. O processo de recrutamento e selecção do pessoal foi realizado com auxílio das redes sociais ou Mídias Sociais, como desafios foram mencionados a segurança das plataformas e os crimes cibernéticos. A digitalização mostrou efeitos significativos no modo de produção e de gestão da organização, os processos ocorrem de forma muito mais eficiente e com maior qualidade do que antes. Sugerimos que a organização esteja atenta à evolução tecnológica para actualização constante das plataformas e formação do capital humano.

Palavra-chave: digitalização, processo de gestão, plataformas.

“Not For Sale”: discussing the Dynamics of Land Access in the Beira Corridor, Mozambique

Constâncio Augusto Machanguana³⁵
Paulino Bartolomeu Sandramo
Eurides Felisberto Tendaunga

The Constitution of the Republic of Mozambique defines land as property of the State, which cannot be sold or otherwise disposed of, nor mortgaged or pledged, and further establishes that the right to use and benefit from land is conferred to natural or legal persons taking into account its social (e.g. housing) or economic purpose. Urban planning is the responsibility of municipalities and local governments. However, the sale of land, whether for housing or economic activity, is a common and widespread practice, especially in urban areas and along development corridors. This practice is facilitated by flaws in the process of assigning the right of use of land; poor knowledge of land law, corruption of authorities and community leaders (Matavel et al., 2011). This study seeks to analyse the dynamics of access to land for housing or economic activity in the peri-urban areas along the Beira corridor, involving communities and private investors who want to build

³⁵ Corresponding author. E-mail: machas2009@gmail.com

economic infrastructures. We have conducted a desk review of the legal and institutional framework for land allocation in Mozambique and a mapping of the main areas of land conflicts and their actors. Indeed, a structured interview was administered with the main actors in land management (public and private organizations, and community leaders). The study concludes that although land cannot be sold, there are informal mechanisms to buy it from its occupants or users at prices that depend on negotiation between the parties. The role of the municipal council is to legalize land ownership (by issuing the DUAT), and when necessary to mediate conflicts that emerge from unsuccessful informal land transactions. The demand for land for housing and economic activities has been growing due to the growth of the national economy, which in turn is stimulated by the entry of new investments in the country, especially those related to mining and transport and logistics. Land legislation in Mozambique prohibits any form of sale of land, regardless of the purpose. This ban aims to preserve the achievements of independence, which are the following: sovereignty over the land and its natural resources, means of subsistence for the population, protection of the meaning and value of the land for rural communities. Furthermore, the prohibition aims to avoid speculation and expropriation of land from the most disadvantaged communities, as happens in cases of resettlement due to mining as said by Bihale (2016) and Chivangue (2017). It also aims to avoid the possible marginalisation of the poorest because they do not have the means to acquire more fertile land. Along the Beira corridor, the main expropriators of land are logistics companies, supermarkets and fuel pumps. These expropriating entities follow informal mechanisms for negotiating land with communities in favour of entrepreneurs. The municipal council is responsible for legalizing the occupation of land. The cost of legalization depends on the economic and social importance of the area. These costs are defined in the Municipal Posture. However, obtaining the DUAT does not mean buying the land, but rather formalizing the occupation. In practice, as we confirmed in the interviews, “land is not sold, but bought”. Access to land is based on transfer schemes in negotiation between those who occupy it and those who want it. In other cases, compensation agreements are established for cultivated areas, through payments of amounts established in the municipal decree. But when the promises of compensation are not fully fulfilled by the investor, conflict may erupt that may require the mediation of municipal authorities or the resolution of the case in court. The study is relevant to awaken policy makers to the need to improve the mechanisms for

monitoring access to land, but also to strengthen the academic debate around land allocation in Mozambique.

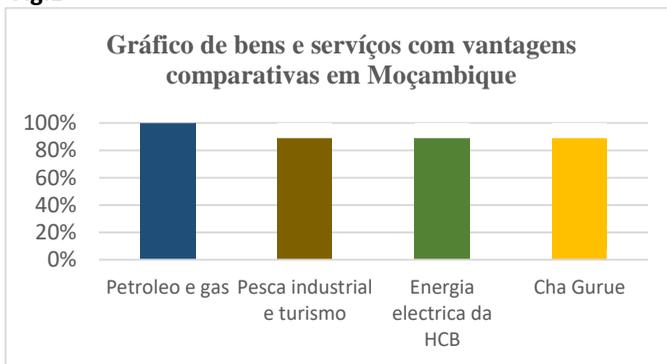
Keywords: land access; law land; housing; conflicts of land; Mozambique.

Vantagens Comparativas da Localização de Moçambique na Região da SADC

Ivan Igildo Ângelo Aleixo

O presente artigo busca analisar as vantagens comparativas da localização de Moçambique na região da SADC, visto que a localização geográfica de Moçambique na região da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral oferece uma série de vantagens comparativas para o desenvolvimento do país. Segundo David Ricardo (1817), os países devem se especializar na produção daqueles bens e serviços em que possuem uma vantagem comparativa em relação aos outros países. Uma vantagem comparativa ocorre quando um país pode produzir um bem ou serviço com um custo de oportunidade mais baixo do que outro país. Isso significa que o país pode produzir mais do bem ou serviço em questão, utilizando menos recursos do que seria necessário para produzir outros bens ou serviços. Neste contexto, o estudo analisa alguns bens e serviços em que o país tem vantagens comparativas em relação a outros na região, em que devia apostar como o caso de produção de energia eléctrica da Cahora Bassa, grandes reservas de petróleo e gás natural liquefeito na bacia do rovuma, cultivo e produção de chá, pesca e turismo como ilustra no gráfico a baixo.

Fig.1



Para a materialização da presente pesquisa, o estudo faz uma análise profunda de revisão bibliográfica, de cunho qualitativa, permitindo ter uma abordagem de investigação que se concentra na compreensão e contextualização de fenómeno em estudo, utilizando técnicas como observação, entrevistas em profundidade e análise de dados narrativos. O mesmo faz uma análise das implicações da localização de Moçambique na SADC e, o quão Moçambique usa as vantagens comparativas para o seu desenvolvimento socioeconómico. Os resultados colhidos na pesquisa, indicam que a posição geográfica de Moçambique favorece o acesso a mercado regional, facilita o comércio internacional e promove a integração económica. Essas vantagens têm o potencial de impulsionar o desenvolvimento socioeconómico do país e contribuir para a estabilidade económica. No entanto, para aproveitar plenamente essas vantagens e alcançar um desenvolvimento sustentável, é necessário que Moçambique continue a investir em políticas e estratégias que abordem os desafios existentes e promovam uma prosperidade económica inclusiva. Desta maneira, o estudo conclui que, para melhor proveito das vantagens comparativas da localização de Moçambique na SADC requer políticas e estratégias que promovam a cooperação regional, infra-estrutura e o investimento em sectores-chave como o caso da agricultura, energia, saúde e educação.

Palavras-chave: vantagens económicas, desenvolvimento económico sustentável, vantagens comparativas.

A Aposentação dos Funcionários do Estado: um olhar para às percepções sociais dos funcionários

*Cheamide Alide*³⁶

O presente trabalho fez um estudo sobre as percepções dos funcionários do Estado em relação à aposentação pelo facto de se registar uma grande parte de funcionários que não aderem à aposentação, facto que obriga ao Estado moçambicano a tomar medidas compulsórias mesmo sabendo-se que a aposentação constitui um dos direitos dos funcionários do Estado. É a partir

³⁶ Mestrando em Administração Pública, Universidade Católica de Moçambique. E-mail: chealide@yahoo.com.br. Contacto: 86 946 3545.

desse ponto de vista que se coloca a seguinte pergunta de partida: porque é que alguns funcionários do Estado não aderem à aposentação? Face à pergunta de partida foram delineadas três hipóteses: os funcionários do Estado prepararam-se para o desligamento e para aposentação baseando num envelhecimento rápido; alguns funcionários do Estado não têm conhecimento de que a aposentação constitui um dos seus direitos; e os funcionários do Estado desligados e aposentados experimentam uma grande diversidade de vida, práticas e convivências sociais difíceis relativamente à nova realidade. Nessa perspectiva, o presente trabalho tem como objectivo central, investigar o sentimento dos funcionários do Estado em relação à aposentação, buscando compreender como essas etapas são percebidas e vivenciadas pelos servidores públicos. A pesquisa é do tipo exploratória, descritiva e qualitativa, com o intuito de aprofundar a compreensão das percepções sociais dos funcionários do Estado em relação à aposentação. O método de colecta de dados utilizado foi entrevista estruturada baseada no modelo LinkedIn, o que resultou na colecta dos dados a seguir apresentados em 3 variáveis: 1. Modalidade de aposentação (tabela 1); 2. Preparação para aposentação (tabela 2); e 3. Aposentação traz oportunidades (tabela 3).

Palavras-chave: aposentação, percepções sociais.

Análise do Processo de Reinserção Social dos Ex-Guerrilheiros na Perspectiva de Integração no Sistema de Protecção Social

Ana Virgílio da Silva Costa

O artigo versa sobre "O Processo de Reinserção Social dos Ex-guerrilheiros numa perspectiva de integração no Sistema de protecção social (1992-2019). O estudo foi conduzido em dois distritos de Sofala, nomeadamente, Nhamatanda e Caia. A escolha desses distritos deveu-se pela sua localização, ao longo do corredor da Beira e existem estudos feitos que afirmam que a Renamo possui uma base social na zona Centro (Mosca, 2021). Passados 32 (trinta e dois) anos desde o fim das hostilidades, supõe-se que muitos ex-guerrilheiros da Renamo ainda não estejam plenamente integrados no sistema de protecção social. O objectivo do estudo é avaliar até que ponto

os ex-guerrilheiros foram integrados no sistema de protecção social e identificar os principais obstáculos enfrentados. É um estudo de campo baseado numa abordagem descritiva e qualitativa. Como técnicas de recolha de dados, foram usadas: a revisão bibliográfica, inquéritos por entrevistas e por questionários. O estudo teve como conclusão: a fragilidade da coesão social e a conseqüente falta de inserção dos ex-guerrilheiros da Renamo no sistema de protecção social são influenciados por factores como estigma e estereótipos. Embora o Estado tenha realizado esforços para promover a integração social desses indivíduos, esses factores retardam e complicam o processo.

Palavras-chave: Estigma; Estereótipos; Ex-guerrilheiros; Protecção Social; Reinserção Social.

Abordagem Sitológica no Sentido de Virtude Aristoteliano de Hábito na Participação: Caso do Regulado de Canda - Sofala

Andre Camanguira Nguiraze Nguiraze

O estudo traz para o debate a reflexão sobre o conflito na modalidade de envolvimento das comunidades rurais como agentes motivadas à conservação e preservação da natureza e o dilema da pobreza que graça os seus territórios. Não obstante, as políticas de implementação de protecção destes recursos, foram implementadas taxas irrisórias pelo acesso ao uso dos serviços dos ecossistemas. Daí, a necessidade de um olhar aos comités de gestão de recursos naturais numa perspectiva de democracia como criatividade em um apelo ao estímulo de virtude ao estímulo entendida no sentido aristoteliano de hábito na participação activas de forma *holística*. Analisar as diferentes premissas do conflito na modalidade de envolvimento das comunidades rurais na perspectiva *sitológica* como agentes motivadas à conservação e preservação da natureza e o dilema da pobreza que graça os seus territórios. Em termos metodológicos, procedeu-se à revisão bibliográfica sobre abordagem *sitológica* e documentos sobre Conselhos Consultivos locais, a legislação da fauna e flora do país, a entrevista semiestruturada, na perspectiva de pesquisa-ação e privilegiou-se os métodos indutivos e dedutivos. Para tanto, há uma perpetuação de negar a participação aberta como virtude e o *holismo* no verdadeiro sentido

de garantir o direito à dignidade humana na condição dos comitês de gestão dos recursos naturais para a promoção do desenvolvimento local, na perspectiva. De facto, a ação coletiva nessas organizações instituídas não permite um vínculo duradouro necessário à continuidade das relações de reciprocidade baseadas em bens relacionais e recursos morais numa dimensão territorial ligada a uma experiência vivida pelas comunidades. Pode-se aferir, então, que os entrevistados (60%), afirmaram que participavam calados nos encontros realizados pelos agentes moderadores externos (ONG's e capital corporativo). Assim, nota-se, de um lado, a ausência de garantias de escolhas como parte de um processo de participação efetiva e, de outro, há, na comunidade, um sentimento difuso de falta de segurança e de desconfiança, no sentido de não serem levadas a sério, as suas aspirações. Não obstante, cada comunidade política tem uma história particular que dá substância a esse sistema de desenvolvimento territorial. Na visão de Macamo (2023), a motivação intrínseca é necessariamente local, para isso, a moral da democracia é superior à cultura: Neste sentido, nenhuma noção de cultura africana pode ser rebuscada para limitar o âmbito dos valores que a dignidade humana protege. De igual modo, nenhuma circunstância do mundo real pode justificar a violação destes valores. Eu acho que as nossas discussões ganharam em coerência se mais gente que participa no debate público ganhasse consciência destes elementos básicos. Só é democrático o sistema político que protege a dignidade humana entendida como a promoção destes quatro valores: (a participação, a responsabilidade, igualdade e autonomia) (p. 2). Para tanto, conclui-se que o desafio é que as autoridades tradicionais e governamentais não articularem as suas percepções dos problemas das comunidades com princípios normativos que ajudam a proteger o que uma sociedade considera valioso – a democracia como criatividade em estímulo de virtude de hábito de uma participação genuína na gestão dos recursos disponíveis nas comunidades rurais. Pressupõe-se que não há postura individual que define o actor político por via do conjunto de princípios que o caracterizam e o compromisso que ele tem em agir de acordo com eles de forma conseqüente.

Palavras-chave: hábito na participação, regulado de Canda, envolvimento das comunidades.

A Influência dos Movimentos Religiosos "Pentecostais e Neopentecostais" na Construção da Identidade Social dos Jovens no Distrito de Manica.

Justo Elias Davete Querebo

Desde os tempos mais remotos, a religião esteve presente na vida das sociedades e tem acompanhado o processo de construção do Estado e das identidades. Há uma percepção de que as relações entre as instituições religiosas no mundo influenciam profundamente as transformações sociais, despoletando não só a necessidade de se prestar maior atenção aos interesses dos diversos grupos religiosos, mas também levantando questionamentos em relação às formas de conceber a religião e a identidade social daí emergente. Hoje, a religião conseguiu se posicionar estrategicamente, de tal maneira que sua influência na construção das identidades não só se tornou imprescindível, como também necessária. A juventude compreende o período de transição entre a infância e a vida adulta. E é nesta fase que os indivíduos começam a tomar liderança de escolhas fundamentais da sua vida, optando, em muitos casos, seguir uma ou outra forma de vida em função das influências ambientais externas e internas. Os meios de comunicação social, os grupos de interesse, incluindo a religião, desempenham um papel fundamental na construção da identidade do jovem, nesta fase. Esta pesquisa visa essencialmente fazer uma análise em torno da participação dos movimentos religiosos "pentecostais e neopentecostais" no processo de construção da identidade social dos jovens do distrito de Manica. Com efeito, procura-se determinar o perfil social e ideológico dos jovens que frequentam ou seguem os movimentos religiosos pentecostais e neopentecostais que actual no distrito de Manica, tendo como referencial as normas e hábitos culturais locais. Este trabalho baseia-se numa abordagem qualitativa que consiste na descrição do fenómeno em estudo. O estudo mostra-se importante na medida em que fornece elementos teóricos conceptuais que ajudam a compreender as dinâmicas de comportamento e orientação social dos jovens na actualidade, o que permite determinar o grau de ruptura sócio cultural dos jovens na vida local.

Palavras-chave: Movimentos Religiosos; Identidade Social; Jovens; Distrito de Manica

Dinâmicas da Participação Comunitária na Elaboração do Plano Económico Social e Orçamento do Distrito de Boane: 2019-2021

*Rosil Maria Lino Guilherme Diruai Tiane*³⁷

A participação das comunidades nos processos de desenvolvimento do distrito é sustentada pela Constituição da República de Moçambique (2018) que orienta a participação dos cidadãos na condução do desenvolvimento, incluindo na utilização eficiente dos recursos humanos e materiais, como também, com o processo de descentralização actualmente em curso no País, que dá primazia na participação das comunidades no processo de planificação a nível distrital. À luz da legislação vigente (Lei n. 8/2003 – Lei dos Órgãos Locais do Estado e o seu regulamento, e outras), o distrito é a unidade básica de planificação e orçamentação na República de Moçambique. Isso pressupõe que todas as acções de planificação decorrem a partir do distrito, considerando uma participação activa das comunidades. Os principais instrumentos de planificação estabelecidos a nível distrital são o Plano Estratégico Distrital de Desenvolvimento e o Plano Económico e Social e Orçamento do Distrito (PESOD), elaborados quinzenalmente e anualmente, respectivamente. O processo de elaboração do Plano Económico e Social e Orçamento do Distrito, que é um instrumento de planificação e orçamentação, pressupõe a participação comunitária organizada em Conselho Local. A presente pesquisa procurou entender de que forma o modelo proposto de participação comunitária permite que as suas aspirações e prioridades da comunidade estejam reflectidas no Plano Económico e Social e Orçamento do Distrito de Boane. Assume-se que a participação comunitária na elaboração do PESOD é de grande importância para a inclusão das acções e estratégias de grande impacto na vida das comunidades e, conseqüentemente, na condução do desenvolvimento do distrito. No que toca à metodologia de estudo, foi conduzida uma investigação do tipo analítico e exploratória para compreender as estratégias de inclusão da opinião comunitária no Plano Económico e Social e Orçamento do Distrito de Boane. Na abordagem analítica, analisamos o instrumento elaborado, considerando todos os envolvidos na pesquisa,

³⁷ E-mail: rosildiruai03@gmail.com. Cell: +258847334086.

focalizando no Conselho Consultivo Distrital (CCD), seus membros e as respectivas actas. Aplicou-se a entrevista semi-estruturada para aferir a opinião dos envolvidos no que se refere à inclusão no processo de planificação e orçamentação distrital. Os resultados do estudo apontam para existências de falhas nos processos de auscultação e de incorporação da opinião comunitária saída do CCD no PESOD. Não se encontraram evidências de que o PESOD é resultado do exercício de participação comunitária através do CCD. O estudo mostra-se de capital importância pois informa ao legislador e aos demais tomadores de decisão para a necessidade de ajustamento no quadro regulatório sobre participação comunitária na elaboração do PESOD, de maneiras que as opiniões da comunidade sejam efectivamente reflectidas neste documento de planificação e orçamentação.

Palavras-chave: Planificação. Políticas Públicas. Participação Comunitária e Descentralização.

Conflitos de Terra: percepções e mecanismo de resolução na Cidade da Beira

Cesaltina da Conceição Damião Chauque³⁸

Os conflitos surgem como um fenómeno que resulta de frustração, divergência de interesses, diferença de personalidade, crenças, opiniões, envolvendo dois indivíduos ou mais dentro de uma família, empresa, comunidade, podendo causar conflitos. A questão de conflitos de terra remota de períodos de ocupação colonial e foi se alastrando até actualidade, o facto é que, aliado a esta questão, esteve sempre o acesso e a posse de terra que tem se alargando de maneira formais e informais com base em normas costumeiras. A gestão da terra é desde a independência um assunto que vem despertando muita preocupação das entidades governamentais a todos os níveis (central e local), assim como para a sociedade como um todo. Por se tratar de um recurso base ou fundamental para constituição de qualquer riqueza. Em Moçambique, vários estudos mencionaram a relação entre a forte penetração do capital e a ocorrência de conflitos de terra,

³⁸ E-mail: Cesaltinachauque3@gmail.com.

incluindo situações de perda dos Direitos de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT) pelas populações locais a favor das grandes empresas nos sectores do agro-negócio, indústria extractiva e nos domínios de infra-estruturais e turismo. O objectivo da pesquisa tem sua essência na análise das causas dos conflitos de terra e a eficiência dos mecanismos de resolução adotado pelo Conselho Municipal da Beira. Este trabalho se baseará numa abordagem qualitativa que consiste na descrição do fenómeno e que busca aprofundamento da compreensão de um grupo social ou de uma organização sobre o objeto em estudo. Um com compreensão preliminar do fenómeno aponta para a fragilidade do mecanismo de diálogo intercomunitário, bem como ao desconhecimento dos instrumentos legais para a regularização da posse da terra como sendo mecanismo para evitar os conflitos por um lado. Por outro, a necessidade de aprofundamento do mecanismo de diálogo como forma de resolução dos conflitos. O estudo mostra se relevante e de extrema importância na medida que nos aprofundamos nos paradigmas dos conceitos teóricos conceptuais que facilita a compreensão das dinâmicas do fenómeno em estudo.

Palavra-chave: conflitos de terra; mecanismo de resolução; percepções; Beira.

Desenvolvimento da Bolsa de valores de Moçambique: iniciativas de atração de pequenos investidores

Eta de Fátima Ramos

Os mercados e os fenómenos económicos não podem ser plenamente compreendidos sem uma análise aprofundada dos contextos sociais em que estão inseridos. Desde a década de 1980, a sociologia económica tem demonstrado um dinamismo notável, tanto nos Estados Unidos como na Europa ¹. Um número crescente de sociólogos tem se engajado na análise desses fenómenos económicos, buscando fortalecer explicações alternativas às teorias económicas. O presente estudo sobre o tema insere-se num projeto de investigação de doutoramento em curso que está a ser desenvolvido no ISEG da Universidade de Lisboa. Este trabalho, explora a dinâmica dos mercados financeiros com foco na Bolsa de Valores de Moçambique (BVM), instituição que procura delinear iniciativas necessárias

para incentivar o investimento, considerando-se um agente impulsionador do crescimento e desenvolvimento económico do país (BVM, 2017). A investigação centra-se nos "pequenos investidores" e pretende perceber em que medida a adesão de novos investidores influencia o desenvolvimento da Bolsa de Valores de Moçambique. Para tal, se baseia no campo da sociologia da análise estratégica de (Crozier, 1977). Através de entrevistas com funcionários, investidores, parceiros de cooperação e académicos, para além da análise documental e revisão da literatura de sociologia económica, esta investigação procura contribuir para a compreensão do papel dos pequenos investidores no plano estratégico da bolsa moçambicana. Além disso, espera-se que o estudo abra espaço para novas pesquisas no país, considerando que, embora existam estudos sobre esta temática em África, eles não abordam o caso moçambicano de forma específica.

Palavras-chave: Bolsa de valores de Moçambique; Desenvolvimento, atração de investidores, pequenos investidores.

Educação como Investimento Económico em Moçambique: uma análise dos retornos à longo prazo (2000-2022)

José Carlos Mautempo Júnior

Em Moçambique, um país com uma economia em desenvolvimento e desafios significativos no sector educacional, o investimento em educação pode desempenhar um papel fundamental na transformação socioeconómica a longo prazo. Este estudo emprega uma abordagem económica robusta para examinar como o investimento em educação impacta variáveis económicas-chaves ao longo do tempo. Utilizando um modelo econométrico adequado, como o ARDL (Auto-Regressive Distributed Lag), são exploradas as relações dinâmicas entre os gastos em educação, indicadores económicos e desenvolvimento humano. Este estudo pretende oferecer uma análise abrangente dos impactos económicos de longo prazo do investimento em educação, fornecendo contributos fundamentais para formuladores de políticas educacionais e económicas em Moçambique. Os resultados poderão servir de base para formular estratégias de investimento público e privado na educação. Os resultados esperados incluem a quantificação dos retornos económicos directos e

indirectos do investimento em educação, bem como a análise de como esses retornos variam ao longo das diferentes fases de desenvolvimento económico de Moçambique. O estudo também visa destacar a importância estratégica da educação na promoção da inclusão social e na redução das desigualdades económicas.

Palavras-chave: Educação, investimento económico, desenvolvimento económico.

Análise da Inclusão Financeira no Sector Informal: uso de Carteiras Móveis (M-Pesa, E-Mola e Mkesh) pelos comerciantes do Mercado Informal Goto e Maquinino, Cidade da Beira

José Carlos Mautempo Júnior

A inclusão financeira é essencial para o desenvolvimento económico, especialmente em áreas onde o sector informal predomina, e o sucesso das carteiras móveis em Moçambique mostrou que dinheiro pode de facto atingir uma grande base de clientes. Este estudo investiga o uso de carteiras móveis (M-Pesa, E-Mola e mKesh) pelos comerciantes do mercado informal de Goto, na cidade da Beira, Moçambique. Utilizando uma abordagem mista de métodos qualitativos e quantitativos, foram realizadas entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, distribuídos questionários e observadas directamente as práticas de transacção. Os resultados esperados incluem a taxa de adopção das carteiras móveis, os benefícios percebidos, tais como segurança e conveniência, e os desafios enfrentados, como a falta de familiaridade com a tecnologia. A análise visa avaliar o impacto económico destas carteiras na gestão financeira dos comerciantes e no crescimento dos seus negócios. Este estudo pretende fornecer uma compreensão detalhada do papel das carteiras móveis na inclusão financeira, destacando como estas tecnologias podem facilitar o acesso a serviços financeiros básicos e contribuir para o desenvolvimento económico sustentável. Os resultados obtidos poderão também informar políticas e programas destinados a apoiar a expansão das carteiras móveis no sector informal.

Palavras-chaves: Inclusão financeira, carteira movel e sector informal.

Contributo do comércio informal no desenvolvimento socioeconómico dos comerciantes: Caso de produtos agrários no Município de Mocuba.

Nito Alexandre Ossifo³⁹
Florindo Eduardo Indipita⁴⁰

Esta pesquisa analisou o contributo do comércio informal de produtos agrários no desenvolvimento socioeconómico dos comerciantes no Município de Mocuba, província da Zambézia. Recorreu-se a uma abordagem mista, quanto aos objectivos é descritiva e, aos procedimentos técnicos, é bibliográfica e de campo. Com base na amostragem não probabilística por acessibilidade, foram inqueridos 71 comerciantes informais de produtos agrários em cinco mercados do Município de Mocuba (Central, Maçanica, Auto Eduardo, mercado da Básica e Mademo). O pacote estatístico SPSS 20.0, serviu de auxílio para análise de dados. Os resultados indicam que o comércio informal de produtos agrários no Município de Mocuba, é praticado por mulheres na ordem de 59% com um baixo nível de escolaridade (36%). Os principais produtos agrícolas comercializados no sector informal são leguminosas (30%) e tubérculos (26%) os florestais são carvão vegetal (28%) e barrotes (25%), e para pecuários, são as galinhas (47%) e peixes (29%). Porém, constatou-se que o comércio informal de produtos agrários não têm um contributo significativo no desenvolvimento socioeconómico dos seus praticantes, dado que esta actividade gera uma renda abaixo de 4.000,00Mt estando muito abaixo ainda do salário mínimo do sector agrário em Moçambique, dificultando desta forma, a acumulação da riqueza e consequente posse de bens duráveis, assim como baixo acesso de bens e serviços de primeira necessidade como é o caso de alimentação e habitação condignas, água potável e energia eléctrica de qualidade. Quanto ao nível de satisfação com o comércio informal de produtos agrários, constatou-se que, (25.35%), dos comerciantes informais, considera “mau”, (33.8%) “suficiente”, (18.3%) “bom” e (5.63%) “muito bom”. Assim, recomenda-se a formação dos comerciantes informais em associações e

³⁹ Licenciado em Economia Agrária, na Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal da Universidade Zambeze - Mocuba; E-mail: alexenito4@gmail.com; Cell: +258 87 996 1700.

⁴⁰ 2Supervisor, Docente e Pesquisador do Departamento de Economia Agrária e Desenvolvimento Rural na Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal da Universidade Zambeze – Mocuba. E-mail: lindipita@gmail.com; Tel. Celular: +258 87 258 3521/ +258 84 666 3045.

cooperativas para permitir maior visibilidade e financiamento para investir no seu negócio e melhorar o seu bem-estar socioeconómico; Sejam melhorados os processos de legalização de empresas; sejam feitas pesquisas similares envolvendo outras variáveis no distrito de Mocuba ou em outros locais, onde se registam actividades informais de produtos agrários, para comparar os resultados com os da presente pesquisa.

Palavra-chave: Comércio informal; produtos agrários; Desenvolvimento socioeconómico.

Análise das Variáveis em Volta da Morosidade Processual dos Actos Administrativos na Função Pública - 2023

*Lizete da Graça B. Bengo*⁴¹

No actual mercado globalizado e constantemente modernizado, e adesão de boas práticas de gestão de processos é essencial para a competitividade de qualquer organização, seja pública ou privada. Este artigo tem como objectivo geral: investigar as variáveis que contribuem para a morosidade processual dos actos administrativos na função pública, não só como tem também os objetivos específicos: Analisar o actual processo de funcionamento dos actos administrativos na função pública, propor a implementação de boas praticas aceites para mitigar o processo de morosidade processual dos actos administrativos dentro da função pública, a metodologia usada para a elaboração da pesquisa foram quanto a abordagem é qualitativa pretende se analisar o sentimento dos funcionários públicos junto dos actos abrangidos no processo de mudança de escalão, carreira profissional havendo uma maior morosidade processual, quanto o tipo de pesquisa é empírica, quanto ao métodos utilizados na recolha de dados levantamento bibliográfico e documental, incluindo a consulta de legislações relevantes como o Código Processo Civil, o Código Civil e a Constituição da República de Moçambique sendo assim utilizados estes instrumentos, para sustentar a pesquisa, quanto a amostragem tivemos um

⁴¹ Técnica de Recursos Humanos - Serviço Provincial de Actividades Económicas de Nampula. Mestrando em Administração Pública - Universidade Católica de Moçambique, Faculdade de Direito Nampula. Email: lizeteb705@gmail.com.

grupo de 20 funcionários públicos, com variáveis nos diferentes géneros como amostra utilizou se a amostra probalística, quanto a recolha de dados foi feita entrevista mediante a distribuição de inquéritos aos entrevistados, porem percebe-se claramente de que em vários processos submetidos ligados coma contratação, nomeações e promoções dos funcionários da função publica, são atribuídas competências plenas à centralização para tomada de decisões, regulamentações detalhadas e isolamento hierárquico. A pesquisa busca analisar o quadro legal e institucional que orienta a gestão pública, caracterizar as causas da morosidade processual e identificar desafios nos tribunais administrativos. O estudo enfatiza a importância da gestão integrada e da avaliação contínua das práticas administrativas para a sustentabilidade organizacional, propondo estratégias de melhoria contínua através do mapeamento de processos e diagnóstico de falhas, o estudo está estruturado em três capítulos: uma introdução que elenca a problemática, relevância, justificativa, objectivos e hipóteses; um marco teórico que aborda os aspectos relevantes da gestão processual;

Palavras-chave: Gestão de Processos, Morosidade Processual, Sustentabilidade Organizacional.

Pena de Prisão em Moçambique: superlotação e a reincidência como indicadores da falência da utilidade das prisões.

Nelson Castiano Chigande Moda⁴²

Este artigo tem como título: “Pena de Prisão em Moçambique: superlotação e a reincidência como indicadores da falência da utilidade das prisões”. Analisamos e discutimos a utilidade e pertinência da pena de prisão e como esta se afigura útil ou inútil no recrudescimento da criminalidade, contrapondo-se aos fenómenos da superlotação e reincidência. Através de análise documental e consultas bibliográficas foi possível desenvolver a pesquisa, colocando em evidência as realidades, através de um cruzamento de conceitos, enquadrando-os no contexto jurídico próprio e numa sociedade existencial com suas convicções históricas, sociais, culturais e económicos. Tratou-se, neste caso, de uma pesquisa qualitativa,

⁴² Universidade Católica de Moçambique. E-mail: nel.moda@hotmail.com.

estabelecendo relações de factos jurídicos e utopias sociais moçambicanas. Desde o início deste milénio, as pessoas que vem sua liberdade privada a nível do mundo têm registado um assinalável crescimento. Nos últimos cinco anos, a China alcançou cerca de 1,6 milhões de detentos contra 2,2 milhões nos Estados Unidos da América. No mesmo período, segundo a Procuradoria Geral da República (PGR) e o Instituto Nacional de Estatísticas (INE), em Moçambique o número da população prisional atingirá 15.203 pessoas, este número, dois anos mais tarde, portanto em 2017 o efectivo da população prisional subiu para 18.185 e sabe-se que a capacidade interna de Moçambique em todas as penitências não seria superior a 8.188. Situação que nos faz concluir que a superlotação é uma realidade em Moçambique. Com a pesquisa feita, pode-se afirmar que a superlotação, às precárias condições prisionais em termos de gestão não contribuem para uma reabilitação desejada aos reclusos, dum lado. Doutra parte, há um alto nível insustentável das despesas do cofre do Estado para o funcionamento da penitenciária. Esses entraves retro mencionados não favorecem a reabilitação e nem a ressocialização após a libertação, propiciando, isto sim, a reincidência criminal. Da pesquisa feita, pode-se concluir que Moçambique precisa de repensar nos moldes da aplicação da pena de prisão que se justifiquem viáveis na contenção de recursos financeiros e humanos, assim como optar pela liberdade que humaniza em detrimento da privação da liberdade que, para além de requerer elevados custos ao Estado, pouco reabilita o detento. Poderá, assim, afirmar-se estarmos a presenciar uma era de falência funcional das prisões que, de imediato, dever-se-ia desencorajar tal tipo de pena.

Palavras-chave: prisão, Moçambique, superlotação, liberdade e Estado.

Governança Electrónica e Prestação de Serviços no Conselho Municipal da Cidade da Beira (2017-2020)

Domingos Francisco Manuel Simbe

O presente trabalho analisa o contributo da governação electrónica para a melhoria de serviços aos utentes no Conselho Municipal da Beira, um tema bastante discutido no âmbito académico. Para o efeito foi adoptada uma abordagem qualitativa e dados foram obtidos a partir da aplicação de uma entrevista aos respondentes, num universo amostral de 16 e a técnica de

análise de dados foi a análise de conteúdo, com ela foi possível identificar e descrever os contributos da Governação electrónica na melhoria da prestação de serviços aos utentes no Município. No que tange ao objectivo, foi possível constatar que as ferramentas de gestão electrónica como SIGEMU e CADIQUE e MOPA trouxeram mais-valia no funcionamento pleno na administração dos vários processos de gestão autárquica, porém muito se tem que fazer para melhorar ainda mais, se tivermos em linha de conta de que ainda há situações que devem ser melhorados, nomeadamente a formação dos funcionários em matéria de manuseamento dos sistemas introduzidos, não obstante terem passado por um treinamento.

Palavras-chave: Governação Electrónica, TICs e Serviços Públicos.

O Direito Constitucional à Herança face aos Princípios da Solidariedade Familiar e Autonomia Privada no Ordenamento Jurídico Moçambicano.

*Yolanda Muloche*⁴³

Este estudo pretende desenvolver uma reflexão em torno do respeito aos princípios supracitados na materialização do Direito Constitucional à herança regulada na Lei 23/2019 de 23 de Dezembro – Lei de Sucessões, que veio revogar as disposições do Código Civil Moçambicano que regulavam a matéria da sucessão desde 1966, antes mesmo de Moçambique se tornar um Estado-nação, com a proclamação da independência a 25 de Junho de 1975. Especificamente, a pesquisa prender-se-á com o âmbito do direito à herança previsto na Constituição, por quem, para quem e porquê? Cujo foco é a promoção de uma especial reflexão em torno da sucessão legítima ou necessária (aquela que não pode ser afastada pela vontade do autor da sucessão), tanto em relação às mudanças que houve nos destinatários, bem como em relação a subida vertiginosa da quantidade da legítima ou a quota hereditária indisponível face aos princípios da autonomia privada e solidariedade familiar. Estão excluídas do estudo as demais espécies de sucessão, podendo ser, eventualmente, convocadas para subsidiar casos intimamente conexos aos interesses do estudo. Neste caso, o foco da nossa reflexão entroncará nas questões atinentes à sucessão legítima,

⁴³ Faculdade de Direito, Universidade Zambeze.

obrigatória, imperativa, necessária, aquela que não pode ser afastada pelo *de cujos*. Trata-se de uma abordagem multidisciplinar, cuja base consolidada se no Direito Constitucional, Direitos Fundamentais, Direito civil comum que é o direito da família e sucessões, que não se exime do estabelecimento de laços epistemológicos e explicativos com outras áreas das Ciências Jurídicas, como sejam Direitos Reais, Direito das Obrigações, Teoria geral do Direito Civil, por esta razão, a lei, a doutrina são as principais fontes. O estudo guiou-se pelas seguintes perguntas de investigação: (a) regulamentação da sucessão legítima/imperativa na ordem jurídica moçambicana em relação aos seus destinatários, reflecte a concretização da solidariedade familiar e a função social da herança? (b) a imposição de até 80% do património do *de cujos*, a título de legítima ou quota indisponível, não fere, de forma grave, a autonomia privada, que caracteriza o direito constitucional da propriedade privada, direito este que fundamenta a existência da herança? Como equilibrar a autonomia privada do autor da sucessão e a solidariedade familiar? (c) a regulamentação da sucessão actualmente revela-se suficiente para alcançar os seus objectivos ou deve ser completado com prestações sociais subsidiárias? Em termos de objectivos, de modo geral, o estudo visa, analisar a regulação do direito constitucional à herança, em sede do instituto da sucessão legítima, face a função social da herança e aos princípios da solidariedade familiar e autonomia privada no ordenamento jurídico moçambicano. Do ponto de vista metódico, o estudo ancora-se numa abordagem dedutiva exploratória, com enfoque qualitativo, uma vez que é nosso maior interesse aprofundar a percepção das especificidades do Direito Constitucional a herança no ordenamento jurídico moçambicano. Dada a natureza do *corpus* da pesquisa, faremos uma revisão e análise crítica das principais bibliografias e documentos que versam sobre a temática. À jusante, recorreremos ao estudo comparativo com vista a verificar de que forma esta problemática é tratada nos outros ordenamentos jurídicos e os respectivos fundamentos.

Palavras-chave: direito constitucional, princípios da solidariedade familiar, ordenamento jurídico moçambicano.

No Lixo Há Muitas Razões para Sobreviver: estudo de Caso das Mulheres Recoletoras de Resíduos no Aterro Sanitário de Hulene

Catarina Fabião Cuambe

A coleta seletiva de resíduos é uma actividade precária, com baixo rendimento económico que expõe as mulheres a riscos físicos, psicológicos, emocionais, etc. por conta da falta de condições dignas de trabalho e do seu pouco reconhecimento pela sociedade e pelas autoridades. Pouco se sabe sobre os factores que concorrem para a sua entrada, reprodução e permanência. Até ao momento, não encontramos estudos que retratam, minuciosamente, esta questão (da participação feminina na coleta seletiva) no aterro sanitário de Hulene, cidade de Maputo. Assim, buscamos investigar as razões por trás da entrada, manutenção e reprodução das mulheres na coleta seletiva e venda de resíduos no aterro sanitário de Hulene. Nossa intenção é perceber até que ponto o discurso da sobrevivência é suficiente para explicar a prática da coleta seletiva de resíduos pelas mulheres. O nosso estudo baseia-se na aplicação dos métodos mistos do desenho sequencial exploratório. Ao combinarmos a abordagem qualitativa e quantitativa, procuramos a compreensão profunda e ampla das razões da entrada, reprodução e permanência das recoletoras de resíduos no aterro sanitário de Hulene. Privilegiamos como ferramentas para recolha de dados a observação participante, a entrevista semiestruturada e o inquérito. A seleção do participante foi feita por conveniência e observando os seguintes critérios de inclusão: a idade (não inferior a 18 anos) e o tempo de trabalho no aterro de Hulene (não ser inferior a seis meses). A literatura evidencia que as mulheres participam na valorização dos resíduos para garantirem a sobrevivência e a dos seus dependentes. A pobreza, o desemprego e as baixas qualificações educacionais estão na origem da opção pelo trabalho com os resíduos. A sua reprodução associa-se à influência das redes de convivência social e aos baixos rendimentos que impossibilitam a criação de condições para mobilidade social e para os cuidados dos seus filhos, os quais acabam assumindo a profissão das suas mães. No que diz respeito a sua permanência, os motivos vão além da questão de sobrevivência e geração de renda. A autonomia e o poder de decisão no/sobre o trabalho, o sentido de utilidade económica, social e ambiental que a ocupação proporciona, a satisfação das necessidades emocionais, a independência são outros fatores

justificativos da decisão de permanecer na actividade. Na pesquisa visualizamos o rosto, as vozes das mulheres, as dificuldades por elas enfrentados a ponto de optarem pela participação contínua na economia informal de resíduos. O conhecimento dela resultante pode auxiliar na produção de políticas de gestão de resíduos sólidos a seu favor e capacitá-las para a melhoria das suas condições de vida, de trabalho e do seu bem-estar.

Palavras-chave: resíduo, mulher, recolectora de resíduo, aterro sanitário, Hulene.

Governança Local em Contexto Dominado pelo Capital Multinacional em Moçambique: Lições de Exploração de Areias Pesadas de Chibuto, 2018 - 2023

José Malaire Jeque⁴⁴

Desde o início da década de 1990, Moçambique elegeu a “indústria extractiva”, nomeadamente mineira, energética e florestal, como sua principal força económica: a Economia Extractiva. Esta característica é vista pela literatura como fundamento para a postura mercantil do Estado que, praticamente, tornou-se numa espécie de “comissão de gestão” do capital financeiro multinacional, que é concretizado pelo Investimento Directo Estrangeiro (Castel-Branco 2010, 2014, 2016, 2022; Cambaza 2010; Mosca & Selemane 2011, 2012; Castel-Branco & Maia 2022), colocando à margem a agenda da governança local no interesse real das comunidades respectivas. O presente estudo analisa as dinâmicas da coabitação de interesses entre governança local e exploração de recursos minerais no contexto moçambicano, buscando proporcionar evidências empíricas dos contornos e dilemas da defesa de interesses das comunidades locais em contexto dominado pelo interesse do capital multinacional. A principal hipótese que mobiliza o estudo é a de que o capital multinacional condiciona

⁴⁴ Doutor em Políticas Pública, especialista em Descentralização, Governança Local e Municipalização
Docente e Investigador da Universidade Licungo - Extensão da Beira. E-mail: jimalaire@gmail.com.

o sentido da governação local, porquanto toma o curso da acção das dinâmicas socioeconómicas e políticas, desde a planificação, definição das prioridades na alocação de recursos pelo governo, em resposta às demandas das comunidades respectivas. É um estudo de caso baseado no projecto de “Areias Pesadas de Chibuto”, no distrito de Chibuto, província de Gaza, que resulta de uma mini-etnografia realizada, entre 2020 e 2023, utilizando entrevistas semi-estruturadas a actores-chave dos níveis provincial e distrital, incluindo membros das comunidades abrangidas pelo projecto em análise. Entre as principais conclusões, o estudo demonstra que a coabitação de interesses em nível local, como a decorrente a exploração das “Areias Pesadas de Chibuto”, frustra os propósitos da governação local, uma vez que expõe sobremaneira a limitada capacidade (do governo) local na resposta às preocupações das comunidades locais. Esta situação sugere que – mais do que ser tratada como uma questão de soberania nacional – a exploração de recursos naturais deverá constar da pauta sobre a reforma do Estado, nomeadamente a descentralização (político-administrativa e fiscal), de maneiras que a sua operacionalização pode ser matéria de investigações futuras. As conclusões do estudo remetem ainda a necessidade de governos distritais terem a capacidade material para subsistirem – política, económica e administrativamente – diante da presença do capital multinacional. Só assim é que poderão enfrentar as limitações ‘impostas’ e, continuamente, pensarem e implementarem acções que concorrem ao empoderamento real das respectivas comunidades.

Palavras-chave: Exploração Mineira; Capital Multinacional; Governação Local.

A Desconsideração da Personalidade Jurídica das Sociedades Empresariais na Perspectiva Processual: uma Análise sobre a Legitimidade Passiva

Amândio da Silva Filipe Mouzinho⁴⁵

Com o auxílio do princípio da separação ou o princípio da autonomia patrimonial que as pessoas colectivas são dotadas, os sócios que tenham praticado actos fraudulentos invocam a personalidade jurídica da sociedade

⁴⁵ Estudante de Direito da FD-UZ, 4º ano: Laboral.

empresarial, como forma de se acobertar da responsabilização social, uma vez que com este princípio a priori aludido, quem responde pelos actos praticados pela pessoa colectiva são os bens da própria, e não o património dos sócios. Todavia, como *“toda a regra comporta uma excepção”* surge o mecanismo de desconsideração da personalidade jurídica das sociedades comerciais para fins de responsabilização e imputação dos sócios por actos fraudulentos por estes praticados como forma de levantar o véu que resguarda os sócios das responsabilizações sociais (COUTINHO DE ABREU 2019). A presente pesquisa objectiva a caracterização da legitimidade processual passiva nas acções declarativas destinadas a responsabilizar os sócios de uma sociedade de responsabilidade limitada por dívidas contraídas pela sociedade, em caso de desconsideração da personalidade jurídica colectiva. E para a mesma fórmula existem três principais questões: *Pode um sócio ser demandado sozinho? E ainda, sendo demandada a sociedade e o sócio, estaremos perante uma situação de litisconsórcio ou coligação? Por fim, no caso de ser demandada apenas a sociedade, o sócio pode ser chamado à acção?* O objectivo deste estudo é analisar a legitimidade passiva nas acções que visam a responsabilização dos sócios. Metodologicamente, foi o método dedutivo acoplado com a revisão da literatura abordando sobre a temática bem como de algumas legislações. Coutinho de Abreu apud Viagem (2017) conceitualizam a desconsideração da personalidade colectiva das sociedades como a derrogação ou não observância da autonomia jurídica subjectiva e/ou patrimonial das sociedades em face dos respectivos sócios. O mecanismo da desconsideração da personalidade jurídica das sociedades empresariais no ordenamento jurídico moçambicano encontra-se previsto no artigo 71 do Cod. Comercial (C.Com: Decreto-Lei n.º 1/2022), e o mesmo foi introduzido pelo Código comercial de 2005, todavia o legislador não se dispôs em tratar o modo como este mecanismo se vai materializar nem o tipo de acção que se deve empregar. O que depreende que a acção que deva ser aplicada para a responsabilização do sócio caso o credor não possua um título executivo válido, é a acção declarativa condenatória a exclusão da acção executiva, visto que a acção executiva tem sempre por base um título executivo (artigo 45 CPC n 1), que só detém força executiva se for um dos elencados pelo artigo 46 e sgs (*numerus clausus*). Ademais, o art. 26 n 1 do CPC considera que o autor é parte legítima quando tem interesse directo em demandar, e o réu é parte legítima quando tem interesse directo em contradizer. Sendo a responsabilidade do sócio no caso de levantamento do véu subsidiária

(primeiro o património da sociedade é afecto e depois, se for o caso, o património pessoal dos sócios), e estando a obrigação pessoalmente garantida por terceiro, através da constituição de uma fiança e esta ser caracterizada por uma acessoriedade jurídica da obrigação do fiador em relação à obrigação principal (artigo 627 n 2, 631 e 632 n do CC) e ainda pressupondo a existência de uma relação jurídica complexa e não de duas relações jurídicas distintas (credor-sociedade e credor-sócio) nos faz subsumir a aplicação da figura do *litisconsórcio*, que é ainda um litisconsórcio voluntário passivo pois a falta de um dos sócios, (devedores ou ainda fiadores como quisermos chamar) não é razão para a ilegitimidade das partes (artigo 27 n 1 e 2 CPC).

Palavras-chave: Direito Empresarial; Legitimidade Passiva; Responsabilidade; Sociedade Empresarial.

Custas Judiciais como Limitação ao Direito de Aceder aos Tribunais

Manuel A. Mabote Júnior⁴⁶

O acesso à justiça, incluindo a assistência legal e judicial, está profundamente conectado à dignidade humana. Num Estado de direito democrático, a assistência jurídica e judiciária enquanto serviço prestacional público, está intimamente ligado à matéria dos direitos fundamentais, mormente o direito de acesso aos tribunais. Deste modo, é importante analisar até que ponto as custas judiciais podem dificultar o acesso aos tribunais de pessoas economicamente desfavorecidas, e violar o direito consagrado no artigo 62 da CRM. No actual cenário socioeconómico, onde muitos Moçambicanos vivem na pobreza e carecem de meios financeiros para necessidades básicas. Ao examinar o Código das Custas Judiciais, observa-se que várias instituições se beneficiam dos valores das custas judiciais, tornando a Justiça inacessível para a maioria dos cidadãos. Nos termos do 287 CPC, a falta de preparo inicial dá lugar à extinção da instância. Depois, a secretaria faz entrega das guias ao autor para que este efectue o preparo inicial no prazo de cinco dias (artigo 127º do CCJ); não o fazendo, o

⁴⁶ Universidade Zambeze – Faculdade de Direito. Campus de Maticuanene, Beira, Moçambique.
E-mail: mmanuelmabotejunior2@gmail.com.

tribunal notificá-lo-á para efectuar o preparo a que faltou, desta vez acrescido de imposto de justiça em igual montante, dentro do novo prazo de cinco dias (artigo 134º do CCJ). E, a falta de pagamento do preparo inicial obsta ao conhecimento do fundo da causa. Além disso, são os escrivães que calculam as custas processuais sem supervisão directa dos juízes ou do Ministério Público, o que pode levar a aumentos indevidos nas custas. O IPAJ encara difíceis obstáculos orçamentais. Desta reflexão, a questão que se coloca é: porquê é que o cidadão tem de pagar para o seu processo andar? Se não paga, o processo não anda, morre. Nem sequer se abre uma excepção para o processo continuar enquanto o cidadão arranja maneira de pagar. E os prazos para o pagamento são muito apertados: 48 horas, cinco dias. E há tribunais que nem sequer notificam o cidadão para efectuar o pagamento: deixam correr o prazo de pagamento para depois notificar o cidadão a pagar com uma multa de 100%.

Palavras-chave: Custas Judiciais; Limitações; Acesso à Justiça.

Combatendo o Estigma: Direitos Humanos e Saúde Mental de Pessoas Portadoras de HIV/Sida.

Tomás Gaspar Tchuma⁴⁷

O estigma relacionado ao HIV e à SIDA continua a ser um dos maiores desafios enfrentados por pessoas que vivem com essas condições, afetando profundamente sua saúde mental e bem-estar. Este estigma não apenas perpetua a exclusão social, mas também restringe o acesso a cuidados de saúde adequados, exacerbando as dificuldades e aumentando a vulnerabilidade dessas populações. A abordagem do estigma requer uma compreensão profunda das intersecções entre saúde mental e direitos humanos. A promoção dos direitos humanos é essencial para criar um ambiente mais inclusivo e acolhedor, onde as pessoas afetadas pelo HIV e SIDA possam viver com dignidade e receber o apoio necessário. Este estudo explora as complexas dinâmicas entre estigma, saúde mental e direitos humanos, enfatizando a importância de estratégias multidisciplinares que

⁴⁷ Licenciando em Direito pela: Faculdade de Direito da Universidade Zambeze, Beira, Moçambique. E-mail: tchumajunior8@gmail.com.

integrem essas áreas para combater o estigma e melhorar a qualidade de vida das pessoas afetadas.

Palavras-chave: Estigma, Direitos Humanos, HIV/SIDA.

Liberdade de Expressão em Moçambique: uma Utopia Constitucional ou Realidade Aparente?

Anastácio João Tijó

Moçambique é provavelmente o país da região onde a repreensão e intimidação de figuras críticas ao regime governamental mais se notabiliza nos últimos anos, apesar de a Constituição da República de Moçambique garantir várias liberdades - liberdade de associação, de manifestação, de expressão, de imprensa e o direito à informação. Os casos de sequestros, intimidação, tortura e até assassinatos de líderes de opinião têm crescido. A presente pesquisa tem como objectivo estudar os desafios da liberdade de expressão em Moçambique, analisando se esta configura-se como uma utopia constitucional ou uma realidade aparente. Para alcançar o objectivo traçado, realizou-se um estudo de revisão bibliográfica baseado em publicações científicas e documentos normativos do Governo da República de Moçambique. Assim, o estudo conclui que, das reflexões apresentadas provenientes das evidências da revisão de literatura e do depoimento de alguns cidadãos, percebe-se que a liberdade de expressão em Moçambique é uma realidade aparente e utópica porque, nos últimos dias, os moçambicanos deparam-se com dificuldades para exercer o direito de liberdade de expressão, liberdade de pensamento e de opinião, devido a questões políticas, apesar de esse mesmo direito está consagrado na Constituição da República no seu artigo 73, minando assim a democracia.

Palavras-chave: Liberdade de expressão, Moçambique, Utopia, Realidade Constitucional, Realidade Aparente.

Percepções sobre a Criação de Comissões de Ética (Assédio, Suborno, Nepotismo) nas Universidades Moçambicanas

Pedro Artur Vasco

Tome-se como Comissão de Ética uma estrutura com várias modalidades, administrativa, em que um grupo de pessoas, baseadas na multidisciplinariedade e no pluralismo, discute aspectos em relação a assuntos concretos (Nunes, 2013, p.1). A universidade, como sendo uma qualidade ou condição universal, tem sido um local de realização de sonhos e desígnios de vários jovens que descendem de diversos grupos étnico, cor, raça, religião e classe social. O ambiente académico tem sido propício para a manifestação plena do multiculturalismo (estudantes, docentes, funcionários administrativos, a reitoria, etc.). actualmente, este ambiente multicultural tem sido caracterizado por uma crise ética caracterizada por frequentes casos de assédio (sexual, moral), subornos, nepotismo, desrespeito às normas, etc. o presente estudo objectiva compreender as percepções dos actores que fazem parte do ambiente académico sobre a necessidade da criação de comissões éticas nas instituições de ensino superior em Moçambique. A pesquisa foi inteiramente qualitativa, com o tipo de pesquisa bibliográfica com o objectivo de reunir as informações e dados através de livros, artigos, documentos normativos e outros acervos que servirão de base para a construção da investigação proposta. Os resultados apontam para uma chamada para maior reflexão conjunta sobre a necessidade de se ter uma entidade independente para localizar, dar acompanhamento e resolver os problemas já arrolados, também constatamos uma crescente subida nos casos ligados aos assédios, subornos, nepotismo, entre outros. O estudo conclui que todos fazem parte do problema e das soluções, por isso que as comissões são desafiadas a serem imparciais.

Palavras-chave: Percepções, Comissão de Ética e Universidades Moçambicanas.

Percepções sociais sobre a actuação da polícia nas manifestações públicas em Moçambique

Hawa Miguel Biguane

Moçambique é um país que passou e continua passando por grandes transformações, principalmente após a sua independência, que foi proclamada em 1975, após uma guerra sangrenta entre a Frente de Libertação de Moçambique (FRELIMO) e os Portugueses. De seguida o País passou a ser governado pela FRELIMO, sob o comando do Presidente Samora Moisés Machel, seguindo os pressupostos do marxismo-leninismo e com um regime monopartidário, nesse período (até 1990) era inadmissível qualquer tipo de associação, reunião e muito menos manifestação, nesta época a manifestação não era tida como um direito. Depois disso, o país passou por um processo de (re)construção marcado por retrocessos como a guerra civil, houve também várias reformas no país e com essas reformas veio o direito de reunião e de manifestação, em 1990, que está prescrito até hoje na Constituição da República Moçambique no artigo 51. Não tardou para que se realizassem as manifestações em Moçambique, logo no 3º ano após o direito ser consagrado, precisamente em 1993 realizou-se a primeira manifestação, essa foi a primeira de muitas manifestações que vem se realizando no país, e actualmente as manifestações são recorrentes e é mais recorrente ainda a presença da polícia em todas elas. Essa presença da polícia e a forma que ela actua nas manifestações faz com que as pessoas tenham visões e opiniões diferentes. Pretende-se assim compreender as percepções sociais acerca da actuação da polícia nas manifestações públicas em Moçambique. Esta pesquisa é de natureza qualitativa, pois permitirá uma percepção mais completa e profunda de uma realidade. Quanto ao tipo esta pesquisa será bibliográfica por que, usar-se-á bibliografias já elaboradas por outros autores, como teses, livros, dissertações, periódicos de jornais e artigos científicos, sobre as manifestações públicas em Moçambique. Para a recolha de dados será feito um Inquérito.

Palavras-chave: Percepção social; manifestações; manifestações públicas em Moçambique; Polícia; Estado de Direito.

Cabrito de Tete: indicação geográfica ou denominação de origem?

*Salomão António Muressama Viagem*⁴⁸

O Boletim número 132, da Propriedade Industrial de Moçambique, designado abreviadamente pela sigla BPI, surpreendeu com a publicação do que consideraram a primeira Indicação Geográfica na recente história da Propriedade Industrial de Moçambique. Tal Indicação Geográfica é o **Cabrito de Tete**. Contudo, pensando no que a doutrina e o próprio Código da Propriedade Industrial de Moçambique dizem sobre o conceito de Indicação Geográfica e de Denominação de Origem-sem deixar de parte o Direito da União Europeia e Internacional sobre esta matéria, pareceu-nos infeliz (a qualificação e designação atribuídas a esse direito, quiçá, pelo seu titular, e assim registado pelo Instituto da Propriedade Industrial) considerando as características do produto ora protegido. É por esse nosso modo de ver a designação adotada para o registo do Cabrito de Tete como Indicação Geográfica, que nos propusemos desenvolver o presente artigo com a finalidade de - respeitando a qualificação do direito e consequente registo feito -, examinar os conceitos de Indicações Geográficas e Denominações de Origem, apresentar os principais aspectos que em sede prática e teórica sobre elas tem suscitado largos estudos e controvérsias e, questionar se a designação ora adotada foi ao encontro da doutrina e do próprio quadro legal moçambicano sobre a matéria, mormente, o Código da Propriedade Industrial (CPIM).

Palavras-Chave: Indicação Geográfica, Denominação de Origem, Moçambique, Cabrito de Tete.

⁴⁸ Doutor em Direito na especialidade de Ciências Jurídico-Empresariais pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Professor Auxiliar da Universidade Zambeze. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8420-3160>. Cells: 00258824688560/ 00258847900045. E-mail: sviagem@svevigny.com.

Ciências de Saúde

Efeito de Lesões Traumáticas em Dentes Decíduos e Incidência de Sequelas em Dentes Permanentes: uma meta-análise

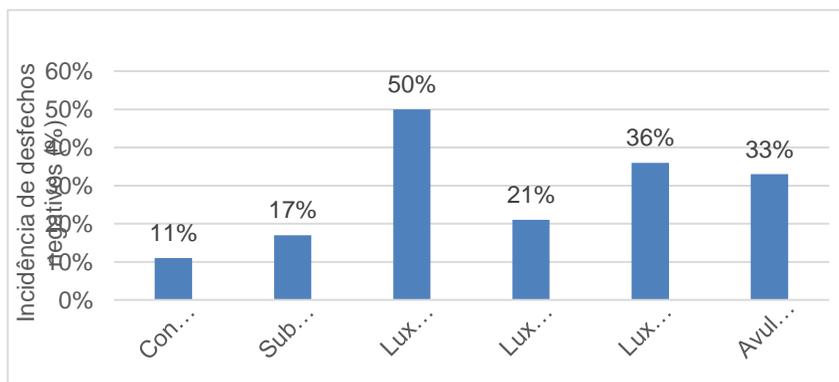
Jacinta Pataca⁴⁹
Francine Dos Santos Costa
Luiz Alexandre Chisini

Lesões Traumáticas Dentárias (TDIs) acometem cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo (PETTI et al., 2018) com uma incidência de 1 a 3%. Revisões sistemáticas apontam que a prevalência na dentição decídua é de 22,7% enquanto na dentição permanente é de 15,2% (PETTI et al., 2018). TDI podem desencadear danos tanto nas estruturas dento alveolares afetando a qualidade de vida das crianças (BORGES et al., 2017).. Além disso, é importante considerar que traumatismos em dentes decíduos podem provocar sequelas em seus sucessores permanentes (PETTI et al., 2018). Nosso objectivo é avaliar o efeito das lesões traumáticas em dentes decíduos e a incidência de sequelas em dentes permanentes. A pergunta da revisão: Qual a incidência de sequelas, na dentição permanente, advindas de traumas em dentes decíduos? Foi estruturada baseando-se no modelo P.I.C.O, onde: participantes/População: crianças de qualquer faixa etária que sofreram traumatismo em dentes decíduos e que foram acompanhados até a erupção do sucessor permanente. intervenção/exposição: a exposição será o traumatismo em dentes decíduos; comparação: não se aplica; desfecho: o desfecho principal do presente estudo é referente a presença de qualquer sequela ou complicação no sucessor permanente (Hipoplasia do esmalte, distúrbios de erupção, sequestro do germe dental, descoloração do esmalte, dilaceração da coroa, malformação semelhante a odontoma, dilaceração da raiz, duplicação da raiz e parada parcial ou completa da formação da raiz); e estudos: Estudos longitudinais prospectivos ou retrospectivos. A busca inicial resultou em um total de 3.494 registros. A maioria foi encontrada no Portal Regional da BVS (n=1234), seguida pela Web of Science (n=782), PubMed (n=739), Scopus (n=656), Embase (n=77) e Scielo (n=6). Destes, 1.519 foram removidos por serem duplicatas. Todos os títulos e resumos foram analisados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, e 1.233 foram excluídos (Figura 1). Considerando os critérios de

⁴⁹ Universidade Zambeze- Faculdade de Ciências de Saúde, Tete, Moçambique . E-mail: jacyccp@gmail.com.

elegibilidade, 30 estudos foram selecionados para a leitura completa, dos quais 15 artigos foram incluídos na revisão sistemática e 15 na meta-análise. A figura 1 apresenta a incidência de desfechos negativos nos dentes permanentes de acordo com o tipo de seqüela. Conforme a metanálise realizada foi possível observar que quando uma criança sofre luxação intrusiva em dentição decídua, ela tem 50% de chances de ter qualquer tipo de seqüela. Neste contexto, a luxação intrusiva é o tipo de TDD que mais tem chances de ocasionar seqüelas nos dentes sucessores permanentes. A seqüela mais comum nesses casos são os DDEs (29%), seguido de descoloração do esmalte (26%). E a menos comum de ocorrer é a malformação semelhante ao odontoma (01%), seguida da dilaceração da coroa foi de (04%). Casos de luxação extrusiva apresentaram a incidência global de 36% (IC95%). O tipo de seqüela que mais ocorre é a descoloração de esmalte 35% e a que menos ocorre é a malformação semelhante ao odontoma 0%.

Figura 1. Incidência de desfechos negativos nos dentes permanentes de acordo com o tipo de seqüela (resultados da meta-análise).



A subluxação teve a incidência de qualquer tipo de seqüela de 17%. Sendo uma das menores entre os tipos de TDIs, só ficando à frente da concussão, a qual teve uma incidência para qualquer tipo de seqüela de 11%. Sendo o tipo de seqüela mais comum de ocorrer na subluxação defeitos de desenvolvimento de esmalte (DDE) 08%, seguido de descoloração de

esmalte 07%. Já na concussão o tipo de sequela mais comum de ocorrer foi defeitos o defeito no desenvolvimento de esmalte (DDE) 10%. Até onde sabemos, esta é a primeira revisão sistemática e metanálise avaliando a incidência de sequelas em dentes permanentes advindas de traumas em dentes decíduos. Além disso, é inédita, também, por classificar os tipos de trauma com as possíveis sequelas nos sucessores permanentes. A literatura não tem apresentado nenhuma estimativa consistente sobre a incidência de sequelas em dentição permanente em função de TDD, a qual pode ser um fator importante para prever o prognóstico clínico de TDI. Assim, 15 estudos foram incluídos na metanálise, onde estimamos a incidência de qualquer sequela no sucessor permanente de acordo com cada tipo de TDI. A incidência de sequelas nos sucessores permanentes após sofrer luxação intrusiva, luxação lateral, luxação extrusiva e avulsão é elevada. Embora a incidência de sequelas após sofrer concussão e subluxação seja menor quando comparadas aos outros tipos de TDI, ela não pode ser desprezada. É de fundamental importância que o clínico cirurgião-dentista, além de monitorar as crianças que sofreram TDD nos dentes decíduos, alerte os responsáveis por essas crianças sobre os possíveis riscos de sequelas nos sucessores permanentes.

Palavras-chave: dentes decíduos, lesões traumáticas, sequelas permanentes.

Evaluation of the survival of *Escherichia coli* and *Salmonella* sp. before and after chemical stabilisation of wastewater treatment plant sludge in northern Portugal

Mateus Augusto Machanguana

The objective of this study was to determine an effective procedure for stabilizing dewatered sludge from 6 wastewater treatment plants (WWTPs) in northern Portugal, through the addition of different doses of calcium hydroxide ($\text{Ca}(\text{OH})_2$). This assessment was carried out by observing the survival rates of *Escherichia coli* and *Salmonella* sp. The sludge was collected during a period of low industrial winemaking activity to minimize chemical interferences. For *Escherichia coli*, 25 g of dewatered sludge subjected to different treatments (control, 0.5, 1.0 and 1.5% $\text{Ca}(\text{OH})_2$) were incubated in sterile saline solutions at various dilutions (1:10, 1:100, 1:1000 w/v).

Subsequently, each diluted sample was cultured on Brilliance™ *E. coli*/coliform Selective Agar, a selective and differential medium, and incubated aerobically at 37°C and 44°C for 24 hours. Microbial quantities were quantified as colony-forming units (CFU) per gram of sample. Strain identification involved the IMVIC method and the triple sugar-iron test, with confirmation by the API 20E® System. Chemical analyses included the determination of total nitrogen, total phosphorus, potassium, moisture, organic matter, and pH. The microbiological results indicated the presence of *Escherichia coli* in the untreated sludge, with variations between 8×10^1 and 15.1×10^3 CFU (control) between the wastewater treatment plants. *Salmonella* sp. was not detected in the untreated samples. The addition of $\text{Ca}(\text{OH})_2$ significantly reduced the *Escherichia coli* load, with effective doses varying between 0.5% and 1.5% $\text{Ca}(\text{OH})_2$, depending on the WWTP. The research highlights the importance of chemical stabilization in the safety of sludge destined for agricultural use.

Keywords: WWTP sludge, Calcium Hydroxide, *Escherichia coli* and *Salmonella* sp.

Síntese de Compostos carbonílicos via CatiãoVinílico

*José L. Lopes*⁵⁰
*Diogo S. Lüdtké*⁵¹

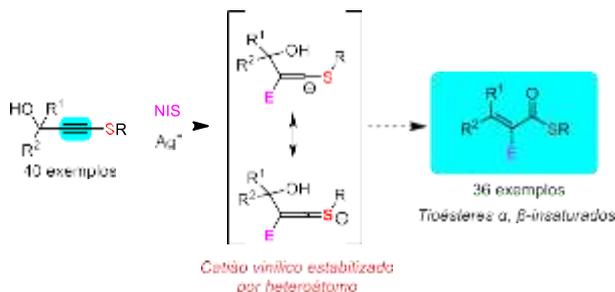
Nos últimos anos, a química do carbocatião vinílico estabilizado por heteroátomo tem se destacado na área de síntese orgânica. Em especial, o intermediário cetenimínio tem recebido atenção especial devido à sua capacidade reativa frente a diversas espécies nucleofílicas, permitindo obter produtos altamente funcionalizados. No entanto, pesquisas recentes mostraram que a formação do intermediário carbocatião vinílico/cetenotônio também ocorre com calcogênio acetileno. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo desenvolver metodologias sintéticas que permitam explorara reatividade dos tioalcinos e convertê-los em tioésteres α , β -insaturados através da geração de catião vinílico estabilizado por enxofre. Inicialmente, foram preparados 40 exemplos de

⁵⁰ 1Faculdade de Ciência de Saúde, Universidade Zambeze, UZ,Tete-Moçambique. e-mail: louzinho.lopes254@gmail.com.

⁵¹ Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre-Brasil.

tioalcinos propargílicos com rendimentos variando entre 21% e 90%. A Partir dos tioalcinos propargílicos, utilizando 5 mol% de catalisador de Ag (I), 1,5 equivalentes N-iodosuccinimida (NIS) como espécie eletrofílica de iodo, em acetonitrila, à temperatura ambiente, alcançamos um total de 36 exemplos de tioésteres α -iodo, α,β -insaturados, com rendimentos que variam de 35% a 95% e uma alta regio e quimio-estereosseletividade. A utilidade sintética dos tioésteres α -iodo- α,β -insaturados foi comprovada por meio de reações de acoplamento de Sonogashira e Suzuki, que proporcionaram os respectivos produtos com rendimentos de 74% a 85%. Contudo, os resultados obtidos representam um avanço significativo para a química dos compostos orgânicos contendo enxofre, uma vez que estes podem ser facilmente funcionalizados para a obtenção de novos derivados organossulfurados.

Palavra chave: Tioésteres α , β -insaturados, Cátion vinílico, Rearranjo de Meyer-Schuster



Impactos Higiénico-Sanitários de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África

Oswaldo Bernardo Muchanga⁵²

O estudo visa avaliar os impactos de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África como contributo para a preservação da saúde pública. O mesmo é de cariz bibliográfico. Com o estudo foi constatado que entre os impactos de desastres naturais nas áreas Urbanas em África pode-se dar ênfase às mortes, lesões, stress psicológico, perda de campos de cultivo e gado,

⁵² Biólogo, Candidato a mestre em Saúde Pública pela Universidade Católica de Moçambique (UCM). Extensão de Maputo, Docente na Universidade São Tomás de Moçambique, ISGEGM e ISGN. Email: osvaldomuchanga.om@gmail.com

disseminação de doenças diarreicas e malária devido a precárias condições de higiene e saneamento básico, pobreza extrema, fome, destruição de infraestruturas como escolas, hospitais, destruição de zonas costeiras com enfoque aos mangais o que periga a vida marinha e propicia erosão e inundações. Devido à falta de capacidade de enfrentamento e a falta de capacidade de adaptação, estes fenómenos resultam em mortes e destruição de infraestruturas sociais, com destaque para escolas, hospitais em áreas urbanas de África com destaque para as que se localizam na zona costeira e densamente povoadas como Beira, Quelimane, Nampula, Maputo, Durban e Dar es Salaam. Referir que a vulnerabilidade urbana é distinta em termos da composição dos meios de subsistência e estratégias de enfrentamento em cada cidade Africana.

Palavras-chave: Áreas Urbanas; África; Desastres Naturais; Impactos

Neurocisticercose: relato de 13 casos no Hospital Provincial de Tete

Eugénio Tobias⁵³
Donner Estenoz Garcia
Kayumvu Omer NDALA
Gerson Mondlane

Este trabalho visa apresentar estudos de treze casos de neurocisticercose diagnosticados a partir do exame de tomografia axial computadorizada do crânio no Hospital Provincial de Tete. A neurocisticercose é uma doença parasitária neurológica devido a ingestão de larvas de *Taenia Solium* e é a doença parasitária mais importante do sistema nervoso central humano. Tem sido observada uma tendência de aumento de diagnóstico de casos de neurocisticercose nos pacientes submetidos aos exames de tomografia computadorizada no Hospital Provincial de Tete (HPT). Esses focos de infecção podem estar relacionados ao elevado consumo de carnes de porco pela Cidade e Província de Tete, tendo em conta o seu elevado índice de produção e consumo. Relatar os achados de pacientes com Neurocisticercose nos exames de tomografia computadorizada. Foram

⁵³ Serviço de Imagiologia do Hospital Provincial de Tete e Faculdade de Ciências da Universidade Zambeze, cidade de Tete. E-mail: eugeniotobias@gmail.com.

diagnosticados treze casos de Neurocisticercose entre janeiro a maio de 2024 em pacientes submetidos em tomografia computadorizada no Serviço de Imagiologia do HPT. Os pacientes apresentavam convulsões e cefaleias intensas como principais sinais e sintomas, na sua maioria com diagnóstico prévio de acidente vascular cerebral. Dos treze pacientes estudados e diagnosticados com a neurocisticercose, 8 foram do sexo feminino e 5 do sexo masculino com idades entre 26 e 72 anos. Os principais achados clínicos apresentados pelos pacientes foram as convulsões seguidas de cefaleias. Muitos pacientes foram submetidos ao exame devido a suspeita de acidente vascular cerebral e por após a realização do exame, foram descobertos para além do AVC, focos de cisticercose no parênquima cerebral. Os casos apresentados neste trabalho revelam que a cefaleia intensa e crónica associada a convulsões pode ser uma pista importante na condução do diagnóstico da Neurocisticercose. Por outro lado, o diagnóstico de 13 casos num período de 4 meses revela uma situação preocupante quanto à prevalência do parasita em Tete. As manifestações mais graves dos casos relatados foram observadas com maior frequência em pacientes do sexo feminino. Palestras de sensibilização para higiene e boa cozedura de carnes (especificamente de porco) são necessárias para evitar novas infecções pelo parasita.

Palavras chave: Neurocisticercose, convulsão, TAC.

Práticas Alimentares em Pacientes Hipertensos, Atendidos no Hospital Central de Quelimane, 1º Semestre de 2023.

Chacala Wethe⁵⁴
Guerodi Chinembachimo⁵⁵
Muhamed Assane⁵⁶

A hipertensão arterial é um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, desde os aspetos sociais aos aspetos económicos. O número estimado de mortes atribuíveis à hipertensão arterial cresceu de forma

⁵⁴ Instituto Superior de Ciências de Saúde.

⁵⁵ Instituto Superior de Ciências de Saúde.

⁵⁶ Hospital Central de Quelimane.

considerável em todo o mundo, onde 22% da população mundial considerou esta prevalência como alta. Em Moçambique foram reportados 38,9 % de casos de hipertensão arterial de 2014-2015 em 2018, no Hospital Geral de Quelimane, registou-se no serviço de urgência 957 casos de hipertensão arterial dos quais evoluíram para 9 óbitos. Este trabalho busca compreender as práticas alimentares em hipertensos, atendidos no Hospital Central de Quelimane, Iº semestre de 2023. Foi realizado um estudo descritivo transversal de abordagem qualitativa. A população do estudo foi seleccionada com base na amostragem não probabilística por conveniência, sendo assim, fizeram parte 30(100%) pacientes com HTA dos 25-64 anos. Para a recolha de dados usou-se a entrevista semiestruturada com recurso a um guião de entrevista com perguntas abertas, fechadas e mistas. Para análise de dados, recorreu-se à análise do conteúdo. Feita a análise e interpretação dos dados nesse estudo, conclui-se que a maioria dos participantes cerca de 93% (n=28) tem percepção positivas em relação a alimentação de um hipertenso quer que deve se alimentar e a que deve evitar segundo a sua condição de saúde, embora apresentaram uma fraca prática em relação a frequência de realização de refeições durante o dia sendo apenas 26.7% (n=8) tem feito 5 a 6 diárias e 73.3% (n=28) têm feito 2 a 3 refeições e quanto a prática de exercícios físicos, nesse contexto, verifica-se a importância do desenvolvimento de estratégia de educação e promoção de saúde, visando a incentivar mudanças no que tange a práticas alimentares e estilos de vida saudável desses pacientes de modo a ajudar no controlo desta enfermidade. Conclui-se que os participantes têm percepções positivas em relação à alimentação saudável para hipertensos, mas algumas práticas saudáveis têm deixado de fora no que diz respeito ao número das refeições diárias e actividades físicas. Para que os pacientes tenham esses hábitos saudáveis, a necessidade de reforçar nas consultas informação de bons hábitos alimentares.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial, Alimentação saudável.

Vigilância de Consumo de Antibióticos e Perfil de Resistência Antimicrobiana, no Hospital Central de Quelimane, 1º Semestre de 2023

Muhamed Assane⁵⁷

Celisa Assis⁵⁸

Neivaldo Murrube⁵⁹

Aly Muadica⁶⁰

A resistência antimicrobiana (RAM) surge quando bactérias, vírus, fungos e parasitas com o tempo param de responder a medicamentos, dificultando o tratamento de infecções, aumento dos custos do tratamento, risco de propagação da doença, formas graves de doença, internamentos mais longos, necessidade de medicamentos mais caros e dificuldades financeiras para os afectados, e para os provedores de cuidados e tratamentos, facto que a torna uma das 10 principais ameaças à saúde pública global. Até 2050, estima-se que 4.150.000 pessoas morram anualmente devido à resistência antimicrobiana, que vem sendo associada ao uso indiscriminado de antibióticos. Fez-se este estudo com o objectivo de Avaliar o padrão de consumo de antibióticos e monitorar o perfil de resistência, no Hospital Central de Quelimane. O Estudo foi realizado no mês de Agosto de 2023, fez-se análise quantitativa, relativa aos dados de consumo de antibióticos referentes ao 1º semestre de 2023. Foi usada a metodologia *ATC-DDD (Anatomical therapeutic and Chemistry-Daily dose defined)*, para cálculo do consumo a partir de dados de distribuição às enfermarias obtidos do SIMAM (Sistema de informação de medicamentos e artigos médicos) no Hospital Central Quelimane. Uma matriz foi elaborada para obtenção dos dados relativos ao uso. O Perfil de sensibilidade foi obtido a partir dos relatórios mensais de testes de sensibilidade, realizados no laboratório de análises clínicas, na base de dados (secundários) de vigilância. Dados analisados pelo office 2010. Os resultados mostram que 1385 pacientes foram prescritos antibióticos (Ceftriaxona, Piperacilina, Imipenem e Vancomicina) para uso restrito, tendo a Ceftriaxona mais prescrita (1312/1385), e maioritariamente

⁵⁷ Hospital Central de Quelimane.

⁵⁸ Hospital Central de Quelimane, Faculdade de Medicina da Universidade Licungo – Quelimane,

⁵⁹ Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Lúrio – Nampula, Instituto Politécnico de Bragança – Portugal

⁶⁰ Universidade Licungo.

na enfermaria de Medicina 2 (296/1385). Nota-se alta prevalência de klebsiella sp, com 24% de ocorrência. Acima de 50% dos microorganismos, mostraram-se resistentes, Os dados mostram alta incidência de Resistência (52.2%// 515/985,) com maior incidência da klebsiella e sendo maior Resistência registado a ceftriaxona com 61% (48/76). 100% de sensibilidade a vancomicina. Devido às altas taxas de resistência antimicrobiana, é uma das 10 principais ameaças à saúde pública enfrentadas pela humanidade, os dados obtidos sugerem maior vigilância no uso da Ceftriaxona, e revisar o processo de utilização deste e outros antibióticos.

Palavras-chaves: Antibióticos, Consumo, Resistência, Quelimane

As Narrativas de Atendimento e da Escassez de Medicamentos no Hospital Distrital da Ilha de Moçambique

Rafael Armando Benzane⁶¹

Este estudo discute em torno das narrativas de atendimento e de escassez de medicamentos no hospital distrital da Ilha de Moçambique. E tem por objectivos analisar as narrativas de atendimento e escassez de medicamentos no Hospital distrital da Ilha de Moçambique; descrever as percepções dos utentes sobre a qualidade do atendimento no Hospital distrital da Ilha de Moçambique, considerando as variações de acordo com a classe social. O debate problematizante deste estudo parte dos seguintes pressupostos: nos últimos anos Moçambique enfrenta uma crise notável no sistema de saúde quanto a distribuição e o acesso de medicamentos básicos em hospitais públicos distribuídos a nível da zona norte, centro e sul do país, apesar do mesmo constituir uma área prioritária de intervenção do ministério de saúde representado a nível das províncias e distritos, nota-se também uma grave violação dos direitos dos pacientes, conforme estabelecido na resolução nº 73/2007, que garante o direito a um tratamento digno e adequado, sendo assim a partir destes argumentos surge a seguinte questão da pesquisa: Quais são as principais causas de

⁶¹ Estudante finalista do curso de Licenciatura em Desenvolvimento Local e Relações Internacionais, E-mail: benzanerafael884@gmail.com; Universidade Lúrio – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Ilha de Moçambique.

escassez de medicamentos no hospital distrital da Ilha de Moçambique. Quanto à metodologia, a pesquisa é qualitativa do tipo hermenêutico, associado a várias técnicas de investigação tais como: análise documental, entrevista semiestruturada. Quanto aos resultados percebeu-se que no hospital distrital da Ilha de Moçambique nota-se a prevalência da desigualdade no acesso à saúde por isso o mau atendimento prevalece sobretudo para com os utentes de classe social baixa, por outro lado a falta de medicamentos causa sofrimento aos utentes sem possibilidades de aderir às farmácias privadas existentes no distrito, A pesquisa sugere que para garantir a transparência nos hospitais públicos no exemplo do objecto de estudo é necessário a intervenção da sociedade civil para a gestão eficiente e acompanhamento nas denúncias emanadas pelos utentes sobre a falta de medicamento e o mau atendimento nos serviços básicos de saúde.

Palavras-Chave: Acesso a medicamentos; Hospital distrital; Ilha de Moçambique; Saúde pública.

Uso de Sistemas de Informação na Análise e Monitorização da Disponibilidade de Medicamentos: a Experiência do Hospital de Quelimane

***Muhamed Assane⁶²
Caetano De Deus⁶³;
Neivaldo Murrube⁶⁴
Dulce Braz⁶⁵***

Estima-se que cerca de 80% da população mundial não tenha acesso a medicamentos essenciais para o tratamento de suas patologias e estão distribuídos desigualmente. O acesso de medicamentos essenciais à população compõe um dos oito objectivos de Desenvolvimento do Milénio. Uma das nove metas mundiais para o controle das doenças é garantir 80% de disponibilidade medicamentos para redução da sua morbimortalidade.

⁶² Muhamed Carlos Assane, Hospital Central de Quelimane, Zambézia – Moçambique. Cell: 847449124. E-mail: muhamass@gmail.com.

⁶³ Central de medicamentos e artigos médicos.

⁶⁴ Universidade Lúrio e Instituto Politécnico de Bragança – Portugal.

⁶⁵ Universidade Zambeze-Faculdade de Ciências de Saúde.

Em 2019, 51% da população Moçambicana, teve falta de acesso aos medicamentos, nas províncias de Maputo Cidade, Inhambane e Zambézia. Em 2021, a província da Zambézia registou 20% de medicamentos acumulados em Mocuba. Fez-se este estudo com Objectivo de analisar a disponibilidade de medicamentos e artigos médicos, no Hospital Central de Quelimane, mês de Novembro de 2023. Foi feito um estudo exploratório e análise quantitativa de 398 especialidades farmacêuticas, no mês de Novembro de 2023, no Hospital Central de Quelimane, Província da Zambézia. Dados foram obtidos no Sistema de Informação de Medicamentos e Artigos Médicos (nSIMAM), foi calculado o consumo médio mensal, para estimar a durabilidade do stock existente, e o stock foi categorizado em medicamentos em ruptura de stock, eminência de ruptura, acumulados e stock regular, os dados foram analisados no software microsoft office excell 2010, apresentados em tabelas, gráficos e frequências.

	MALARIA	MMC	MTB	TARV	V.CLASSICA	TESTES	TOTAL
ROPTURA	1	5	3	0	34	1	44
EMINÊNCIA	0	0	0	0	0	0	0
ACUMULADO	0	4	3	4	44	0	55
REGULAR	0	0	0	1	2	0	3
TOTAL	1	9	6	5	80	1	102

Através do sistema de informação de medicamentos e artigos médicos (nSIMAM), um total de 398 itens, distribuídos em TARV (Tratamento antiretroviral) com 2% (8/398), MMC (Material médico cirúrgico) com 11.5% (44/398), TESTES com 1.5% (5/398), Via Clássica 81% (323/398), MTB (Medicamentos Tuberculostáticos) 2.76% (11/398) e Malária com 2% (8/398). 54% (208/398) estavam em situação de acumulados, Maioritariamente da via clássica 76% (157/208), onde 21% (44/208) acumulados, não tinham dados de consumo. E elevada taxa de ruptura de stock, com 30% (120/398), onde 86% (103/120), eram da via clássica. Conclui-se que a taxa de disponibilidade de medicamentos e artigos médicos no Hospital Central de Quelimane, esteve baixa (70%), pois deve-se ter disponível, no mínimo, 80%. Dada a desproporção de rupturas e acumulados, sugere-se o uso contínuo dos instrumentos de gestão, (SIMAM e manuais de procedimentos de gestão).

Palavras-chave: stocks, disponibilidade, medicamentos.

Avaliação das Requisições usadas no Hospital Distrital de Morrumbala para Solicitação de Exames De Radiologia

*Jeremias Faustino Nicuamuetane*⁶⁶

A requisição de um exame radiológico deve ser preenchida adequadamente para que permita a elaboração de um diagnóstico coerente. Entretanto, nos últimos tempos, em Moçambique, há partilha e circulação nas redes sociais whatsapp e facebook requisições de solicitação de exames de raios x inadequadas que mostram a falta de conhecimento de critérios correcto na elaboração de uma requisição de um exame radiológico, este problema não é só constatado no nosso país, alguns estudos revelam uma alta proporção de estudos radiológicos é solicitada e obtida de maneira incorrecta, com alguns trabalhos sugerindo que essa proporção, nos EUA, estaria entre 30% e 40% no início deste século (Foltron, Pizzol, Santana & Fernandes, 2015). Por outro lado, um estudo realizado pelos autores Tobias *et al* (2022), na Província de Tete, com objectivo de *avaliar a qualidade das requisições de solicitação de exames radiológicos quanto ao seu preenchimento completo e correcto*, concluiu que cerca de 30 % das requisições que dão entrada nos serviços de Radiologia ao nível dos Hospitais da Província de Tete não têm qualidade exigida quanto ao completo e correcto preenchimento. Pretendia-se avaliar as requisições usadas no Hospital Distrital de Morrumbala para solicitação de exame de Radiologia Convencional quanto ao seu preenchimento. Foi realizado no Hospital Distrital de Morrumbala, no II trimestre de 2023. Tratou-se de um estudo descritivo, documental e transversal com abordagem quanti-qualitativa. Os dados foram colhidos através de um questionário e uma ficha para avaliar a existência dos componentes das requisições (unidade sanitária/sector, nome, idade, sexo, informação clínica, região anatómica, incidência, data de pedido de exame, assinatura do clínico solicitante e carimbo da instituição). O estudo tomou como base duas populações, a primeira foi constituída por 16 clínicos e a segunda por 284 requisições de exames radiológicos. Dos 16 clínicos, 13 foram tornados amostra e das 284 requisições, 72 consideraram-se também amostra, estas amostras foram selecionadas através de amostragem não probabilística por conveniência ou acidental. Ser requisição de solicitação

⁶⁶ Hospital Distrital de Morrumbala, Morrumbala, Zambézia. E-mail: inicuamuetane@gmail.com.

de exame de raios x e clínico que exerce funções no Hospital Distrital de Morrumbala foram critérios de inclusão. Dos dados recolhidos, os clínicos foram questionados, quais são os componentes que devem constar numa requisição de solicitação de um exame de Radiologia Convencional, os resultados mostram que os participantes não têm domínio total dos componentes necessários que devem constar na requisição de um exame de Radiologia convencional e alguns clínicos disseram que por falta de uma requisição adequada são obrigados a improvisar um folheto na qual podem incluir alguns itens fundamentais. Os resultados deste estudo mostram que as requisições usadas pelos clínicos do Hospital Distrital de Morrumbala para solicitação de exames radiológicos são insatisfatórias e inadequadas, porque os clínicos não estão a preencher correctamente todos componentes necessários nas requisições dos exames de imagem e fazendo com que não sejam feitos exames de alta importância para um diagnóstico de qualidade.

Palavras-chave: Requisição de exame; Exames radiológicos; Radiologia.

Efeitos da Qualidade do Sono na Saúde Mental em Estudantes de Saúde da Universidade Zambeze, Tete, 2023

Oswaldo Marques Antique⁶⁷

A qualidade do sono entre estudantes universitários, particularmente os de graduação em áreas de saúde, é crítica devido à intensa carga académica e estresse. A negligência do sono pode levar a problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão. No entanto, há escassez de estudos sobre esse tema na Universidade Zambeze, assim propôs-se para responder aos efeitos da qualidade de sono na saúde mental. Os objectivos são, avaliar a qualidade do sono dos estudantes de graduação da Faculdade de Ciências de Saúde-Tete; analisar os níveis de ansiedade, depressão e estresse vivenciados pelos estudantes de graduação da Faculdade de Ciências de Saúde-Tete. Optou-se por um estudo descritivo correlacional, conduzido na Faculdade de Ciências de Saúde de Tete, em Julho de 2023. Foram

⁶⁷ Estudante do 4º nível de Licenciatura em Medicina na Faculdade de Ciências de Saúde-Tete da Universidade Zambeze, E-mail: osvaldoantique2@gmail.com.

seleccionados 412 através de uma amostragem não probabilística por conveniência. Os dados foram coletados numa Ficha com variáveis Sociodemográficas, Escala de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e a Escala de Ansiedade, Depressão e Estresse de 21 itens, digitalizados no Google Forms. A análise foi realizada no Excel versão 15 e SPSS versão 29.0.1. O estudo revelou uma predominância de 70,7% de estudantes com má qualidade de sono. As correlações entre o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e as Escalas de Ansiedade, Depressão e Estresse de 21 itens foram significativas ($p < 0,05$), destacando a influência direta na saúde mental. Através do teste U de Mann-Whitney, foi possível evidenciar a diferença ($p < 0,05$) nos níveis de estresse, ansiedade e depressão entre os estudantes com boa qualidade de sono e má qualidade de sono, com estes últimos demonstrando maiores índices. Essas alterações mentais são díspares entre si, com estresse e ansiedade mais elevados. Esses achados corroboram com vários estudos, como o estudo de Certo (2016). Os resultados destacam um risco iminente para a saúde pública, com a maioria dos estudantes de saúde enfrentando problemas significativos de sono e efeitos na saúde mental. A implementação de medidas preventivas é crucial para salvaguardar o bem-estar dos estudantes e da comunidade em geral.

Palavras-chave: Sono, Saúde Mental, Estudantes

Pesquisa de Bactérias Patogénicas na Carne Bovina Vendida nos Talhos da Cidade de Quelimane

*Hucher Jaime*⁶⁸

*Célio Alfredo*⁶⁹

*Edson Tembe*⁷⁰

*Aly Muadica*⁷¹

Bactérias patogénicas são microrganismos que podem causar diversas doenças, incluindo a cólera e a salmonelose. Em países como Moçambique,

⁶⁸ Universidade Licungo, Faculdade de Medicina, Quelimane, Moçambique.

⁶⁹ Universidade Licungo, Faculdade de Ciências Agrárias, Quelimane, Moçambique.

⁷⁰ Universidade Save, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Gaza, Moçambique.

⁷¹ Instituto Nacional de Inspeção do Pescado da Zambézia, Moçambique

estas doenças podem ter grande impacto na saúde pública e na economia. Por isso, é fundamental o monitoramento das bactérias patogénicas e implementação de medidas preventivas para minimizar o risco à saúde e ao desenvolvimento económico. Assim, o trabalho trata de pesquisar as bactérias patogénicas em amostras da carne bovina vendida na cidade de Quelimane, pois, há frequentes notificações de casos de diarreias por parte das autoridades sanitárias na cidade e ausência de estudos sobre a vigilância sanitária relacionada com a venda da carne. Em termos metodológicos, realizou-se um estudo observacional, prospectivo e quantitativo entre Julho e Agosto de 2023, na cidade de Quelimane. Amostras de carne bovina foram coletadas aleatoriamente por conveniência em nove talhos e um matadouro municipal. Com base na observação direta fez-se o levantamento das condições de higiene e saneamento nos locais do estudo. Foi estabelecido 500g de carne como unidade amostral, cada amostra foi colocada em um saco plástico de polietileno estéril devidamente fechado e etiquetado, mantidas em caixas isotérmicas refrigeradas com gelo e imediatamente levadas ao Laboratório de Microbiologia do Instituto Nacional de Inspeção do Pescado da Zambézia (INIP), para respetivas análises microbiológicas. Para a pesquisa de bactérias patogénicas nas amostras obtidas, recorreu-se às técnicas contagem de colónias em plaqueamento, método de diluição e semeadura em placas de Xylose Lysine Deoxycholate e Caldo Salino Polimixotrofo usado para diferenciar as bactérias presentes na amostra em questão. Os dados foram expressos em UFC/g (unidade formadora de colónia por grama) e NMP/g (número mais provável por grama), analisados e categorizados com base no programa Microsoft Excel. Dos 12 talhos existentes na cidade, foram analisadas amostras vendidas em 9 talhos. Deste total, detetou-se a presença de Coliformes totais em 100% (10/10) NMP/g, seguido de *Escherichia coli* 80% (8/10) e *Salmonella* spp 20% (2/10). Observou-se presença de paredes, bancadas, e utensílios insuficientemente limpos. A presença de *Salmonella* evidenciou bactérias patogénicas nas amostras analisadas. Os locais em estudo apresentaram condições precárias de higiene e saneamento pelo que, o estudo ressalta a necessidade de aplicação de um programa de educação sanitária para os utentes.

Palavras-chave: Carne bovina, Bactérias patogénicas, Quelimane.

Assistência de Enfermagem na Fasciíte Necrotizante: estudo de Caso no Hospital Central da Beira

¹Maria A. Mabenda⁷²

²Filipe Francisco G. Gustavo⁷³

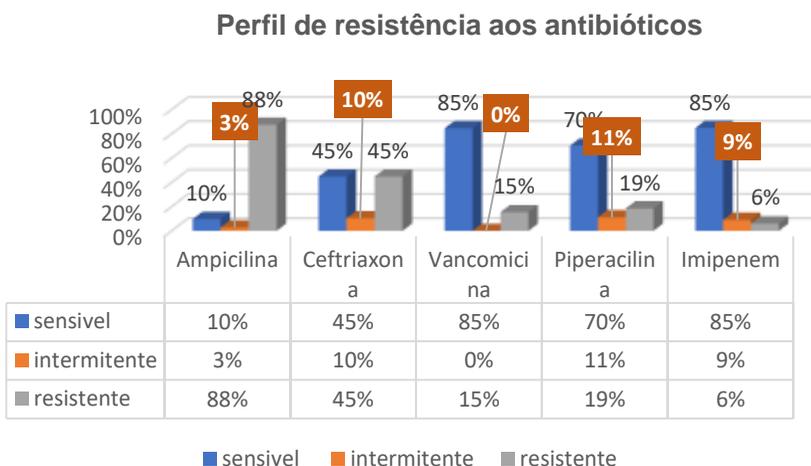
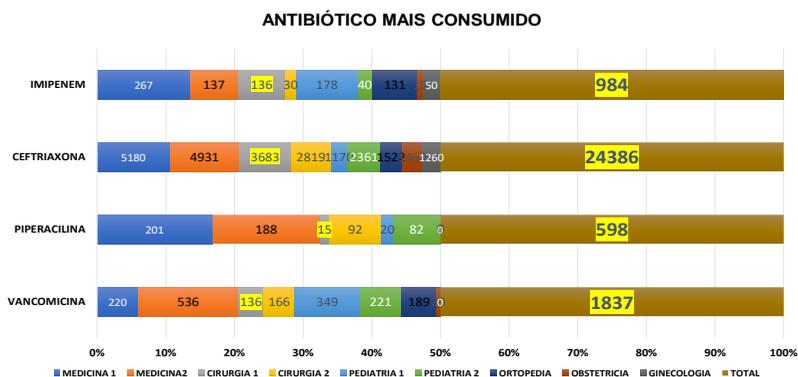
A fascite necrotizante é uma infecção grave e rapidamente progressiva que afeta os tecidos moles do corpo, colocando em risco a vida do paciente. A assistência de enfermagem desempenha um papel crucial no diagnóstico precoce e tratamento eficaz desta doença, garantindo assim a recuperação do paciente. Neste contexto, este estudo tem como objetivo descrever a assistência de enfermagem prestada a um paciente do sexo masculino de 30 anos de idade, internado no serviço de cirurgia II do Hospital Central da Beira com o quadro clínico de fasciíte necrotizante na perna e pé direito. Resumo do caso: Trata-se de um paciente de 30 anos de idade ser positivo em tratamento antirretroviral que deu entrada no serviço de urgência e reanimação vindo transferido do Centro de Saúde de Dondo com o diagnóstico: úlcera necrose infectada. Diante da suspeita de Fasciíte necrotizante, o paciente foi imediatamente encaminhado para a sala de pequena cirurgia, onde foi submetido a necrotomia e fasciotomia e foi prescrito a realização de penso húmido com hipoclorito a 0,025% em dias alternados. Após a cirurgia foi iniciado o tratamento antimicrobiano com ceftriaxona 1g 12/12 horas via endovenosa, metronidazol 500mg 8/8 horas, via endovenosa, paracetamol 500mg via oral 8/8 horas, penicilina cristalizada 3000,000 milhões, 6/6 horas via endovenosa, sal ferroso 200mg via oral 1x dia e penso em dias alternados com hipoclorito a 0,025%. Discussão: A fascite necrotizante pode evoluir para uma condição potencialmente fatal, sendo necessário que a assistência de enfermagem deve ser rápida e agressiva de modo a prevenir possíveis complicações como perda do membro e óbito por sepsis. Um estudo de caso recente avaliou a assistência de enfermagem e os resultados ressaltaram a importância do monitoramento contínuo dos sinais vitais, avaliação da perfusão tecidual, manejo da dor e cuidados com os curativos e dreno para poder promover a

⁷² Universidade Católica de Moçambique- Faculdade de Ciências de Saúde.

⁷³ Universidade Aberta ISCED-UnISCED - Faculdade de Ciências de Saúde. E-mail: fgustavo@unisced.edu.mz.

sua recuperação. Conclusão: A partir do estudo verificou-se que a atuação dos profissionais de enfermagem é fundamental para o diagnóstico precoce, tratamento adequado e prevenção de complicações nessa grave infecção. Recomenda-se que haja uma maior capacitação e atualização desses profissionais, além da implementação de protocolos de cuidado específicos para essa patologia.

Palavras-chave: Fascite Necrotizante, cuidados de enfermagem, perna, pé direito



Engenharia, Inovação e Tecnológica

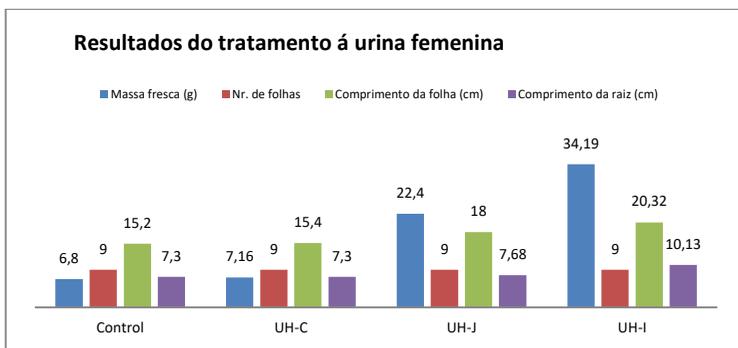
Caracterização e Avaliação da Eficiência da Urina Humana como Fertilizante no Cultivo de Alface (*Lactuca Sativa*)

Cleiton do Rosário Monteiro
Mandele Lúcio Mandrasse

A maior parte dos nutrientes (N, P e K) das excretas humanas se encontram na urina e se apresentam na forma ideal para serem aproveitados pelas plantas: O nitrogênio na forma de ureia, o fósforo como orto-fosfato e o potássio como íon livre. O presente trabalho teve como objectivo caracterizar e avaliar a eficiência da urina humana no cultivo de alface (*Lactuca sativa*). Os parâmetros analisados foram: massa fresca, número de folhas, comprimento da folha, e comprimento da raiz. A realização do trabalho dotou-se de três etapas, a primeira baseada em pesquisa bibliográfica sobre a caracterização quali-quantitativa da urina humana, e as diferentes tecnologias de tratamento. Na segunda etapa foi realizada a colecta e tratamento da urina e a terceira etapa constou na experimentação e análise de dados obtidos. Os parâmetros analisados e as variáveis variaram de acordo com a faixa etária e sexo, sendo encontrados em maior quantidade na urina de idosos, jovens e adultos respetivamente. A pesquisa apresentou os seguintes resultados que permitiram a análise da parte aérea e raiz da planta. A tabela abaixo apresenta os resultados das análises feitas no uso da urina masculina, e o gráfico ilustra os dados da urina feminina.

Tratamentos	UH-C	UH-J	UH-I	Controle
Massa fresca (g)	7,17	22,48	34,12	6,8
Nr. de folhas	12	12	12	12
Comprimento da folha (cm)	15,24	18,1	20,32	15.2
Comprimento da raiz (cm)	7,50	7,68	10,13	7,32

Tabela – Resultados da análise masculina.



Contudo, nota-se a importância da excreta como alternativa ao fertilizante comercial, em especial para sistemas de cultivo de pequena escala, pois apresentam grande aporte nutricional, baixo custo de transporte e pequena área livre para armazenamento da urina.

Palavra-chave: Caracterização, Urina humana, eficiência, fertilizante

Software de Gestão de Reboque

Fernando Mendes Vasco⁷⁴

Projecto para reboque de carros acidentados ou mesmo avariados em vias públicas, através de uma solicitação digital em um sistema abrangente a todos dispositivos. O objectivo do trabalho é facilitar no transporte de viaturas acidentadas em vias públicas, apoio às vítimas de acidente de viação em caso de uma chegada antecipada do reboque através de um *software*. **Metodologia:** levantamento de requisitos usando a metodologia em cascata; casos de uso, diagrama de classes, diagrama de frequência e diagrama de actividades; e linguagens de programação: Php, mysql, Javascript e Ajax; Linguagem de hipertexto: Html; *Layout:* *Bootstrap* usando o *Pinegrow* para modificar o *Layout*; Compilador para *localhost* usando a porta 8080 no *Xamp* (servidor responsável pela apresentação do software em qualquer dispositivo: Android, IOS, Linux e Windows!). A média diária de

⁷⁴ E-mail: fernandorafawitsel@gmail.com. Portfólio: <https://prezi.com/view/xhoBgjsYmGQrJiVyVMh9/>. Celular: +258 84277 8541 & 86256 2733 .

acidentes no País foi de 6,1 em 2016 e de 5,5 em 2017. Segundo o Gráfico 2.3, com a exceção das províncias de Maputo e Inhambane, todas as restantes registaram redução da média diária de acidentes. Entretanto, em 2017, Maputo Província registou a média mais elevada, enquanto as províncias de Niassa e Cabo Delgado as médias mais baixas de acidentes. O Mundo digital tem se destacado muito nos passados 5 anos, por essa razão trago esta solução para ajudar na gestão de transporte de viaturas acidentadas e também dos que sofrem pelo mesmo.

Palavra-chave: acidente, software, gestão de reboque.

Beira Through the Analysis of Landfill and Incineration Processes

Vasco Munguare Penete

The growth in the generation of urban solid waste, driven by the increase in population density, has generated negative impacts on the natural and social environment. One of the alternatives to minimize the impacts caused by solid urban waste is the energy use of this waste. This work aims to estimate the energy potential of urban solid waste generated in the city of Beira. In which the theoretical energy potential of the waste produced in the city of Beira, through the incineration and landfill biogas processes, was estimated. The energy potential was determined based on the data obtained through the bibliographic survey, corresponding to the characteristics of the MSW, and the amount of waste generated daily provided by the Municipality Council of Beira (CMB). Based on the data obtained, the generation of biogas was estimated using the LandGEM 3.02 model and also the energy recovery using equations that describe the total theoretical energy generated through the incineration process. The results showed that the incineration of MSW would generate 166150.54 *MWh/year* and avoid the emission of 323000 *tCO₂ eq/year*. Biogas recovery would generate 22565.67 *MWh/year* and avoid the emission of 7681.98 *tCO₂ eq/year*. MSW can be used as an alternative source of energy and its energy use can contribute to better waste management, minimizing the negative impacts generated by waste on the environment and society.

Keywords: Energy recovery, Incineration, Biogas, MSW.

Riscos Actuarias em Planos de Benefícios – Caso de Estudo: entidade gestora de Fundo de Pensões Complementar na Cidade da Beira

*Emanuel Adriano Francisco Meque Taçoça*⁷⁵

O processo de gestão de riscos vem ao longo dos anos chamando à atenção dos meios académicos e empresariais, sobretudo pelo potencial que apresenta para evitar perdas consideráveis aos investidores. No que tange aos fundos de pensão, a adopção de políticas de governança e controle mostra-se como imprescindível à realização dos objectivos daquelas entidades, especialmente no que diz respeito à gestão dos riscos actuariais, que é peculiar à própria actividade dos referidos fundos e que deve, portanto, ser alvo de constante aprimoramento. Em um fundo de pensão, o risco actuarial está relacionado à possibilidade de os fluxos futuros não serem suficientes para assegurar a cobertura das obrigações actuariais dos planos de benefícios previdenciários. As obrigações actuariais dos planos de benefícios, por sua vez, compreendem o nível de comprometimento das Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC com a concessão dos benefícios aos seus participantes e beneficiários. Os resultados do questionário feito aos funcionários da Entidade Gestora de fundos de pensões na Cidade da Beira, culminou com as seguintes conclusões: a avaliação actuarial é um processo importante no gerenciamento do risco, entretanto, é preciso que esta seja realizada periodicamente por um profissional actuário, de modo a dimensionar as reservas matemáticas dos fundos previdenciais e planos de benefícios. A avaliação actuarial estabelece um plano de custeio adequado que culmina com a mitigação do impacto do risco actuarial. O risco actuarial está presente nos planos de benefícios, associado a subidas generalizadas de preços, taxa de júrís, os aspectos relacionados com a vida, morte, invalidez e morbidez, o crescimento ou decréscimo da taxa salarial, estes aspectos incidem directamente nas reservas matemáticas destinadas a suportar os planos de benefícios. Com base nos resultados da pesquisa, foi possível notar que os riscos actuariais impactaram de forma negativa nos planos, visto que na ocorrência deste, provoca descasamento entre activo e passivo, fazendo com que o plano não tenha uma robustez para suprir suas responsabilidades.

Palavras-chave: Risco Actuarial, Planos de Benefícios, Fundos de pensão.

⁷⁵ Universidade Zambeze - Beira, Moçambique. E-mail: emanueladriano06@gmail.com.

Desafios da Urbanização e os Problemas Socioambientais Urbanos em Moçambique.

*Abdul Luis Hassane*⁷⁶
*Nina Simone Vilaverde Moura*⁷⁷

A urbanização sem planeamento urbano, impulsionada pela ausência de políticas públicas de gestão urbana e ambiental, causa desorganização na ocupação de espaço nas cidades, incluindo o uso e ocupação irregular do solo, a falta de sistema de saneamento básico, gestão de resíduos sólidos, resultando em diversos problemas ambientais urbanos. Por essa razão, o objectivo deste artigo é estudar a urbanização e os problemas socioambientais urbanos em Moçambique. A metodologia da pesquisa recorreu à revisão bibliográfica. O resultado da pesquisa demonstrou que a população urbana de Moçambique para 2030 terá uma taxa prevista de crescimento da população urbana que poderá superar 50% do total, isto é, em cada dois moçambicanos, um deverá viver em cidades do país. O crescimento da população nas cidades de forma desordenada tem consequências no crescimento da informalidade urbana, causando problemas sociais e de situações de extrema vulnerabilidade e de questões ambientais. Recomenda-se aos governos locais e gestores municipais maior empenho nas questões da elaboração de instrumentos de gestão e planeamento urbano ambiental de forma concreta, bem como o mapeamento das cidades, especialmente dos bairros com maior ocorrência de problemas ambientais urbanos, visando a minimizá-los e garantir o desenvolvimento urbano sustentável.

Palavras-chave: Espaço Urbano. Moçambique. Problemas socioambientais urbanos. Urbanização.

⁷⁶ Doutorando em Geografia em Ensino, Território e Ambiente, Professor colaborador no Instituto de Geociência na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – Brasil. Técnico Pedagógico na UniZambeze-Moçambique. E-mail: assaneluis@gmail.com.

⁷⁷ Professora Doutora Titular do Departamento de Geografia no Instituto de Geociência e Coordenadora do Centro de Pesquisa e Inovação em Desenvolvimento Urbano Sustentável (CPIDUS) na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil. E-mail: nina.moura@ufrgs.br.

Proposta de Acreditação e Certificação do Laboratório de Águas

Daude Evaristo Malaize⁷⁸

Assim como em qualquer instituição, empresa ou uma fábrica, um laboratório também pode e deve se beneficiar dos processos de acreditação e certificação. Pois é através deles que se pode assegurar sistematicamente a segurança e a qualidade dos procedimentos. Afinal, esses dois aspectos garantem a confiabilidade do serviço prestado. Portanto, obter uma certificação ou acreditação permite que se mantenha a eficiência das operações. Uma vez que dentro de um laboratório existem muitas tarefas burocráticas e padrões técnicos que exigem uma alta carga de atenção. Além disso, se manter em conformidade com os aspectos regulamentares e legais cria um diferencial competitivo frente ao mercado. O resultado é a atracção e a conquista da preferência e da satisfação do utente. O objectivo do trabalho é criar condições de acreditação e certificação do laboratório de águas. Para obter uma certificação, é necessário que o laboratório disponha de documentos e realize alguns procedimentos de estrutura organizacional, como: Desenvolvimento de manual de qualidade; Certificado anual e última avaliação do Programa de Controle Externo da Qualidade; Alvará da Universidade e da Faculdade; Curriculum vitae e do director e do responsável técnico; Listagem dos equipamentos do laboratório; Relatório de exames próprios e terceirizados; Estabelecimento de processos de melhoria contínua; Tabelas de controlo de documentos. Para este estudo irão ser implementados os métodos qualitativos e quantitativos, numa abordagem exploratória descritiva. Para a condução do estudo, foram utilizados os seguintes materiais: Câmara fotográfica; Caneta; Caderno; EPIs. Para o levantamento de dados foram usados os métodos de levantamento bibliográfico e institucional, observação directa, e pesquisa de campo. A pesquisa vai obedecer três etapas: I Diagnóstico da situação de gestão da qualidade do laboratório de águas, II Monitoramento da gestão de qualidade feita no laboratório e III Propostas de acções para otimizar o processo de gestão da qualidade do laboratório de águas. Um laboratório que recebe acreditação demonstra que pode produzir resultados precisos e

⁷⁸ Laboratório de Águas - UNIVERSIDADE ZAMBEZE (Unizambeze) - Faculdade de Engenharia Ambiental e dos Recursos Naturais (FEARN), Chimoio, Moçambique. E-mai: dudeuafc@gmail.com. Cell: (+258) 847009454 / 865050390.

de alta qualidade de forma consistente. Sem credenciamento, não está claro quais padrões e sistemas de qualidade são realmente empregados pelo laboratório em questão. A acreditação laboratorial é um meio de determinar a competência técnica de laboratórios para realizar tipos específicos de teste, medição e calibração. Ela também oferece reconhecimento formal aos laboratórios competentes, fornecendo meios para os clientes identificarem e seleccionarem exames, medições confiáveis e serviços de calibração capazes de atender às suas necessidades.

Palavras-chave: Gestão de Laboratório, Acreditação, Certificação; qualidade.

Estimativa de desempenho de diferentes tecnologias fotovoltaicas nas condições meteorológicas da vila de Songo: caso de um Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede

Lucas João Boene⁷⁹
Luís Chea⁸⁰
Boaventura Cuamba⁸¹

Moçambique é um dos países Africanos com um potencial alto de irradiação solar para aplicação em sistemas fotovoltaicos, a irradiação global no plano horizontal varia no intervalo de 1700 e 2200 kWh/m²/ano. Em projectos de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à rede (SFCR) a estimativa da energia produzida têm sido um dos principais parâmetros analisados. No presente trabalho fez-se uma estimativa de desempenho de três tecnologias fotovoltaicas, nomeadamente a monocristalina (m-Si), Policristalina (P-Si) e o filme fino de Telureto de Cádmiio (CdTe) tendo em conta as variáveis meteorológicas da Vila de Songo, localizado no Distrito de Cahora Bassa e Província de Tete. Para a realização da mesma os dados considerados nomeadamente irradiação em plano inclinado segundo a latitude do local, a temperatura ambiente e a velocidade do vento, foram baixados no site: power.larc.nasa.gov/data.access-viewer em base mensal. Os dados

⁷⁹ Instituto Superior Politécnico de Songo, E-mail: lucasboene@gmail.com.

⁸⁰ Departamento de Física da Universidade Eduardo Mondlane.

⁸¹ Departamento de Física da Universidade Eduardo Mondlane.

mostraram uma irradiação global segundo a latitude do lugar de 2076,45 kWh/m²/ano. O desempenho do módulo foi realizado pela análise do comportamento da eficiência do mesmo e desvio dos seus valores em relação aos valores em Teste padrão (STC). Os resultados mostraram que a eficiência dos módulos fotovoltaicos variou em função da irradiância e da temperatura do módulo, isto é, os meses com maior irradiância correspondem aos meses em que eficiência do módulo é maior, por outro lado o aumento da temperatura do módulo correspondeu aos meses em que a eficiência mostrou valores baixos. Os desvios nos valores da eficiência estimados e os fornecidos em condições STC foram feitos por meio da métrica estatística erro relativo (rMBE). Para as tecnologias consideradas, os desvios foram 1.26 %, 1.17 % e 0.83 % nomeadamente para m-Si, P-Si e CdTe. Deste modo a tecnologia com o menor valor de rMBE corresponde a que teve melhor desempenho, deste modo o filme fino de CdTe, teve o melhor desempenho entre as três tecnologias consideradas, principalmente por possuir menores perdas térmicas. Estes resultados podem auxiliar os interessados em sistemas fotovoltaicos a selecionarem sempre a tecnologia fotovoltaica correctamente, pois o desempenho de uma tecnologia depende das condições meteorológicas da região.

Palavras-chave: sistema fotovoltaico, tecnologias, desempenho de módulos.

Tecnologia de Energia Renovável em Infraestruturas Universitárias Rurais para Aulas Práticas de Engenharia Agrícola: impactos no Desenvolvimento Sustentável em Moçambique

Leonardo Félix Pereira⁸²

A integração de tecnologias de energia renovável em universidades localizadas em áreas rurais é uma estratégia vital para promover o desenvolvimento sustentável. Em Moçambique, universidades que oferecem cursos de Engenharia Agrícola em contextos rurais podem se

⁸² Universidade Católica de Moçambique (UCM) - Extensão de Gurué, Faculdade de Educação, Gestão Administração Educacional, Gurué, Moçambique. E-mail: pereiraleonardofelix@gmail.com

beneficiar significativamente dessas tecnologias, especialmente para atividades práticas como a irrigação de grandes extensões agrícolas. Este estudo visa explorar a integração de tecnologias de energia renovável, como solar e biomassa, em infraestruturas universitárias rurais focadas em Engenharia Agrícola. O objetivo é identificar as tecnologias mais viáveis para suportar aulas práticas de irrigação, analisar os desafios associados à sua implementação e avaliar os impactos econômicos, ambientais e sociais dessa integração. A pesquisa inclui uma revisão da literatura sobre energias renováveis em contextos rurais e estudos de caso de universidades moçambicanas. Dados sobre consumo energético, custos de instalação e manutenção, e benefícios a longo prazo foram analisados. Entrevistas com administradores universitários, professores de Engenharia Agrícola, especialistas em energia renovável e membros da comunidade local complementam a análise. As tecnologias solares e de biomassa foram identificadas como as mais viáveis para universidades rurais devido à sua abundância e adaptabilidade. Os principais desafios incluem o financiamento inicial e a necessidade de capacitação técnica para manutenção. Os benefícios a longo prazo incluem a redução dos custos energéticos, a diminuição das emissões de CO₂ e a melhoria da eficiência das aulas práticas de irrigação.

Figura 1: Tecnologias de Energias Renováveis

Tecnologias de energias renováveis um canal para aumentar o acesso à energia e reduzir Emissões de gases com efeito de estufa em Moçambique



Fonte: <https://abre.ai/mdM5>

Vídeo 1: Sistema de irrigação por aspersão alimentado por energia solar



Fonte: <https://youtu.be/1uB9cnxSf6k>

A integração de tecnologias de energia renovável em infraestruturas universitárias rurais em Moçambique, especialmente na área de Engenharia Agrícola, apresenta uma oportunidade crucial para promover o desenvolvimento sustentável. A redução dos custos energéticos e a melhoria da infraestrutura podem incentivar a pesquisa e a inovação, além de melhorar a eficiência das práticas agrícolas. Políticas de apoio e financiamento adequado são essenciais para superar os desafios iniciais e maximizar os impactos positivos.

Palavras-chave: Energia Renovável, Infraestruturas Universitárias Rurais, Aulas Práticas, Engenharia Agrícola, Desenvolvimento Sustentável.

Análise da Variação de Massa dos Blocos Vazados de Betão ao Substituir Parcialmente o Agregado Miúdo pela Casca de Arroz

Esmeralda Francisco Manuel Jossene⁸³

Anastácia Amelia Eduardo

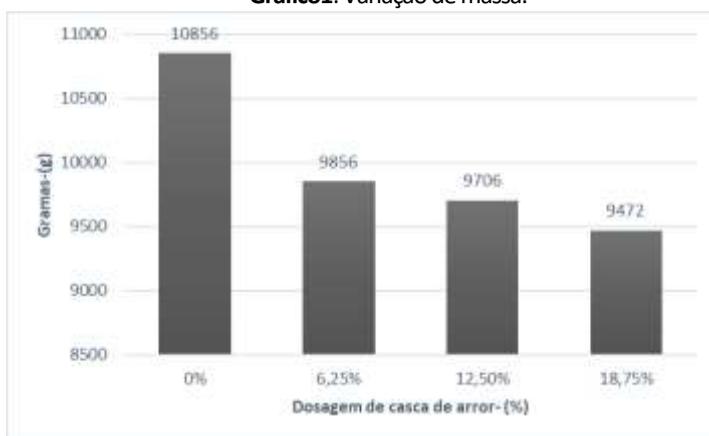
Hélder Fernando Laino

Os blocos de betão feitos com substituição parcial da areia por casca de arroz poderiam constituir uma alternativa sustentável e viável para a construção em

⁸³ Universidade Zambeze, Faculdade de Engenharia Ambiental e dos Recursos Naturais, Chimoio/Manica, Moçambique Email: emeraldjion@gmail.com.

Moçambique. A cidade da Beira, um grande produtor de arroz, carece atualmente de um plano para a gestão e reutilização de resíduos de casca de arroz. Para investigar o potencial do uso de casca de arroz na produção de blocos, este estudo examinou a variação de massa de blocos com diferentes percentagens (0%, 6,25%, 12,5% e 18,5%) de casca de arroz em substituição à areia. Foram realizados testes granulométricos para avaliação da areia e determinar a massa específica da casca de arroz. Foram realizados testes de resistência à compressão dos blocos aos 7, 14 e 28 dias, com um teste para medir a variação de massa após 28 dias. Os resultados demonstraram que a casca de arroz tem densidade 20 vezes menor que a da areia. O Gráfico 1 abaixo, mostra os resultados de variação de massa dos blocos vazados de betão com a diferente percentagem de dosagem de casca de arroz. Os blocos com 6,25% e 12,5% de substituição parcial apresentaram valores de resistência à compressão de 3,7MPa e 2,8MPa, respetivamente, ao requisito mínimo de 2,0MPa para classificações estruturais e não estruturais. Conclui-se que a substituição parcial de agregado miúdo por casca de arroz na produção de blocos vazado de betão, mantendo a quantidade de cimento poderá reduzir a massa do bloco vazado de betão e atingir a resistência mínima de 2MPa estipulado pela norma ABNT NBR 6136, (2014). Os blocos com substituição apresentam redução de massa, sugerindo que a casca de arroz pode servir efetivamente como agregado artificial na produção de blocos.

Gráfico1: Variação de massa.



Palavras-chave: Agregado artificial, Variação de Massa, Casca de Arroz.

Proposed Objective No-Reference Screen Content Images Quality Evaluation

Chate Harold

Niquice Nelta

The increasing reliance on multi-device communication, such as teleworking, has made screen content images (SCIs) an integral part of daily life. However, the unique characteristics of SCIs, which differ significantly from natural images, pose challenges for objective image quality assessment (IQA). This paper proposes a novel No-Reference (NR) Visual Quality Assessment (VQA) technique specifically designed for SCIs. The proposed method extracts three key features: local image sharpness, luminance, and structural information, to objectively evaluate the visual quality of SCIs without requiring a reference image. A Support Vector Machine (SVM) is employed to map these quality-aware features to subjective quality ratings. The technique is validated on two widely used databases, SIQAD and SCID, which contain a variety of distorted SCIs. Experimental results demonstrate that the proposed method outperforms existing NR methods and even some Full-Reference (FR) and Reduced-Reference (RR) techniques in predicting visual quality, aligning more closely with human visual perception. The method's effectiveness is measured using Pearson Linear Correlation Coefficient (PLCC), Spearman Rank-order Correlation Coefficient (SRCC), and Root Mean Squared Error (RMSE), showing superior performance in terms of accuracy and consistency. This study highlights the potential of the proposed technique for applications in cloud computing, remote desktop systems, and other multimedia applications where SCI quality is critical.

Keywords: No-Reference Visual Quality Assessment (NR-VQA), Screen Content Images (SCIs), Support Vector Machine (SVM), and Image Quality Metrics (PLCC, SRCC, RMSE)

Literatura, Linguagem e Comunicação

O Diálogo entre as Religiões Africanas e o Cristianismo em Moçambique através dos Estudos Sobre a Comunicação Espiritual

*Zelino Taiada Suandique*⁸⁴

*Nídia Adélia Chamussora*⁸⁵

*Pedrito Carlos Chiposse Cambrão*⁸⁶

Gama (2009:18) considera a religião e o espiritismo africano como práticas religiosas satânicas e diabólicas e não reconhece o poder milagroso dos espíritos africanos em outros continentes. Por sua vez, Chiziane & Martins (2014:25) opõem-se a esse pressuposto cristão, ao afirmarem que o cristianismo é uma arma com a qual se fez e ainda se faz expropriar as mentes africanas. Continuando, sublinham que em nome da salvação, o cristianismo devassa os valores africanos e branqueia a mente colectiva, afastando os povos das suas raízes e da sua cultura. Assim, os discursos de Gama e de Chiziane & Martins vislumbram um conflito interligioso, que suscitou a realização do presente estudo intitulado “O diálogo entre as religiões africanas e o Cristianismo em Moçambique através dos estudos sobre a Comunicação Espiritual”, com o qual se encontrou uma ferramenta que serve de mediadora entre as duas formas de manifestação religiosa. Na base da pesquisa feita, constatou-se que os estudos sobre a comunicação espiritual poderiam ser a solução viável para esse problema.

Palavras-chave: Religião Africana, Cristianismo, Comunicação Espiritual.

⁸⁴ Licenciado em ensino de Francês pela Universidade Pedagógica de Moçambique, Mestre em Língua e Literatura Portuguesa, Doutorando em Língua, Cultura e Sociedade na Universidade Zambeze, Moçambique e docente no curso de Francês na Universidade Licungo. E-mail: amariasuandique@gmail.com.

⁸⁵ Licenciada em Ensino de Português pela Universidade Pedagógica de Moçambique, Mestre em Língua e Literatura Portuguesa, Doutoranda em Língua, Cultura e Sociedade na Universidade Zambeze, Moçambique e docente no curso de Português na Universidade Licungo. E-mail: chanidia96@gmail.com.

⁸⁶ Pedrito Carlos Chiposse Cambrão, PhD, Docente Universitário na Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade Zambeze e Pesquisador e Consultor. E-mail: Prof.Pedrito@hotmail.com.

Recepção e Apropriação das Magudensas do Audiovisual de Aleitamento Materno Exclusivo

*Isaías Carlos Fuel*⁸⁷

Deisy Bramo

Elisa Abel Tcheco Tcheco

Joaquim Horácio Pedro

A necessidade de a mãe amamentar o filho ou filha é uma preocupação de todos. Desde o início dos tempos, constituiu a primeira fonte de alimento durante os primeiros meses de vida. Assim procedendo, reduz a morbilidade e mortalidade neonatal e infantil. No entanto, embora haja um esforço, no contexto moçambicano, para priorizar o aleitamento materno exclusivo (AME), apenas 43% das crianças moçambicanas com menos de 6 meses de idade são amamentadas exclusivamente". (USAID, 2019:01). Isso resulta, segundo a antiga ministra da Saúde, Nazira Abdula, pelo facto de muitas mães não cumprirem a amamentação exclusiva durante os primeiros seis meses de vida, porque as famílias introduzem vários medicamentos tradicionais que, alegadamente, previnem problema de lua, que muitas vezes provocam desnutrição. (Chamuço, 2016). Face a esta situação, o Instituto de Comunicação Social (ICS), juntamente com diversas instituições governamentais e não-governamentais, produzem conteúdos audiovisuais para mudança de comportamento, que são veiculados através de Unidades Móveis Multimédia (UMM) nas zonas rurais de Moçambique. É dentro deste cenário, acima, exposto, que o presente estudo tem como objectivo geral: compreender como as tradições locais changanas agenciam a construção de sentidos sobre as políticas de comunicação sobre aleitamento materno exclusivo. O estudo é suportado pelos Estudos Culturais, na sua versão latino-americana. Dentro desta perspectiva, a palavra "mediações" possui um lugar central. Jesús Martín-Barbero no seu livro clássico *De los medios a las mediaciones* (1987) propôs a "descentralização da observação dos meios como aparatos técnicos para estender o olhar até a experiência da vida cotidiana, pois entende a comunicação como práticas sociais. As mediações são concebidas como os lugares que estão entre a produção e a recepção. Deste modo, "pensar a comunicação sob a perspectiva das mediações" significa entender que entre a produção e a recepção há um espaço em que

⁸⁷ E-mail: isaiasfuel@gmail.com.

a cultura cotidiana se concretiza. " (Wottrich *et al.* 2009:3). Os dados foram coletados através da observação participante, análise documental e entrevistas em profundidade onde 6 senhoras de Magude-Sede foram entrevistadas. Nos processos analíticos, optou-se por Mapa Noturno apresentado em De los Medios a las Mediaciones de Martín-Barbero (1987). O mapa noturno aponta como mediação: a quotidianidade social; Temporalidade Social; e Competência cultural. Os resultados mostraram que a temporalidade social, como mediação, caracteriza-se pela articulação em dois tempos: a “modernidade” que medeia os sentidos sobre o aleitamento materno exclusivo até aos seis meses, enquanto a “tradição” medeia os sentidos que apontam a necessidade de recorrer ao remédio tradicional em caso de a criança ter dores de barriga. Na mesma linha, temos a mediação religiosa que opera como alternativa da tradição ao estimular o uso da água divina em caso de dores de barriga. A quotidianidade social caracteriza-se pela ruralidade com um consumo midiático pobre e se circunscreve entre machamba e casa. Por fim, a competência cultural que se visibiliza através de senhoras que são pró “modernidade”; e pró-negociação.

Palavras-chaves: Aleitamento Materno exclusivo, audiovisual; Magude-sede; recepção; e apropriação.

Análise da Estratégia de Divulgação dos Cursos de Graduação no Regime Pós-Loboral Estudo De Caso: Universidade Zambeze (2018 – 2023)

António Dúnia Arnança⁸⁸

O presente trabalho cujo tema é “Análise da Estratégia de Divulgação dos Cursos de Graduação no Regime Pós-laboral Estudo de Caso: Universidade Zambeze (2018 – 2023)”, tem como o objectivo geral, analisar as estratégias de divulgação dos cursos de graduação, concretamente no curso de ciências da comunicação no regime pós-laboral, que passa por um processo de descontinuação por falta de adesão no mesmo. Como objectivo específicos, identificar as estratégias usadas pela instituição, descrever as estratégias usadas pela instituição, e inferir a partir de dados das estratégias

⁸⁸ E-mail: duniaarnancaantonio@gmail.com.

usadas pela instituição, portanto, propor recomendações quanto às estratégias de comunicação para divulgação do curso ciências de comunicação no regime pós-laboral. Para alcance destes objectivos, utilizou-se a metodologia qualitativa, com o uso dos métodos de procedimento bibliográfico e análise documental. Do estudo, espera-se apurar as possíveis razões para a ineficácia das estratégias de divulgação dos cursos de graduação para a adesão do público-alvo, em concreto no curso de ciências da comunicação no regime pós-laboral, lecionada pela Universidade Zambeze, na faculdade de ciências sociais e humanidades, no período pós-laboral, distinguindo e comparando cada uma delas para aferir a sua eficácia. Espera-se recomendar estratégias de comunicação mais eficazes para a divulgação, encontrando métodos criativos para alcance dos objectivos.

Palavra-chave: Estratégia, comunicação, divulgação, cursos.

Assessoria de Comunicação e a Salvaguarda da Imagem Organizacional: Desafios para uma implementação eficaz

*Ludmila Marcelino dos Santos Elias*⁸⁹
*Pedrito Cambrão*⁹⁰

Este artigo cujo tema é: Assessoria de Comunicação e a Salvaguarda da Imagem Organizacional: Desafios para uma implementação eficaz, tem como objectivo compreender a importância da assessoria de comunicação para o sucesso organizacional e descrever os factores que inviabilizam sua eficaz implementação no ramo organizacional. Para alcançar esse objectivo, toma-se a assessoria como a chave para o desenvolvimento das empresas, identificando, sua característica, habilidades e desafios. Para tal foi feita uma pesquisa exploratória que envolve um levantamento bibliográfico e documental, estudos de caso e entrevistas não padronizadas aos representantes do departamento de comunicação e

⁸⁹ Estudante de Licenciatura em Ciências da Comunicação pela Universidade Zambeze, email: ludmilachilongue@gmail.com

⁹⁰ Doutor em Sociologia pela Universidade do Porto, Docente e Investigador da Universidade Zambeze, e-mail: prof.pedrito@hotmail.com

imagem em quatro instituições do ensino superior (UNIZAMBEZE, UP, UCM & UNISCED) e duas organizações não-governamentais (AIESEC & Barzilay Linguistic Services). A partir das pesquisas feitas constatou-se que, actualmente, os colaboradores, clientes e funcionários das empresas são vistos como seres pensantes, com emoções, capazes de trazer ideias inovadoras para as suas organizações e que exigem cada vez mais respeito e informações sobre o que acontece na organização com a qual eles mantêm relação. Foi possível, ainda, constatar que para manter uma boa imagem da organização, a assessoria pauta por gerenciar a comunicação para que as informações circulem e cheguem ao seu destino com qualidade, com vista a poder convencer, persuadir, influenciar, despertar interesses, sentimentos, e ainda provocar expectativas em seus diferentes públicos, facto que se vê ameaçado por vários factores. Em vista disso, acreditamos que para sobreviver a este ambiente competitivo que caracteriza a actualidade empresarial, as organizações precisam comunicar de forma eficaz, ou seja, estimar e investir nos serviços de assessoria pois só assim estarão mais capacitadas para obter não só a satisfação e a motivação de seus colaboradores e funcionários, mas também estarão mais capacitadas para atingir seus objectivos como organização.

Palavras-Chave: Assessoria de comunicação; motivação; imagem; desenvolvimento organizacional; sucesso empresarial.

Cobertura Jornalística dos casos de Raptos na Imprensa Moçambicana: Uma Análise do Desfecho e Impacto na Sociedade

Ermelindo Zacarias Malauene⁹¹
Pedrito Cambrão

Este artigo analisa a “cobertura jornalística dos casos de raptos na imprensa moçambicana”, com foco no impacto social e nos desfechos desses eventos. Utilizando uma abordagem teórica baseada na construção social da realidade e na teoria da agenda-setting, o estudo visa compreender o papel da imprensa na prevenção e combate aos raptos em Moçambique. A metodologia qualitativa combinou análise documental de reportagens e entrevistas com jornalistas do Jornal Notícias, Rádio PAX e Televisão

⁹¹ E-mail: ermelindohmalauene@gmail.com.

Académica de Moçambique na cidade da Beira. Os resultados revelam que os jornalistas enfrentam desafios éticos significativos, incluindo a protecção da identidade das vítimas e o respeito pela privacidade das famílias. Além disso, a distinção entre mídia impressa e online influencia a cobertura, com a mídia impressa proporcionando uma análise mais detalhada e a mídia online oferecendo actualizações rápidas. A pesquisa conclui que a imprensa desempenha um papel crucial na consciencialização pública e na mobilização social, pressionando as autoridades para a resolução dos casos de raptos. Sugere-se uma abordagem jornalística equilibrada e ética para garantir a precisão das informações e a protecção das vítimas, promovendo uma colaboração eficaz entre a imprensa, a comunidade e as autoridades.

Palavras-chave: Cobertura Jornalística, raptos, agenda-setting, ética jornalística, construção social da realidade.

(In)comunicação Social em Moçambique: desafios e transformação social

*Jane Alexandre Mutsuque*⁹²

A preocupação com a comunicação social ocupa lugar de destaque no campo das ciências humanas. Pretendemos, nesta senda, refletir sobre o desempenho da comunicação social em Moçambique, com enfoque na difusão de informação de interesse público em épocas de crise (sociais, fenômenos naturais, conflitos, entre outros). Com base num pré-diagnóstico social, entendemos haver lacunas estruturais no setor da comunicação social, o que eventualmente ocasiona a (in)comunicação social. O objetivo desta reflexão é apurar os aspectos determinantes que influem na qualidade do serviço (público) de comunicação social em Moçambique. Metodologicamente, nossa reflexão é de matriz qualitativa, sustentada por teorias e legislação que fundamentam a comunicação social em Moçambique. Com a pesquisa constatamos haver territórios e grupos sociais que encontram limitações no direito e acesso à informação, causadas por factores infraestruturais, tecnológicos, intelectuais, linguísticos, legislativos e estratégicos. Concluímos que a comunicação social é um intermediário vital para viabilizar a participação efectiva da sociedade.

⁹² Doutor em Comunicação Social. Docente da Universidade Zambeze. E-mail: jmutsuque@hotmail.com.

Recomendamos ao Estado moçambicano a adoptar políticas de massificação; investir na infraestrutura; e valorizar as línguas nacionais. Propusemos, igualmente, como estratégias de massificar a difusão de informação, o recurso à teoria ecológica de Bronfenbrenner, o qual propõe um modelo bioecológico de desenvolvimento humano, a partir da interação entre o indivíduo e o meio, tendo em conta cinco sistemas ecológicos: microssistema, mesossistema, exossistema, macrossistema e cronossistema. É fundamental potenciar acções comunicativas de difusão de informações de interesse público potencializando o microssistema, onde a interação acontece mais próximo do indivíduo, gerando influência e confiança bidirecionais entre o indivíduo e a sociedade.

Palavras-chave: comunicação social, incomunicação, acesso à informação.

O Jornalismo como Ferramenta para Promoção do Ensino da Língua Portuguesa: uma Análise Ao Jornal Notícias

Bento Matias Faustino⁹³
Allan Víctor Simão

A media desempenha um papel de destaque na maneira como as pessoas percebem o mundo ao seu redor, moldando suas visões e valores. E dentro desses valores emerge uma ferramenta crucial que está voltada à formação do homem. A inserção do jornalismo impresso em ambientes educativos capacita e habilita os alunos a aprimorar a leitura e escrita, bem como a proporcionar capacidade reflexiva. Segundo Cruz (2019) a linguagem é considerada como o meio pelo qual os seres vivos expressam sua comunicação, permitindo-lhes materializar suas interações. De acordo com Lukrafka (2014), letras e jornalismo estão estreitamente ligados devido ao jornalismo depender fundamentalmente da palavra como sua ferramenta principal. Traquina (2004) contempla que a linguagem jornalística deve incorporar características que visem a sua compreensão, como frases curtas, parágrafos concisos, vocabulário simples evitando termos complexos, uma estrutura sintáctica directa e enxuta, concisão e o uso de

⁹³ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Comunicação, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista (FAAC/UNESP), campus de Bauru. E-mail: faustinobentomatias@gmail.com.

metáforas para facilitar a compreensão do texto. A pesquisa objectiva compreender de que modo o uso do jornal em sala de aulas pode influenciar no processo de ensino aprendizagem, tendo em conta a forma como os títulos são construídos e os padrões de língua portuguesa. A pesquisa fez o uso de uma abordagem mista, cuja amostra foi de 57, deste número, 7 são professores do grupo de disciplina de Língua Portuguesa e 40 alunos da Escola Secundária Samora Machel. Igualmente foram analisadas 10 edições diárias do Jornal “Notícias”, de segunda a sexta-feira do mês de Abril de 2024, tendo sido escolhidas para o estudo as editorias de Sociedade e Desporto. Da análise e interpretação realizada, foi possível constatar que o Jornal “Notícias” mantém um padrão elevado de conformidade gramatical nas editorias de Sociedade e Desporto. Essa consistência na aplicação das normas gramaticais assegura que os títulos sejam claros, informativos e de fácil compreensão para os leitores, assim como maior parte do grupo de professores de Língua Portuguesa faz o uso do Jornal “Notícias” como uma ferramenta Didáctica, e assumem que contribui significativamente na formação do aluno pelo gosto de leitura e escrita por meio de informações jornalísticas, apesar de que o seu uso não tem sido de forma rotineira. Dos dados obtidos através do questionário aplicado aos alunos, verifica-se uma percepção positiva sobre o uso do Jornal “Notícias” como uma ferramenta para desenvolver habilidades de leitura e escrita. A maioria dos alunos acredita que a leitura do jornal melhora suas habilidades de compreensão textual e contribui para aprimorar sua escrita. Portanto, é evidente que tanto alunos quanto professores reconhecem e valorizam a importância do Jornal “Notícias” como ferramenta educacional, especialmente em termos de clareza, correspondência entre título e conteúdo, e desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita. Essas convergências confirmam o potencial do jornal para enriquecer o processo educacional, o que decerto entra em consonância com aquilo que os autores acima citados defendem sobre o uso do Jornal na sala de aula. O Jornal “Notícias” como uma ferramenta para o ensino da Língua Portuguesa, ou seja, uma ferramenta didáctica contribui de forma significativa na prática educacional sobretudo no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita no aluno. Isso porque o Jornal “Notícias” mantém um padrão elevado de conformidade gramatical nas editorias de Sociedade e Desporto. Essa consistência na aplicação das normas gramaticais assegura que os títulos sejam claros, informativos e de fácil compreensão para os leitores.

Palavra-chave: ensino da língua portuguesa, jornalismo, Jornal Notícias

A Influência da Cobertura Jornalística de Casos Criminais na Percepção do Público Sobre a Criminalidade: Semanário do Agente

Xavier da Ilda Alexandre Ninlova⁹⁴
Jone Tomo Colher

O jornalismo é uma actividade que coloca o cidadão cada vez mais próximo dos acontecimentos, por isso impera-se dos profissionais desta área responsabilidade na transmissão da informação, tendo em conta que toda a realidade escrita ou falada remete a várias interpretações. Este estudo tem como objectivo compreender a influência da cobertura jornalística de casos criminais na percepção do público sobre a criminalidade e tem como objecto o Semanário do Agente, uma publicação pertencente ao Comando Geral da Polícia da República de Moçambique. No âmbito do processo de produção noticiosa vários são os factores que os jornalistas/órgãos de comunicação levam em consideração para a elevação de um acontecimento a categoria de notícia. Nesse contexto, em que não é possível fazer a cobertura jornalística de todos os eventos, torna-se imprescindível fazer escolhas. A despeito desse fenómeno, Sousa (2001, p.38) afirma que "a selecção é a pedra angular do processo, pois um jornal não pode ser um amontoado não criterioso de todo o tipo de informações." Essa situação faz com que a imparcialidade e a objectividade sejam princípios utópicos, isto é, impossíveis de serem atingidos na forma pura. Entretanto, os meios de comunicação conhecendo o poder que desempenham na articulação do debate político, às vezes podem tomar certa posição, naquilo que Lobo e Contreiras (2017) chamam de filtragem e enquadramento de ideias. O estudo tem por base a teoria do enquadramento (*framing*). Definida por Leal (2009) como a exposição de certos eventos em relação aos outros, que é uma forma utilizada pela mídia para a construção social da realidade. É importante realçar que, tal como avança Malinverni (2011), o conceito de enquadramento tem a sua origem no sociólogo norte-americano Erving Goffmann, no entanto, o poder evidenciado no conceito de enquadramento (*framing*) foi cunhado pelo teórico norte-americano Robert M. Entman. No que concerne a abordagem do problema, é uma pesquisa qualitativa. Para a recolha de dados, recorreremos à pesquisa bibliográfica, documental,

⁹⁴ Docente na Delegação Académica da Escola Superior de Jornalismo em Manica, Seminário António – Bairro Centro Hípico. E-mail: xavier.ninlova32@gmail.com.

entrevista padronizada e a observação sistemática. No que diz respeito a amostra, optamos pela amostragem não probabilística por acessibilidade e conveniência que, segundo Gil (2008, p.94) é "destituída de qualquer rigor estatístico", pois o pesquisador selecciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo. Desse modo, foram analisadas 20 notícias que retractam sobre a criminalidade veiculadas entre Novembro de 2023 e Janeiro de 2024. Os resultados revelam confiança dos leitores na segurança pública em decorrência dos casos de sucesso que são reportados, uma estratégia elaborada na selecção dos acontecimentos que são elevados à categoria de notícia, existem vários conceitos abstractos que não podem ser representados somente pela fotografia e a consonância é o principal critério de noticiabilidade utilizado pelo órgão para a elevação dos acontecimentos a categoria de notícia.

Palavras-chave: Cobertura jornalística; construção da realidade; critérios de noticiabilidade; teoria do Enquadramento.

Impacto Das Redes Sociais Na Escrita Da Língua Portuguesa. Caso De Alunos 11ª Classe Escola Secundária Eduardo Mondlane – Gorongosa (2020 – 2022).

Vanykerk José Manuel

Este Artigo visa compreender como a linguagem usada nas redes sociais interfere na escrita formal dos alunos. Os objectivos específicos foram: identificar, através do estudo de caso, o impacto das redes sociais na escrita de língua portuguesa, descrever o actual nível do uso das redes sociais por parte dos alunos no seu dia-a-dia, e sugerir medidas de mitigação dos seus efeitos no processo de ensino e aprendizagem. A expansão das tecnologias de comunicação social trouxe por um lado grandes vantagens na vida do Homem, mas por outro lado também trouxe efeitos devastadores no que concerne à escrita, a partir do uso das abreviaturas, omissão de palavras entre outras, as redes sociais fazem com que a escrita fuja das normas padronizadas da língua portuguesa, o maior problema é quando na hora da exigência da escrita formal, como numa redacção, o aluno transfere as palavras com letras suprimidas ou por códigos para o texto escrito. O

interesse pelo tema surgiu a partir de uma inquietação das observações feitas sobre os efeitos das redes sociais na escrita por parte dos alunos. A linguagem na internet, principalmente nas redes sociais, se constroi com gírias, abreviações e também imagens e *emoticons*. A questão central proposta foi a seguinte: Qual é o impacto do uso das redes sociais na escrita de palavras de língua portuguesa? No que tange a metodologia utilizada foi o método bibliográfico, pesquisa de campo com abordagem qualitativa, técnica observação directa e para recolha de dados usou se inquérito por questionários dirigidos aos alunos e finalmente entrevista ministrado aos professores. Escolheu-se como a população de estudo os alunos da 11ª classe do curso diurno e os professores da língua portuguesa da Escola Secundária Eduardo Mondlane. A amostra foi constituída por trinta (30) alunos e três (03) professores de língua portuguesa que leccionam a 11ª classe na Escola Secundária Eduardo Mondlane. A partir dos resultados obtidos e em conformidade com os métodos, técnicas de recolha de dados conclui-se que o impacto das redes sociais na escrita da língua portuguesa por parte dos alunos da 11ª classe da Escola Secundária Eduardo Mondlane de Gorongosa é: abreviação/supressão de palavras; a má acentuação das palavras, fuja das normas padronizadas da língua portuguesa na produção escrita. E também percebeu-se que o universo dos inquiridos tem usado abreviaturas nas trocas de mensagens na sua comunicação escrita.

Palavras-chave: redes sociais, escrita formal, alunos.

Recursos Naturais e Ambiente

Efeito de Quatro Profundidades da Lavoura do Conjunto Tractor-Charrua no Rendimento da Cultura de Milho (*Zea Mays L.*) no Distrito de Mocuba

Manuel Novaz Inácio⁹⁵

O preparo do solo é uma actividade agrícola que visa criar condições adequadas para instalação e desenvolvimento de culturas, por meio de mobilização de camada do solo através de conjunto tractor-charrua. Sendo que quando a lavoura é feita uma profundidade compatível com a profundidade efectiva das raízes das culturas proporciona um bom desenvolvimento de sistemas radicular tendo assim maior aproveitamento de água e nutriente no solo. O presente estudo tinha como objectivo avaliar o efeito da profundidade da lavoura do conjunto tractor-charrua no rendimento da cultura de milho no distrito de Mocuba. Para a realização do experimento foi utilizado o delineamento de blocos completos casualizados (DBCC) constituídos por quatro (4) tratamentos (profundidades) nomeadamente: 1-15cm, 16-20cm, 21-25cm e 26-30cm, com quatro (4) repetições, totalizando dezasseis (16) unidades experimentais. Foram avaliados dois grupos de parâmetros, morfo-agronómicos (Altura da planta, altura de inserção da espiga, diâmetro do colmo, peso de 100 grãos e rendimento), cuja análise de dados foi feita com base no pacote estatístico STATISTIX versão 10, o teste de normalidade dos resíduos foi com base no teste de Shapiro-Wilk, homogeneidade dos parâmetros pelo teste de Levene's, a análise de variância pelo teste de Fisher e comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade e mecânicos (Eficiência de campo e consumo horário de combustível), cuja colecta de dados como, o tempo foi efectuada pelo método de cronometragem de tempo contínuo, analisados através de métodos de proposto por Pacheco (2000). Com base nos resultados observou-se que a profundidade de 25cm foi a mais adequada na operação de lavoura, por esta apresentar maior diâmetro do colmo, maior peso de 100 grãos e consequentemente maior rendimento da cultura, também para os parâmetros mecânicos esta foi eficaz tendo menor consumo horário de combustível e boa eficiência de campo.

Palavras-chave: *Zea mays L.*, profundidade da lavoura, consumo de combustível e rendimento.

⁹⁵ Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal da Universidade Zambeze. manuelnovazinacio@gmail.com.

Mapeamento e Análise do Regime de Queimadas nas Florestas de Miombo no Norte de Moçambique: caso de Estudo Província de Niassa.

*Silva Rassul Moreira*⁹⁶

Em Moçambique, os dados de referência Nacional sobre o regime das queimadas apresentam desafios, dos dados e informações disponíveis apenas retratam sobre as áreas de conservação não abrangido outras áreas, o País tem taxas elevadas de desmatamento e degradação florestal e intervalos médios de retorno das queimadas muito curto, as queimadas têm um papel importante nas Florestas de Miombo, fazendo parte do processo de desmatamento. O presente trabalho tem como objectivo principal mapear e analisar o regime de queimadas nas Florestas de Miombo no norte de Moçambique na Província de Niassa. O estudo foi realizado utilizando técnicas de Sensoriamento Remoto com um método totalmente automatizado. O monitoramento da vegetação e do regime de queimadas foi feito com base em imagens de Satélite MODIS correspondentes aos fogos activos (MCD14ML) e áreas queimadas (MCD64A1) referentes ao período entre Janeiro de 2008 a Dezembro de 2022. A aquisição e processamentos dos dados foram feitos por meio de Scripts de (MCD64A1-Burn área) na plataforma de código aberto Google Earth Enginer, utilizando a linguagem de programação JavaScript e analisados no ArcGIS Pro 3.0. Foram gerados mapas de intensidade de queimadas e a frequência de queimada. Posteriormente, fez-se análises de regressão logística em R_studio 4.3.1 para avaliar a relação entre a variação da vegetação e áreas queimadas. Os resultados demonstraram que em média o fogo retorna a um sítio particular em cada 3,23 anos numa frequência de 0,31 vezes/ano com pico na época seca nos meses de Agosto a Setembro. Aproximadamente 60% da área total da Província queimou-se a cada 1-2 anos e as regiões Central-Norte e Sul registaram queimadas mais frequentes, sendo mais intensas nas zonas de baixa frequência e densidade de queimadas. A ocorrência das queimadas foi independente sobre a vegetação e não foi encontrado nenhum efeito nas mudanças de vegetação.

Palavras-chave: Algoritmos de Aprendizado de Máquina, Google Earth Enginer, Queimadas, Sensoreamento Remoto.

⁹⁶ Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Zambeze, E-mail: silvarassul@gmail.com.

Em que Magnitude as Mudanças Climáticas Explicam a Ocorrência da pobreza na Província da Zambézia?¹

Victor Virgílio Mutepa⁹⁷

Zambézia integra o quinteto das províncias mais pobres de Moçambique, num grupo em que faz parte as províncias de Niassa, Nampula, Cabo Delgado e Sofala. Em 2015, a Zambézia era a Província com maiores níveis de pobreza ao nível nacional. De acordo com os recentes Dados do IOF (2019/2020), relativamente aos rendimentos das famílias, a província da Zambézia em conjunto com Cabo Delgado e Gaza apresentam, os níveis mais baixos de receitas mensais *per capita* no país, paralelamente esta província tem sofrido de forma cíclica de desastres naturais ocasionadas por mudanças climáticas. As causas da pobreza são diversas e correlacionadas. Compreender as causas da pobreza é importante para a intervenção sustentável de medidas políticas. No entanto, há evidências limitadas e não há estudos nesta área geográfica que relacionem mudanças climáticas e a ocorrência de pobreza, então este estudo se propõe a suprir este déficit de evidências. Um estudo transversal baseado na comunidade foi realizado nos distritos de Alto Molocue, Gilé, Maganja da Costa, Ilé e Mulevala na Província da Zambézia, região central de Moçambique. Um total de 566 agregados familiares foi pesquisado por meio de um questionário estruturado pré-testado em uma amostra randomizada. Análises de regressão multivariada usando o modelo Logit foram usadas para testar a validade teórica do efeito de mudanças climáticas sobre a pobreza. Encontramos um efeito positivo e estatisticamente significativo da ocorrência de mudanças climáticas e pobreza. Além disso, observamos que a pobreza reduz com a participação do AF na comercialização agrícola. Políticas e estratégias que promovem a resiliência comunitária a desastres naturais e integram AF em mercados devem ser privilegiadas.

Palavras-chave: mudanças climáticas, logit, pobreza, Zambézia.

⁹⁷ Docente no Departamento de Economia Agrária e Desenvolvimento Rural da Universidade Zambeze.

Modelagem de Potencial Distribuição do Elefante Africano no Parque Nacional de Gorongosa

José João Mulombe José⁹⁸

Aurélio de Jesus R. Pais⁹⁹

As áreas de conservação em Moçambique (parques nacionais, reservas naturais e áreas marinhas protegidas), desempenham um papel crucial na proteção da biodiversidade oferecendo habitat seguro, recursos naturais e condições adequadas para sobrevivência de uma ampla gama de espécies, que incluem mamíferos, aves, reptéis, anfíbios e insectos (MITADER, 2015). No entanto, elas enfrentam desafios, como a caça ilegal, desmatamento, crescimento demográfico, conflito homem fauna bravia e as mudanças climáticas que tem afetado significativamente a distribuição das espécies. O objectivo deste estudo é efectuar a modelagem de potencial distribuição da *Loxodonta africana* no Parque Nacional de Gorongosa, como estratégias de conservação para responder aos efeitos das mudanças climáticas. O estudo foi realizado no Parque Nacional da Gorongosa localiza-se no centro de Moçambique, entre as latitudes -18° 69' S e -18° 41' S e longitudes 34° 18' E 34° 31', a norte da província de Sofala (PNG, 2011). Foram utilizados 405 pontos de ocorrência da *Loxodonta africana* colectados entre Junho de 1994 a Outubro de 2022. Os dados climáticos foram baixados no site: <http://www.worldclim.com> na resolução espacial de 30 segundos (~1 km²), para cenários presente e futuro (SSP 8.5 (pessimista) e SSP 4.5 (optimista) para 2050, modelo MIROC6). Para a construção do modelo utilizamos o programa RStudio e o método *ensemble* (modelo consensual) tendo em conta os três algoritmos: GLM (*Generalized Linear Model*), RF (*Random Forest*) e SVM (*Support Vector Machines*). A distribuição potencial actual da *Loxodonta africana* apresenta alta adequação climática nas regiões Centro-Sul, Leste e Sudoeste do Parque Nacional de Gorongosa (Figura 1).

⁹⁸ Bolsista do Programa de Liderança para Conservação de Moçambique (PLCM) da Fundação para Conservação da Biodiversidade (BIOFUND). Universidade Zambeze. Faculdade de Engenharia Ambiental e dos Recursos Naturais. Docente na Universidade Zambeze - Beira. jmulombe37@gmail.com.

⁹⁹ Doutorado em Ecologia Florestal pela Universidade Federal de Lavras, Brasil. Centro de Estudos de Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Zambeze. Docente na Universidade Zambeze - Chimoio_

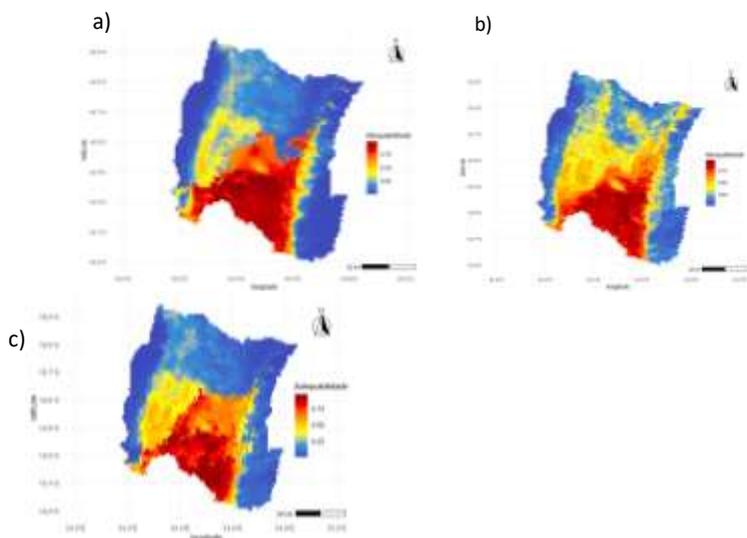


Figura 1: Distribuição Potencial Actual e Futura da *Loxodonta africana* no Parque Nacional de Gorongosa, cenário actual (a), cenário SSP 8.5 (b) e cenário SSP 4.5 (c) para o ano de 2050. (Fonte: Autor com base em RStudio, 2023).

As previsões futuras para o ano de 2050 mostram que a população de *L. africana* ganhará novas áreas climaticamente adequadas, em cerca de 13% a 19% (463 - 687 km²), para além das áreas que já ocupa, com o deslocamento para as regiões Nordeste e Noroeste do parque (Figura 1).

Tabela 1: Distribuição Potencial de ganhos ou perdas de áreas do *Loxodonta africana* no Parque Nacional de Gorongosa

Espécie	Actual		Cenários Futuros (2050)					
			SSP 8.5			SSP 4.5		
<i>Loxodonta africana</i>	Área	%	Área	Δ	%	Área	Δ	%
		999 km ²	27%	1.686 km ²	+ 687 km ²	19%	1.462 km ²	+ 463 km ²
Área Total	3.674 km²							

As variáveis de maior contribuição nas previsões foram: bio 1, bio 18 e bio 9, isso se deve à alta capacidade da espécie se adaptar a diferentes tipos de habitats como florestas, savanas e pradarias (NTUMI et al., 2005). Os índices de avaliação dos modelos (AUC e TSS), foram superiores a 0,9 indicando alta qualidade. Os modelos gerados foram eficientes em prever a variação das áreas ao sofrer impactos das mudanças climáticas. As predições futuras mostram um ganho de áreas climaticamente adequadas nas regiões nordeste e noroeste do parque. Esperamos no futuro agregar outras variáveis importantes como camadas de cobertura de solo (altitude e vegetação), fontes de água, influência humana e interação biótica.

Lagarta do Funil de Milho: estudo de Caso -Distrito do Búzi

Albino Cândido Zacarias
Gil dos Santos Uagia
Jaime Ernesto Naene
Carlos José Domingos Alfaca

O presente estudo resulta de uma pesquisa experimental que visa avaliar a eficácia do extracto pirolenhoso (EPL) do Eucalipto no controle à lagarta do funil de milho - LFM (*S. frugiperda*) na cultura de milho (*Zea mays*) no Distrito de Búzi. Para concretização dos dados da pesquisa, a metodologia foi constituída de pesquisa bibliográfica e trabalho de campo. Na primeira fase foi realizada teste em laboratório, com uma amostra feita de 40 lagartas e subdividida em 4 grupos que foram individualizadas, tratada por sua vez de forma distinta. De seguida, foi aplicado no campo uma amostra de canteiro de milho. Os resultados mostram que, o teste de repelência do extracto pirolenhoso do eucalipto citriodora sobre a LFM (*S.frugiperda*) foi positivo para a concentração de 6% e fortemente positivos para as concentrações de 12 e 18%, ao passo que o teste de mortalidade foi positivo para a concentração de 18% considerável para a concentração 12% e negativa ou ineficiente para a concentração de 6%. Sobre a aplicação do EPL de *E. citriodora* sobre a LFM (*S. frugiperda*) na cultura de milho, foi positiva a aplicação da concentração de 18%, considerável a aplicação da concentração de 12% e ineficiente a aplicação da concentração de 6%. Sugere-se, o uso de outros tipos de eucaliptos para controle da lagarta de

funil de milho (*S. frugiperda*) na cultura de milho, assim como o teste de eficácia do EPL do Eucalipto citriodora em lagartas de outras culturas.

Palavras-Chave: extracto pirolenhoso. Lagarta de Milho. Spodoptera frugiperda. Eucalipto citriodora.

Valoração Económica Da Floresta Do Mangal Do Icidua Quelimane: Aplicação Do Método De Valoração Contingente

José Carlos Amburete Luabo¹⁰⁰

Nos últimos anos o ecossistema de mangal tem vindo a registar uma grande perda devido ao elevado índice de desmatamento, sendo de 2,4% ao ano, na Província da Zambézia; a expansão demográfica e dificuldades económicas enfrentadas pelas comunidades são os principais factores. No entanto, a quantificação do valor económico dos mangais não só permite a internalização das acções que concorrem para sua degradação, bem como na adopção de modelos de gestão integrada e sustentável. A pesquisa aplicou o Método de Valoração Contingente para Estimar o Valor económico da Floresta de Mangal do Icidua em Quelimane, pretendeu-se especificamente: Caracterizar o perfil sociodemográfico das Famílias que exploram a floresta de Mangal do Icidua; Identificar os determinantes socioeconómicos da exploração da floresta e Estimar o valor económico da Floresta de Mangal do Icidua. Recorreu-se a disposição a pagar (DAP) como medida para captar o valor económico do Mangal a uma amostra de 95 indivíduos residentes no Bairro de Icidua, extraídos por meio da amostragem probabilística aleatória simples; para o efeito o modelo de regressão logística foi estimado para determinação dos factores socioeconómicos que influenciam na disposição das famílias a pagar para conservação da floresta, a codificação, limpeza e processamento dos dados foram efectuados com recurso aos pacotes estatísticos Excel e STATA. Os resultados indicam que 67.37% das famílias declararam estar dispostas a pagar para a conservação dos ecossistemas, a disposição a pagar média anual estimada por família foi de 1.563,5 MT; os factores socioeconómicos e demográficos que influenciam significativamente na DAP declaradas

¹⁰⁰ Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal-Universidade Zambeze, EN1,-Bairro Nacogolone, Mocuba, Zambézia, E-mail: Carlos.luabo87@gmail.com.

foram: Idade, Estado Civil e Tamanho de Agregado familiar, o que por sua vez, como forma de contribuir para a, manutenção, restauração e uso sustentável dos recursos da Mangal, o estudo recomenda a implementação de fontes alternativas de geração de renda, restrição da exploração de espécies importante para a manutenção do ecossistema de Mangal.

Palavras-Chave: Disposição a pagar, Floresta mangal de Icidua, Valoração económica.

Disposição a pagar pelo seguro agrícola: Estudo de caso de produtores de milho do Distrito de Mocuba - Posto Administrativo de Mugeba

Kelven Mendes Victorino¹⁰¹
José Carlos Amburete Luabo¹⁰²

A agricultura constitui uma actividade com elevado risco e significativa incerteza, os riscos advindos dessa actividade são decorrentes as mudanças climáticas, pragas e doenças, oscilações do mercado (risco do preço). No entanto, a contratação de seguros agrícola, é um dos elementos-chave dos programas integrados de gestão. No entanto, em Moçambique o seguro agrícola é uma política nova, assim como se desconhece a disposição dos produtores a pagar pelo seguro e a existência de uma taxa de prémio adequada não garante a sustentabilidade do seguro agrícola, surge a necessidade de estimar-se a disposição a pagar. O estudo teve como objectivos, estimar a taxa de prémio viável para aderência e identificar os factores que afectam a aderência este serviço. É um estudo empírico com uso de dados de corte transversal colectado através de questionário, no posto administrativo de Mugeba no período de Maio à Junho de 2023 com base na amostragem estratificada proporcional, o tamanho da amostra foi de 99 produtores, um modelo econométrico parcimonioso, baseado em regressão logística multivariado estimado pelo método de máxima verossimilhança foi estimado e interpretado através da *odds ration* (razão

¹⁰¹ Licenciado em Economia Agrária pela Universidade Zambeze e docente de Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal (Departamento de Economia Agraria e Desenvolvimento Rural); e-mail: kelvenvictorino@gmail.com

¹⁰² Mestre em Economia de Recursos Naturais e docente da Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal (Departamento de Economia Agrária e Desenvolvimento Rural); e-mail: carlos.luabo87@gmail.com.

de *chance*). Resultados do modelo indicam que, a idade do produtor, sexo do chefe do AF mantendo o resto constante aumentam as *chances* para pagar o seguro agrícola em 19,4% e 90,0% respectivamente e, ter outra fonte de renda reduz a *chance* em 79,1%. O total de 69,0% produtores aceitam pagar o seguro, no entanto, 500.00MT foi a taxa de prémio com maior aceitação. Diante disso, recomenda-se os formuladores de políticas agrárias voltadas para que haja provisão de subsídios aos provedores de seguros a fim de reduzir o custo da taxa de prémio de modo a garantir que maior adesão a este serviço bem como a promoção deste serviço aos produtores idosos e as mulheres.

Palavras-chave: Mudanças climáticas, Risco, Seguro agrícola.

O Que se diz sobre a Sustentabilidade da Agricultura Africana? Um Estudo de Revisão

*Deolinda Zulmira Paulo Jorge*¹⁰³
Sérgio Feliciano Come

Este estudo aborda a importância da agricultura na África Subsaariana, uma região onde a agricultura é essencial para a economia, ocupando cerca de 70% da população. A actividade agrícola influencia directamente o crescimento económico, segurança alimentar, redução da pobreza e bem-estar social. No entanto, a sustentabilidade dessa prática é questionada devido aos impactos negativos sobre a biodiversidade e recursos naturais. O objectivo é verificar como diversos autores analisam e discutem a sustentabilidade da agricultura na África, utilizando uma revisão bibliográfica para identificar os principais termos e indicadores usados nas discussões sobre o tema. A pesquisa foi realizada através da análise de artigos disponíveis nos sites African Journals Online (AJOL) e Science Direct. Foram seleccionados 29 artigos relevantes, e seus resumos foram analisados usando técnicas de nuvem de palavras e frequência absoluta de termos, a fim de identificar os conceitos mais discutidos relacionados à sustentabilidade agrícola. Os resultados mostram que os termos mais

¹⁰³ Universidade Zambeze, Faculdade de Engenharia Ambiental e Recursos Naturais, Chimoio, Moçambique. E-mail: deolindajorge30@gmail.com.

Forma	Freq. 	Tipos
agriculture	43	nom
food	42	nom
production	34	nom
farm	30	ver
impact	27	nom
land	26	nom
practice	25	nom
water	25	nom
crop	24	nom
development	24	nom
improve	21	ver
increase	21	ver
result	20	nom
farmer	19	nom
intensification	18	nom
study	17	nom
system	17	nom
base	16	adj
project	16	nom
security	16	nom
country	15	nom
productivity	15	nom
sustainability	15	nom
technology	15	nom
challenge	14	nom
innovation	14	nom
paper	14	nom
management	13	nom
policy	13	nom

Forma	Freq. 	Tipos
scale	13	ver
sector	13	nom
social	13	nom
analysis	12	nom
condition	12	nom
develop	12	ver
green	12	adj
resource	12	nom
yield	12	nom
climate	11	nom
include	11	ver
problem	11	nom
south	11	nom
access	10	nom
change	10	ver
constraint	10	nom
create	10	ver
identify	10	ver
require	10	ver
solution	10	nom
area	9	nom
maize	9	nom
perennial	9	nom
potential	9	nom
poverty	9	nom
consider	8	ver
energy	8	nom
face	8	ver
focus	8	nom

A agricultura na África é considerada insustentável devido à incapacidade de suprir a demanda alimentar crescente. O estudo destaca a necessidade de práticas agrícolas que harmonizem a produção intensiva com a conservação dos recursos naturais, promovendo uma agricultura sustentável que possa atender às necessidades presentes sem comprometer as futuras gerações.

Palavras-Chave: África Subsaariana, Agricultura, intensificação sustentável, segurança alimentar, recursos naturais.

Uso de Esterco Bovino em Substrato no Rendimento das Mudras de Espécie Florestal, *Leucena Leucaena Leucocephala*

Herminio L. Zacarias

Edson A. S. Nguenha

Em Moçambique, a demanda por espécies florestais como a *Leucena* para recomposição de áreas degradadas, tem levado os produtores a necessidade de atender a esta demanda. Para isso, muitos precisam recorrer aos viveiros para adquirir as mudras, sejam essas mudras, nativas ou exóticas. Arelado a isso, soma-se a necessidade de produzir mudras para a composição dos plantios comerciais. Entretanto, não basta produzir mudras. Essas mudras devem ter qualidade e capacidade para sobreviverem no campo e, um dos itens que interferem na qualidade das mudras é o substrato. Pensando nisso, muitos viveiros têm incorporado, ao processo produtivo, os resíduos orgânicos e/ou oriundos de indústrias. Dentre os resíduos orgânicos empregados, estão os esterco, que são cada vez mais utilizados, seja para a composição do substrato durante o crescimento inicial das mudras no viveiro, ou para melhorar as condições do solo para o crescimento dessas mudras no campo. Alia-se isso, aos custos dos fertilizantes minerais, que tem aumentado nos últimos anos (Paulino, 1999). O objectivo é avaliar o efeito do esterco bovino sobre o rendimento da *Leucena* na fase inicial. Para a execução, três etapas foram cruciais: Levantamento bibliográfico, realização do experimento e coleta de dados. A primeira etapa consistia em consulta bibliográfica, para execução da segunda etapa primeiro foi a obtenção do esterco bovino que foi cedido pelo responsável do campo da Eng^a Zootécnica, com auxílio de uma pá e enxada, fez-se a recolha do esterco e submeteu-se exposto à temperatura ambiente coberto por uma lona em período de 1 mês, sendo posteriormente espalhado e aspergido água com auxílio de um balde, para evitar o endurecimento, para a administração total do esterco usamos as técnicas propostas pela embrapa, no tratamento e interpretação dos dados usamos a análise descritiva. Dosagem usada para cada tratamento: T1- 80% de esterco bovino curtido misturado com areia, T2 - 50% de esterco bovino curtido misturado com área, T3 - 25% de esterco bovino curtido e misturado com área. A adubação orgânica com esterco bovino é uma prática milenar (Blaise 2005, p.17) que perdeu prestígio com a introdução da adubação

mineral, em meados do século XIX. Nas últimas décadas, os produtores têm retomado o emprego do esterco bovino para a produção de mudas e para a adubação do solo, (Sampaio 2007, p.23). Os parâmetros analisados variaram de acordo com a dosagem submetida em cada tratamento, porém dentre os tratamentos usados em cada dosagem T3 apresentou maior rendimento em aspectos qualitativos e quantitativos. Os resíduos orgânicos de origem animal, como os estercos bovinos, são materiais que podem ser utilizados na composição de substratos empregados durante a produção de mudas. Os materiais orgânicos como os estercos disponibilizam nutrientes, melhoram as condições de aeração, porosidade, agregação das partículas do substrato e tem uma influência direta em caracteres Macromorfológicos das plântulas. Porém, para cada espécie florestal, há necessidade de testar as melhores composições de substratos em diferentes dosagens, para recomendar aquela que seja a mais favorável para o seu crescimento.

Palavras-chave: mudas de espécie florestal, esterco bovino, substrato, rendimento, *Leucena Leucaena Leucocephala*

Análise dos Determinantes da Renda dos Recursos Naturais

*Cristóvão Ramos Herculano*¹⁰⁴

Moçambique é um país que depende da renda dos recursos naturais no seu processo estratégico de desenvolvimento económico. Este estudo avalia os determinantes da renda dos recursos naturais em Moçambique usando uma abordagem econométrica com foco em Terras Agrícolas, Emissões de CO₂ e Terras Florestais. A análise considera a Renda Dos Recursos Naturais como a variável dependente e examina três variáveis independentes principais, terras agrícolas, emissões de CO₂ e terras florestais usando dados de série temporal, entre os anos 2000 a 2023 e aplicando o modelo de Vector de Correção de Erros (VEC). O estudo emprega o modelo VEC para explorar as relações de longo prazo entre as variáveis. Este modelo é adequado para dados de séries temporais não estacionários que apresentam cointegração, permitindo a análise das correções de curto prazo em direção ao equilíbrio

¹⁰⁴ Licenciando em Economia Agrária na Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal (FEAF) - Universidade Zambeze. E-mails: cristovaoramosherculano@gmail.com.

de longo prazo. Nos resultados observou-se o comportamento das variáveis no longo prazo, no qual a variável Emissões de CO₂ no longo prazo, observou-se uma relação positiva entre as emissões de CO₂ e a Renda Dos Recursos Naturais. Isso sugere que um aumento nas emissões de CO₂ está associado a um aumento na renda proveniente dos recursos naturais possivelmente indicando uma intensificação de actividades económicas que geram maiores receitas, mas que também resultam em maiores emissões, para a variável Terras Agrícolas o aumento na quantidade de terras agrícolas está associado a uma diminuição da renda dos recursos naturais. Esse resultado pode indicar que a expansão da agricultura afecta negativamente a exploração sustentável dos recursos naturais ou que a conversão de terras para uso agrícola reduz a capacidade de gerar renda de outros recursos naturais e por fim a variável Terras Florestais observando-se que um aumento nas áreas de terras florestais também está correlacionado com uma diminuição da renda dos recursos naturais. Isso pode reflectir um impacto económico negativo da preservação ou expansão florestal sobre a exploração comercial dos recursos naturais ou indicar uma menor exploração de recursos em áreas protegidas. Os resultados deste estudo sugerem que, para aumentar a renda dos recursos naturais de forma sustentável, políticas que equilibrem o desenvolvimento agrícola, a preservação florestal e o controle das emissões de CO₂ devem ser consideradas. A gestão adequada desses factores pode contribuir para uma maximização da renda dos recursos naturais em Moçambique, preservando simultaneamente o meio ambiente e promovendo o desenvolvimento económico sustentável.

Palavras-chave: renda, recursos naturais; longo prazo; dados de série temporal.

Avaliação do impacto dos elefantes sobre a vegetação arbórea no Norte do Parque Nacional de Maputo, Moçambique

Paulo Artur Manjor¹⁰⁵
Rodolfo Cumbane
Avelino Raimundo Miguel
Paulo A. Manjor¹⁰⁶
Avelino R. Miguel
Rodolfo Cumbane¹⁰⁷

Atualmente, Moçambique registra um aumento significativo na população de elefantes. No entanto, apesar desse crescimento, ainda há pouca informação sobre sua ecologia, especialmente no que diz respeito à interação com a vegetação arbórea. Poucos estudos foram realizados no Parque Nacional de Maputo (PNAM) sobre a interação entre elefantes e plantas, o que resulta em uma lacuna de conhecimento, particularmente na zona norte. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto dos elefantes na vegetação arbórea da zona norte do Parque Nacional de Maputo. A área de estudo foi dividida em três blocos, cada um contendo cinco parcelas temporárias de 50 x 20 metros. Em cada parcela, foram mensurados todos os indivíduos com DAP ≥ 10 cm. Além disso, foram identificados e quantificados todos os indivíduos que apresentavam algum tipo de dano. Foram registradas 27 espécies pertencentes a 22 gêneros e 17 famílias. A curva de rarefação atingiu uma assíntota, indicando que há baixa probabilidade de registro de novas espécies mesmo com maior esforço amostral. As espécies mais afectadas pela influência da acção dos elefantes foram: *Pavetta* sp com (33.70%), *Psydrax obovata* (10.87), *Olea capensies* s ubsp macronata (8.70%), *Rawsonia lúcida* (6.52), *Maytenus* sp (5.98%) e *Mimusops caffra* c om (4.89%) de danos. No geral, a intensidade de danos na área estudada foi estimada em 32.06%. Esses resultados indicam que, à medida que a população de elefantes cresce no PNAM, os danos à vegetação arbórea também aumentam. Isso destaca a urgente necessidade

¹⁰⁵ E-mail: paulomanjor5@gmail.com.

¹⁰⁶ Faculdade de Engenharia Agronómica e Florestal da Universidade Zambeze, EN1, Campus de Nacogolone, Mocuba, Moçambique

¹⁰⁷ Parque Nacional de Mocuba.

de aprimorar as estratégias de monitoramento dos impactos dos elefantes na vegetação arbórea, visando garantir a preservação dessa importante unidade de conservação em Moçambique.

Palavras-chave: monitoramento ambiental; impacto ecológico; fitossociologia; interação planta-elefante; África.

Análise da Degradação Ambiental por Erosão Pluvial dos Solos: caso do Distrito Municipal de Ka-Mavota, Cidade de Maputo

Jorge Fastudo Alfredo Tsinine¹⁰⁸

De entre vários fenómenos naturais associados a eventos climáticos que assola o Distrito de Ka-Mavota, a erosão pluvial dos solos é o que mais se destaca, com impactos socio-ambientais negativos, onde há registo de desabamento de infraestruturas de entre públicas e privadas, com danos avultados, um fenómeno que coloca em risco a vida humana, com impactos extremamente desastrosos, principalmente em áreas com declive favorável a um escoamento não orientado por infraestruturas que drenem de forma controlada até à costa. Nesta pesquisa objetivou-se analisar a dinâmica dos impactos da degradação ambiental dos solos por erosão pluvial na vida das comunidades do Distrito Municipal de Ka-Mavota, Cidade de Maputo. Para efeitos metodológicos utilizou-se essencialmente o descritivo de forma ponderada sobre a área da pesquisa, com análise do meio natural, particularmente o uso e aproveitamento do solo. Com uma abordagem baseada na observação e uso de *softwares* ArcGIS e QGIS e em mapas topográficos, fotografias, e do material recolhido no campo de pesquisa. A escolha do distrito deveu-se à gravidade da situação e seus impactos na vida socioeconómico das comunidades e como contributo académico desta natureza. A erosão dos solos é considerada normal, quando acontece de forma equilibrada entre os processos de formação e desgaste natural. Mas quando o processo erosivo é mais acelerado que a formação do solo, ocorre a erosão acelerada – designada por erosão antrópica, quando associada à ação humana. Uma situação que ocorre com a condição do relevo que proporciona o desencadeamento da substituição natural da vegetação por

¹⁰⁸ Faculdade de Ciências da Terra e Ambiente - Universidade Pedagógica de Maputo (UPM) – E-mail: jorgetsinine6@gmail.com.

outro tipo de cobertura, a qual não proporciona proteção eficiente contra a erosão, dificultando o estabelecimento do processo pedo-genético que recomporia naturalmente a camada afetada. No caso do Distrito Municipal de Ka-Mavota trata-se de um processo erosivo que resulta de vários eventos naturais e antrópicos, o que de certa forma expõe as comunidades residentes a danos e outros impactos associados a eventos extremos das mudanças climáticas. Do trabalho feito no campo de pesquisa, nota-se a influência topográfica e geomorfológica. Factores que influenciam o movimento de massa. Quanto mais forte for o declive, maior é a tendência dos materiais serem desintegrados e transportados para áreas baixas. A topografia em parte determina ou influencia também a velocidade da água na encosta, e determina a quantidade e o tamanho de materiais que são transportados para áreas baixas. A diferença topográfica e morfológica da parte alta e a parte baixa da Cidade de Maputo e em particular para o Distrito de Ka-Mavota é o ângulo de declive que contribui para o deslizamento de terra e de instabilidade de encostas da Cidade de Maputo. Tudo associado a propriedades geológicas e geotécnicas dos solos compostos por arenitos ferruginosos e areia vermelha siltosa que se transforma em areia amarela a branca, que está no estado médio-denso a solto e que tende em algumas áreas a muito solto, unidades que possuem baixo teor de partículas finas, também com baixa coesão e plasticidade. Durante a época chuvosa que tende para acima do normal a infiltração atinge a saturação, diminuindo a capacidade de resistência causando a instabilidade dos solos, originando dessa forma a degradação ambiental dos solos por erosão pluvial. Do trabalho feito no campo, sabemos de que, mais de 331,968 habitantes (INE 2017) do distrito vivem momentos dramáticos sobretudo em tempos chuvosos por causa da exposição a vários riscos de sofrer danos com o deslizamento e erosão de solos, em 2023 cerca de 5 famílias tiveram que abandonar as suas residências para centros de acolhimento improvisado pelo Município de Maputo. As famílias diretamente afetadas pelo fenômeno, além de perder as suas residências e outros bens sociais, vivem momentos de incertezas pelo facto de ter que começar do zero ou continuarem nas zonas de risco, onde mais de 20 famílias que vivem nas proximidades da ravina vivem momentos de incertezas no que pode vir acontecer nas próximas épocas chuvosas. Por hipótese, se não houver uma intervenção à altura dos fenômenos a situação da degradação ambiental pode agravar-se e causar mais danos às famílias residentes neste distrito. Perante estes cenários entendemos de que deve

haver investimentos a altura dos fenómenos para mitigar os impactos e criar condições para o bem-estar das comunidades

Palavra-chave: Degradação Ambiental, Erosão Pluvial dos solos, Impactos negativos na comunidade

Mudanças Climática e o Terrorismo em Moçambique: desafios e perspectivas

*Jochua Salvador Ngomane*¹⁰⁹

A discussão sobre a relação entre mudanças climáticas e a defesa nacional ganhou destaque e relevância na actualidade. A situação de risco de segurança pressionado pelas mudanças climáticas tornou-se dominante em muitos países, inclusive Moçambique. Em 2023, o Pentágono passou a destacar o risco de deslocamento das próprias forças militares e de impactos nas infra-estruturas críticas de defesa devido às mudanças climáticas. De acordo com INGC (2009), Moçambique é o terceiro país mais afectado pelos desastres naturais em África, depois das Maurícias e Benin, e é o segundo mais vulnerável a eventos extremos na África Austral, como secas, cheias e ciclones tropicais, podendo esperar mudanças nos padrões sazonais de precipitação (frequência, intensidade, abrangência, duração e período de ocorrência). Os efeitos das mudanças climáticas, tal como refere Ellis (2022) e Aichi et al. (2015), provocam o deslocamento de pessoas de suas casas e comunidades, impactando também sua capacidade de obter comida, água ou trabalho, ou fomentando condições que tornam a vida impossível, do surgimento de pestes à criminalidade e insegurança, e até mesmo a consolidação de movimentos terroristas. Além disso, essas mudanças e fenómenos climáticos, e a frustração de cidadãos com a resposta de seus governos, aumentaram o descontentamento e a mobilização social, possivelmente fomentando desordem ou violência política. Pode gerar conflitos por recursos ou migração que revelem incidentes ou guerras interestaduais (Ellis, 2022 & Njelezi, 2023). Moçambique é banhado por uma diversidade de bacias hidrográficas, algumas partilhadas, como a de Niassa, Rovuma, Zambeze. Na zona norte de Moçambique, onde existem bacias

¹⁰⁹ E-mail: jochua.ngomane87@gmail.com.

como Lúrio, Rovuma, Messalo, Montepuez, Ligonha, as mudanças climáticas podem suscitar dificuldades às missões militares. Em situações de seca, chuvas, ciclones e outros eventos climatológicos, há migração, ou seja, verifica-se normalmente a movimentação de pessoas. Onde há seca extrema, há igualmente escassez de recursos hídricos, o que pressiona a luta pela água, entre as FADM e os terroristas, por exemplo. Enquanto o Governo se preocupa com efeitos de mudanças climáticas, os terroristas se desdobram para alcançar seus objectivos. O manuseamento de equipamentos militares, à luz de efeitos de mudanças climáticas, fica em risco, já que as temperaturas muito altas podem dificultar o uso de tais equipamentos. Portanto, as mudanças climáticas e o terrorismo se relacionam em contexto actual de Defesa Nacional em Moçambique, daí que se formulou a seguinte questão de pesquisa: *Que relação tem as mudanças climáticas com o terrorismo?* O presente artigo de revisão bibliográfica pretende analisar a relação entre as mudanças climáticas e a defesa nacional, no contexto do terrorismo em Moçambique. A busca de artigos foi realizada através das bases de *Scielo* e *Web of Science*, com enfoque nas últimas publicações. Para a realização da busca adoptou-se os seguintes termos: Moçambique/Mozambique; mudanças climáticas; defesa nacional e terrorismo e guerra. Das publicações científicas constantes nas bases de dados científicos foi possível reunir um conjunto de informações relevantes. Os estudos seleccionados mostram que existe uma relação entre mudanças climáticas e o terrorismo/defesa nacional. As mudanças climáticas testam a resiliência e preparação civil, influenciam o planeamento e a resiliência de instalações militares e infra-estruturas críticas, além de criar condições adversas para operações militares (NATO 2021b e Jivnani & Kang 2021). As mudanças climáticas complicam as missões das forças armadas, no contexto das mobilidades de forças de manobras e de logística. Desafios como temperaturas extremas, aumento do nível do mar, mudanças rápidas na precipitação e fenómenos meteorológicos intensos testam a resiliência de instalações militares e infra-estruturas críticas, afectam a eficácia das capacidades e tornam as operações militares mais desafiadoras. Essas mudanças podem impactar desproporcionalmente mulheres, meninas e populações vulneráveis, aumentando a fragilidade dos Estados, contribuindo para conflitos, deslocamentos e migrações, criando condições exploráveis por intervenientes que desafiam a Aliança (NATO 2021b, cit. em Magalhães, 2023). Estes documentos reafirmam a posição da OTAN sobre as alterações climáticas, reconhecendo-as como um “multiplicador de

ameaças”, expressão usada para descrever como as mudanças climáticas intensificam conflitos e inseguranças. Este estudo constitui-se de uma revisão narrativa não sistemática, por isso sujeita-se às limitações específicas, dada sua natureza. Os estudos seleccionados mostraram lacuna na discussão de dados sobre a relação directa entre as variáveis de mudanças climáticas e a defesa nacional e/ou terrorismo. Em Moçambique há escassez de estudos que discutem esta temática de mudanças climáticas e a defesa nacional/terrorismo, daí que o presente estudo suscita um outro de caso em Moçambique.

Palavras-chave: relação, mudanças, climáticas e terrorismo

O Impacto Devastador da Caça Furtiva em Áreas de Conservação em Moçambique: um caso da Coutada 10_Marromeu Safaris

Zefanias Jone Magodo¹¹⁰
Patrick Benvindo Massango Jone
Charon José Abel Meireles
Noelma Carlos Salvador

A caça furtiva é uma prática antiga em Moçambique, e, suas acções para além do Elefante africano (*Loxodonta africana*) e Rinoceronte preto (*Diceros bicornis*) abrangem o Hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*), o Búfalo africano (*Syncerus caffer*), o Leopardo (*Panthera pardus*) e diversos antílopes, cujos despojos e troféus servem para o consumo da população e para a venda. Essa prática insidiosa não só põe em perigo a sobrevivência dessas espécies, mas também perturba os ecossistemas e prejudica o delicado equilíbrio da natureza. Uma análise do impacto devastador desta prática foi realizada na Coutada 10_Marromeu Safaris no Distrito de Cheringoma, Província de Sofala com intuito de apresentar as características forenses essenciais e significativas que caracterizam a actividade furtiva dentro da Coutada 10, bem como, identificar os instrumentos proibidos por lei usados pelos caçadores por forma a trazer o prognóstico do *modus operandis* e *vivendis* dos caçadores furtivos. Para a materialização deste

¹¹⁰ Instituto Superior Politécnico de Manica (ISPM), Moçambique, Curso de Ecoturismo e Gestão de Fauna Bravia. E-mail: zefanias.magodo@gmail.com.

objectivo, foi privilegiada a observação sistemática, que consiste na observação *in loco* dos factos e aplicação do inquérito por questionário. Os dados foram processados no pacote estatístico SPSS para análise das variâncias, as correlações estatísticas e regressões lineares.



Figura 1. Material usado pelos caçadores furtivos, com destaque para armas de fabrico caseiro, vulgo *Gugudha*.

Os resultados evidenciam que os caçadores furtivos utilizam instrumentos considerados ilegais, como laços, armas de fabrico caseiro (figura 1), armadilhas de queda e de pressão (figura 2) para capturar animais de grande porte, como elefantes, búfalos e leões.



Figura 2. Armadilha mecânica de queda.

Os resultados mostram ainda que, a caça furtiva nesta área de conservação ameaça à biodiversidade levando muitas espécies à beira da extinção, tal o caso do Pangolim (*Manis spp.*) provocando o declínio de espécies ameaçadas e consequentemente, perturba os ecossistemas, ao remover espécies-chave da cadeia alimentar.

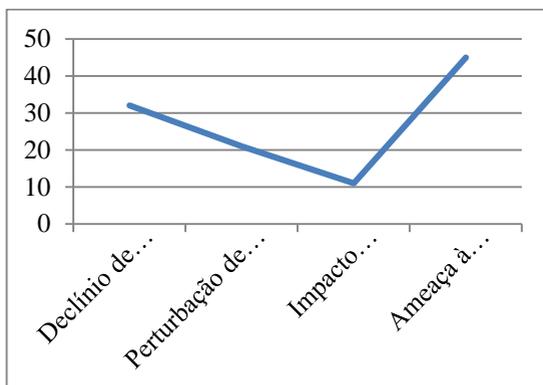


Figura 3. Gráfico dos impactos da caça furtiva na Coutada 10 Marromeu Safaris

O estudo conclui que o impacto da caça furtiva na conservação da vida selvagem é profundo e de longo alcance. Não só ameaça a sobrevivência de espécies ameaçadas, mas também prejudica a saúde dos ecossistemas e das economias. Para combater eficazmente a caça furtiva, devem ser feitos esforços concertados a nível local, nacional e internacional para reforçar as leis, melhorar a sua aplicação e aumentar a consciencialização sobre a importância de preservar a biodiversidade do nosso planeta.

Palavras-chave: Actividades ilegais; caça furtiva; Coutada 10; impacto ambiental

Biodiversity Research in Miombo Woodlands, Tropical Africa: Scientometrics, Gaps, and Perspectives for Conservation and Preservation

Nelson Virgilio Rafael¹¹¹
Evandson José dos Anjos Silva¹¹²

There is a recognized need for interdisciplinary studies integrating natural and social sciences to address complex challenges in miombo conservation and sustainable development. By addressing these questions, this paper aims to identify knowledge gaps and inform future research strategies, ultimately supporting evidence-based policymaking for sustainable development in miombo regions, using scientometric methods. The organization of miombo scientific knowledge was summarized using the topic "miombo*", limited to articles and all year till 5th July 2024, on Web of Science database. Keywords were analyzed as indicators of research activities in this domain. The occurrence of keywords illustrates the direction of research activities and helps identify gaps in the existing literature. The collaborative network of authors was analyzed to identify core authors and collaborations within the field. The VOSviewer software was used to generate a co-occurrence map of authors, with those having a minimum of a publication in the miombo study considered core authors. Analyzing research institutions helped to understand the publication and collaboration patterns of major institutions worked in miombo. During the period of analysis, 3,358 institutions were involved in miombo research. Complementary systematic review and descriptive statistical analysis were used to discuss the results and generate tables and frequency graphs, respectively. Over 60 years (1964 to 2024) of the analysis data, a total of 913 articles on miombo have been published, of which 847 met the criteria for this research. In general, the publication has shown a consistent increase over the past 56 years (1964 to 2020) (Figure 1).

¹¹¹ Neotropical Bees and Wasps Laboratory (LABEVE), University of Mato Grosso State, São João 563 Avenue, 78216060, Cáceres - MT Brazil. E-mail: nelson.rafael@unemat.br; evandson@unemat.br.

¹¹² Postgraduate Program in Biodiversity and Biotechnology of the Legal Amazon (PPG-BIONORTE), Mato Grosso Statual Coordination, São João 563 Avenue, 78216060, Cáceres - MT Brazil

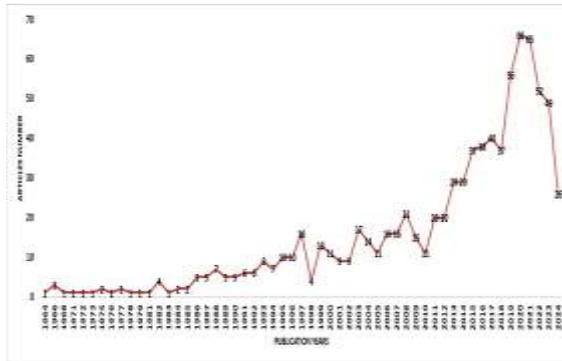


Figure 1: Annual distribution of the number of research publications on miombo by Web of Science

The low number of articles in the first 50 years can be attributed to limited access to the miombo region due to political instability in many African countries during the 20th century and others social, cultural, environmental and economic issues. In other way, the recent decrease in publications from 2020 onwards might be linked to the COVID-19 pandemic, which restricted travel and in-person collaborations researchers, diverting attention towards health-related research to mitigate the effects of the pandemic. The top ten countries by publication count are the USA, Tanzania, South Africa, Zambia, England, Zimbabwe, Germany, Belgium, Mozambique and Norway. There is a need to focus more on other significant African countries with substantial miombo ecosystems, such as Angola, Malawi, Botswana, Namibia, Burundi, Congo, and Zaire, which have not yet received adequate research attention. The keyword 'miombo' occurred most frequently throughout the entire analysis (Figure 2), thus underscoring its central role in biodiversity studies.

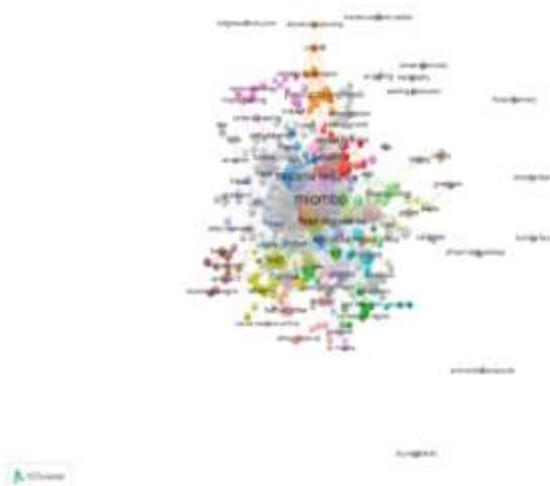


Figure 2: Network of keywords based on the co-occurrence method on miombo research of authors that have published minimum of a scientific papers by Web of Science.

Keywords: conservation, preservation biodiversity research, scientometrics.

Análise da Estratégia de Divulgação dos Cursos de Graduação no Regime Pós-Loboral: estudo de caso da Universidade Zambeze (2018 – 2023)

António Dunia Arnança¹¹³

O presente trabalho cujo tema é “Análise da Estratégia de Divulgação dos Cursos de Graduação no Regime Pós-laboral Estudo de Caso: Universidade Zambeze (2018 – 2023)”, tem como o objectivo geral, analisar as estratégias de divulgação dos cursos de graduação, concretamente no curso de ciências da comunicação no regime pós-laboral, que passa por um processo de descontinuação por falta de adesão no mesmo. Como objectivo específicos, identificar as estratégias usadas pela instituição, descrever as estratégias

¹¹³ E-mail: duniaarnancaantonio@gmail.com.

usadas pela instituição, e inferir a partir de dados das estratégias usadas pela instituição, portanto, propor recomendações quanto às estratégias de comunicação para divulgação do curso ciências de comunicação no regime pós-laboral. Para alcance destes objectivos, utilizou-se a metodologia qualitativa, com o uso dos métodos de procedimento bibliográfico e análise documental. Do estudo, espera-se apurar as possíveis razões para a ineficácia das estratégias de divulgação dos cursos de graduação para a adesão do público-alvo, em concreto no curso de ciências da comunicação no regime pós-laboral, lecionada pela Universidade Zambeze, na faculdade de ciências sociais e humanidades, no período pós-laboral, distinguindo e comparando cada uma delas para aferir a sua eficácia. Espera-se recomendar estratégias de comunicação mais eficazes para a divulgação, encontrando métodos criativos para alcance dos objectivos.

Palavra-chave: Estratégia, comunicação, divulgação, cursos.

Referências Bibliográficas

1. ABNT. (2009). NBR NM53. Em N. Brasileiras, *Determinação da massa específica e massa específica aparente*. São Paulo: ABNT.
2. ABNT. (2014). NBR 6136. Em N. brasileira, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria-Requisitos*. São Paulo: ABNT.
3. ABRAPP, *Riscos Atuariais Com Foco No Equilíbrio Dos Planos De Benefícios*, Pp.14-16.
4. Almeida, Ítalo D'Artagnan (2021) – *Metodologia de Trabalho Científico*, UFPE, Coleção geográfica,
5. Araújo, A.P. & PAIVA SOBRINHO, S. (2011). *Germinação e produção de mudas de tamboril (Enterolobium contortisiliuum (Vell.) Morong) em diferentes substratos*. *Rev. Árv.*, v.35, n.3, p.581-588.
6. Arthur, A.G. (2007). *Esterco bovino e calagem para formação de mudas de guanandi*. *Pesq. Agrop. Bras.*, v.42, n.6, p.843-850.
7. AUBENQUE, P. "Aristóteles era comunitarista?" Dissertation, pp. 19-20, 2004.
8. Azevedo, C. S., Cipreste, C. F., & Young, R. J. (2020). *Human-Wildlife Conflicts: Complex Patterns and Precautions for Conservation*. Oxford University Press.
9. Bartolomeu, P. (2021). *direitos humanos e atendimento hospitalar: o atendimento ao público à luz dos direitos humanos e fundamentais (estudo de caso: hospital josina machel: 2002-2020)*. Obtido de https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2130/1/2021_proj_panzobartolomeu.pdf
10. Brand, C.M.; Johnson, M.B.; Parker, L.D.; Maldonado, J.E.; Korte, L.; Vanthomme, H.; Alfonso, A.; Ruiz-Lopez, M.J.; Wells, C.P & Ting, N. (2020). Abundance, density, and social structure of African forest elephants (*Loxodonta cyclotis*) in a human-modified landscape in southwestern Gabon. *PLoS ONE* 15(4): e0231832. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231832>.
11. CAMARGOS, Quesler F.; MANUEL Indra Marrime & MACHAVELE Domingas (2014). *Causação Directa e Indirecta na Língua Citshwa (Grupo Bantu)* in III Conferência Internacional sobre Dinâmicas Sociais

em África: rupturas e continuidades Maputo (Moçambique), 19 a 20 de Dezembro de 2014.

12. Candieiro, Victorino (2019) – *Reintegração Social dos Ex-combatentes no distrito de Nicoadala*, Província da Zambézia, academia.edu;
13. CASSEMIRO, Lazaro Silva (2022), *Desempenho agrónomico de variedades de beterraba cultivadas no verão em sistema orgânico*. TCC - UFC
14. Centro de Integridade Pública CIP. (2019). *Rastreo da logística de medicamentos na província de Nampula*. Obtido de <https://cipmoz.org/wp-content/uploads/2019/11/Rastreo-1.pdf>
15. Centro de Integridade Pública. Edição N.º 24/2017 - Maio . “*Custas Judiciais em Moçambique: Um Verdadeiro Entrave para o Direito de Acesso à Justiça*”.
16. Centro para Democracia e Direitos Humanos, com o título *Custas Judiciais Constituem Uma Barreira No Acesso À Justiça Sobretudo Para Os Cidadãos Carenciados*. Acedido em as 19:14, do dia 17/08/2024.
17. CERSKI, L. A. (2021). A Digitalização do Trabalho da Gestão de Recursos Humanos e o Seu Impacto Nos Gestores (Doctoral dissertation, Universidade do Porto (Portugal)).
18. Certo, A. C. T. (2016). *Qualidade do sono e suas implicações ao nível da ansiedade, depressão e stress nos estudantes do ensino superior*. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/13051> . Acesso aos 20 Setembro, 2023.
19. CHAMBAL, Hermenegildo. (2021). *Avaliação da Capacidade do IPAJ de Fornecer Assistência Jurídica e Patrocínio Judiciário*. Maputo.
20. CHAVES, C. M. L. (2019). Utilização de tecnologias da informação e comunicação em processos de recrutamento e seleção organizacional: um estudo com consultorias de gestão de pessoas situadas em Sergipe.
21. Chicaia, A. (2014). Secretário Executivo da Iniciativa Transfronteiriça do Maiombe. In: <https://www.dw.com/pt>. Acessado aos: 23.06.2024.

22. Chiparanga, Sargem Valentim (2012) – *Reintegração social das Mulheres ex-militares no distrito municipal Katembe (1992-2012)*;
23. CHIZIANE E. (2007). *Implicações jurídicas do debate sobre a implementação da legislação de terras*. Maputo: UEM
24. CIP. (2018). *FALTA DE MEDICAMENTOS ESTÁ ASSOCIADA À PRECARIIDADE DA LOGÍSTICA*. : Centro de Integridade Pública.
25. Conferência Nacional Sobre O Acesso À Justiça E Ao Direito “Experiências, Desafios E Perspectivas – Uma Oportunidade Para Dialogar Com A Sociedade, Setembro de 2023.
26. Cruz, A. P. (2019). *Relação entre Jornalismo e Literatura- Análise dos elementos da narrativa*. Dissertação (mestrado), Universidade do Minho Instituto de Ciências Sociais, Braga.
27. Cruz, A. P. (2019). *Relação entre Jornalismo e Literatura- Análise dos elementos da narrativa*. Dissertação (mestrado), Universidade do Minho Instituto de Ciências Sociais, Braga.
28. DE ANDRADE, J. A. (2019). *Avaliação do Impacto da Utilização do Sistema Eletrônico de Informações nos Processos de Gestão de Pessoas do Instituto Federal de Rondônia* (Doctoral dissertation, Instituto Politécnico do Porto (Portugal)).
29. DE OLIVEIRA, Eziel da Rocha, DE ARAÚJO Antônio Maria Henri Beyle, *O gerenciamento dos riscos atuariais como instrumento de gestão de custos em fundos de pensão*. XIV Congresso Brasileiro de Custos – João Pessoa - PB, Brasil, 05 de dezembro a 07 de dezembro de 2007. Pp. 4-6.
30. Fernando, P., Wikramanayake, E. D., Weerakoon, D., Jayasinghe, L. K. A., Gunawardene, M., & Janaka, H. K. (2012). Perceptions and patterns of human–elephant conflict in old and new settlements in Sri Lanka: insights for mitigation and management. *Biodiversity and Conservation*, 22(3), 529-542.
31. Ferreira, A. C. X. D., Silva, R. B., & Silva, R. M. A. da. (2023). Mulheres catadoras de materiais recicláveis: condições de vida, trabalho e estratégias organizativas no Brasil. *Boletim Mercado de Trabalho*, 75, 205–218. <https://doi.org/10.38116/bmt75/espp4>
32. FERREIRA, M. Caracterização dos impactos das Tecnologias de Informação para as Organizações e Implicações para a Gestão de Pessoas.

33. FIRMINO, M., & Silva, P. (2021). *O desafio da gestão do talento no contexto da transformação digital em curso-uma análise a empresas do Alentejo*. Revista da UI_IPSantarém, 9(4), 105-115.
34. FREI, V. Viriato M. (2017). *No país do mano muça, eu sou carvão: implicações socioterritoriais dos megaprojetos de mineração nas comunidades locais da província de Nampula..* 419f. Tese (Doutorado em Geografia), Programa de Pós-Graduação do Instituto de Estudos Sócioambientais da Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
35. Fundação Kissama. (2020). Relatório sobre o estado da biodiversidade no Parque Nacional do Mayombe. Disponível em: <https://correiokianda.info/identificadas-tres-especies-ameacadas-de-extincao-no-parque-nacional-do-mayombe/>. Acessado aos: 20.06.2024.
36. Gerhardt, Tatiana Engel e Silveira, Denise Tolfo (2009) – *Métodos de Pesquisa*, Universidade Federal do Rio Grande so Sul;
37. Gil, A.C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. Atlas.
38. Gil, António Carlos (2002) – *Como elaborar Projectos de Pesquisa*, 4ª edição, São Paulo;
1. Gonçalves, V. G. (2012). *Função Exponencial*;
39. Gonçalves, V. G. (2012). *Função Exponencial*;
40. GUIA PREVIC, *Melhores Práticas Actuariais Para Entidades Fechadas da Previdência Complementar*, 1ª Edição, Brasília-DF Dezembro/2012. Pp.9-14, 17-23.
41. Guiping, C., Wei, N. T., & Nan, W. J. (2017). Experimental Study of efficiency of solar panel by phase. *International Conference on Materials Technology and Energy* (p. 7). Nilai University-Faculty of Engineering.
42. Hoare, R. (2015). Lessons from 20 years of human–elephant conflict mitigation in Africa. *Human Dimensions of Wildlife*, 20(4), 289-295.
43. HOFMANN, K., & MARTINS, A. S. (2012). *Descoberta de Recursos Naturais em Moçambique - Riqueza para poucos ou um meio de sair da pobreza?*. Perspetiva, FES Moçambique. Berlim: Fundação Friedrich-Ebert-Stiftung. Recuperado em 2015, junho 12, de <http://library.fes.de/pdf-files/iez/09356.pdf>

44. HONNETH, A. "Comunidade". In: Dicionário de ética e filosofia moral. Org. M. Canto-Sperber. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2003.
45. Instituto Adolfo Lutz. *Métodos Físico-químico para Análise de Alimentos*, 1ª edição. Pág. 35-38, São Paulo, 2008.
46. Jed, M., Ihaddadene, N., Jed, M. E., Ihaddadene, R., & Bah, M. E. (2022). Validation of the Accuracy of NASA Solar Irradiation Data for Four African Regions . *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 11.
47. João ALMEIDA, et all. Acreditação: vantagens e dificuldades da implementação de um sistema da qualidade num laboratório de ensaio e /ou calibração. *Química*, São Paulo, v. 101, p. 34-39. 2006.
48. Jornal Ikweli, intitulado: *IPAJ debate-se com a insuficiência de técnicos para assistência jurídica e judiciária em Nampula*, à 8 de Setembro de 2020.
49. José MAGALHÃES, et all. Sistema de gestão da qualidade para laboratório de Águas de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005. 2006.
50. JUNIOR, A. A. (2019). *Métodos Para Dimensionamento De Sistemas Fotovoltaicos Conectados À Rede (Sfvc): Síntese E Aplicação*. Cuiabá – Mt: Universidade Federal De Mato Grosso - Ufmg Faculdade De Arquitetura, Engenharia E Tecnologia - Fae Programa De Pós-Graduação De Engenharia De Edificações E Ambiental – Ppgeea.
51. Junior, C. A. (2020). Estudo das propriedades mecânicas do concreto com substituição parcial do agregado miúdo pela casca de arroz. Joinville: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.
52. Khosrojerdi, F., & Mazlum, N. (2018). *Effects of Irradiance Patterns on Efficiency of a Photovoltaic System Controlled by the Perturbation and Observation Method*. IEEE.
2. Leal, P. C. (2017). *Um estudo sobre a otimização de funções reais de variáveis reais: teoria e aplicações*;
53. Leal, P. C. (2017). *Um estudo sobre a otimização de funções reais de variáveis reais: teoria e aplicações*;

54. Leal, P. M. V. (2009). *Telejornalismo e cidadania uma análise do Jornal Nacional e do Jornal Cultura*. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho.
55. LEMES, Ana Paula & SOUZA. *Violência intrafamiliar: seus impactos na vida das crianças e adolescentes*. GOIÂNIA, 2021.
56. LENZI, M. M.; ALEXANDRIA, A. K.; FERREIRA, D. M.; MAIA, L. C. Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. *Dent Traumatol*, 31, n. 2, p. 79-88, Apr 2015.
57. Leow, W., Irwan, Y., Irwanto, M., Amelia, A., & Safwat, I. (2018). Influence of wind speed on the performance of photovoltaic panel. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 9.
58. Lobo, M., & Contreiras, P. (2017). *Presidenciais 2016 a personificação das campanhas, o debate político e o (não) papel dos partidos políticos no discurso jornalístico*.
59. LONGO, Caricielli Maisa. LONGO, Marcelo Pereira. Acesso à Justiça E Custas Judiciais: Uma Dicotomia.
60. Lucas SOUSA. Sistema de gestão da qualidade aplicado em laboratório de análise de água. Pág.25-33, Lavras, UFLA, 2012.
61. Lukrafka, T. O. (2013). Textos jornalísticos no ensino de língua portuguesa: proposta de actividade com elementos coesivos. Especialização, UFRGS – Instituto De Letras.
62. Lukrafka, T. O. (2013). Textos jornalísticos no ensino de língua portuguesa: proposta de actividade com elementos coesivos. Especialização, UFRGS – Instituto De Letras.
63. MACAMO, E. (2023). *Passos subsequentes*. Disponível em: <https://web.facebook.com/>.
64. MAGALHAES, S. M. R. (2018). *Impacto da era digital em algumas práticas de gestão de recursos humanos e nos perfis dos gestores e técnicos de recursos humanos* (Doctoral dissertation).
65. Malache, Adriano M. (1997) – *Utilização e Desenvolvimento de Recursos Humanos nos Programas de Desmobilização e Reintegração* – Estudo de Caso: Formas de Sobrevivência e Expectativas de Combatentes Desmobilizados no Distrito de Boane, Maputo;

66. Malverini, C. (2011). *Epidemia Mediática um estudo sobre a construção de sentidos na cobertura da Folha de São Paulo sobre a febre amarela no Verão de 2007-2008*. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo.
67. Marques, H. S. (2020). *Influência da temperatura e irradiação nos parâmetros Elétricos de Módulos Fotovoltaicas*. São-Cristovão: Universidade Federal de Sergipe.
68. Matine, J. (2015). *Falta de Medicamento nos Hospitais Públicos Associada a Falta de Responsabilização dos Gestores do Sistema Nacional de Saúde*. Obtido de https://cipmoz.org/wp-content/uploads/2018/08/361_CIP-spinformacao_2015_06_pt.pdf
69. Matsinhe, F. O., Paulo, M., & Timbane, A. A. (2020). *Estudo Etnográfico sobre os Catadores de Lixo da Lixeira Pública de Hulene (Maputo)*. https://www.preventionweb.net/files/2970PARPAIIIPARAPUBLICACA_Q210906.pdf
70. MENEZES, Lhiara Silva. *A violência intrafamiliar e suas consequências no contexto social da criança e do adolescente*. Caiapônia, GO. 2020.
71. Mertanen, S. T., Langa, J. M., & Ferrari, K. (2013). *Catadores de Lixo de Maputo Quem são e como trabalham?*
72. MIMBIRE F. (2016). *Desafios de um país potencialmente rico em recursos minerais: Estabelecendo as bases para evitar a “maldição dos recursos” em Moçambique* novo “super-ciclo” dos preços das matérias-primas. Maputo: Centro de Integridade Pública (CIP)
3. Minitab Blog Editor (MBE). (2019). *Análise de regressão: Como interpretar o R-quadrado e avaliar a qualidade de ajuste?*
73. Minitab Blog Editor (MBE). (2019). *Análise de regressão: Como interpretar*.
74. Mosca, João (2021) – *Caracterização socioeconómica da zona centro de Moçambique* – Enfoque no corredor da Beira, OMR
75. National Geographic "The Devastating Effects of Poaching on African Elephants", <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/the-devastating-effects-of-poaching-on-african-elephants>, Article, Accessed 9 July 2024.

76. Naughton-Treves, L., Treves, A., Chapman, C., & Wrangham, R. (1998). *Temporal patterns of crop-raiding by primates: linking food availability in croplands and adjacent forest*. *Journal of Applied Ecology*, 35(4), 596-606.
77. Nhamtumbo, Isilda *et al.* Direitos das Comunidades: realidade ou retórica. Direcção Nacional de Floresta e Fauna Bravia Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Elográfico: Maputo, 2003.
78. NTUMI, C. P.; VAN AARDE, R. J.; FAIRALL, N.; DE BOER, W. F. *Use of Space and Habitat by Elephants (Loxodonta africana) in the Maputo Elephant Reserve, Mozambique*. *South African Journal of Wildlife Research*, 35(2): 139-146. 2005.
79. Ogando, A. C., Roever, S., & Rogan, M. (2017). Gender and informal livelihoods: Coping strategies and perceptions of waste pickers in Sub-Saharan Africa and Latin America. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 37(7-8), 435-451. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-06-2016-0077>
80. OLÍMPIO, Yasmin Kimura Taketomi. *Análise Dos Atuais Obstáculos Frente Ao Acesso À Justiça*. João Pessoa. 2023.
81. Parque Nacional de Gorongosa. *Plano de Maneio*. Primeira versão. 117, 2011.
82. Pesaran, H., Shin, Y., e Smith, R. J. (2001). *Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships*. *Journal of Applied Econometrics*, 289-326
83. PETTI, S.; GLENDOR, U.; ANDERSSON, L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol*, 34, n. 2, p. 71-86, Apr 2018.
84. PNUD (1990). *Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development*. New York.
85. Ramolelle, & Xweso, M. J. (2022). Vulnerability, risks and coping: a case study of female street waste pickers in Mashaeng, Free State, South Africa <https://africasocialwork.net/current-and-past-issues>. *AJSW*, 12(3), 2022-2134. <https://africasocialwork.net/current-and-past-issues/>
86. REIS, Deliane Martins & PRATA, Luana Cristina Gonçalves. O IMPACTO DA VIOLÊNCIA INTRAFAMILIAR NO DESENVOLVIMENTO PSÍQUICO INFANTIL. Dracena, Brasil, 2018.

87. Ron, T. (2019). *Elaboração de um Plano de Gestão para o Parque Nacional do Maiombe*. Consultoria para o Projecto Expansão e Fortalecimento do Sistema de Áreas de Conservação em Angola.
88. Sachy, M., Almeida, C., & Pepe, V. L. (Jul. de 2018). Assistência Farmacêutica em Moçambique: a ajuda externa na provisão pública de medicamentos. *Ciênc. saúde colet.* , pp. 2277-2290.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.09332018>
89. SAPKOTA, A.; Sharma, Giri, HN; SHRESTHA, B.; PANDAY, D. (2021), *Efeito de fontes orgânicas e inorgânicas de nitrogénio no crescimento, rendimento e qualidade de variedades de beterraba no Nepal*.
90. SHIBATANI, Masayoshi; PARDESHI, Prashant. (2002). "The causative continuum". In *The Grammar of Causation and Interpersonal Manipulation*. Typological Studies in Language 48. Shibatani, Masayoshi, ed. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
91. Sibanda, P. A., & Erwin, K. (2023). Women's Stories of Waste Picking in the City: "People Look at Us Like We Are Mad, but I Don't Care." *Social and Health Sciences*, 21(1–2). <https://doi.org/10.25159/2957-3645/13833>.
92. Sousa, J. P. (2001). *Elementos de jornalismo impresso*. Letras Contemporâneas.
93. Teixeira, Enise Barth (2003) - *Análise de Dados na Pesquisa Científica importância e desafios em estudos organizacionais*, Editora Unijuí;
94. Thouless, C., Dublin, H., Blanc, J., Skinner, D., Daniel, T., Taylor, R., Maisels, F., Frederick, H., & Bouche, P. (2016). African Elephant Status Report 2016: *An Update from the African Elephant Database*. IUCN.
95. TIVELLI, S. W.; FACTOR, T. L.; TERAMOTO, J. R. S.; FABRI, E. G.; MORAES, A. R. A.; TRANI, P. E.; MAY, A. (2011), *Beterraba: do plantio à comercialização*.
96. Todaro & Smith. (2020). *Economic Development*. (13th Edition). Hoboken: Pearson. England
97. Traquina, N. (2004). *Teorias do Jornalismo: porque as notícias são como são (Vol. I)*. Florianópolis: Insular Ltda.
98. Traquina, N. (2004). *Teorias do Jornalismo: porque as notícias são como são (Vol. I)*. Florianópolis: Insular Ltda.

99. UNAE. (2013). *ATLAS DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS DE MOÇAMBIQUE- Recursos e Projectos para Produção de Electricidade*.
100. United Nations Environment Programme "Global Biodiversity Threats", , <https://www.unep.org/interactive/beat-biodiversity-loss/>, Interactive, Accessed 9 July 2024.
101. WANDERLEY, L (2011). *Atingidos por Mineração”: Conflitos e Movimentos Sociais na Amazônia Brasileira*, 35º Encontro Anual da Anpocs, GT03 - Conflitos ambientais, terra e território: estratégias de resistência e construção de direitos.
102. World Economic Forum "Economic Impact of Poaching", , <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/wildlife-poaching-illegal-trade-how-much-its-worth>, Article, Accessed 9 July 2024.
103. World Wildlife Fund "Poaching Facts", , <https://www.worldwildlife.org/threats/illegal-wildlife-trade>, Article, Accessed 9 July 2024.