



Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL

# Resumo das Dissertações (Mestrados) e Projectos Finais (Licenciatura) do Ano de 2018

Compilado por:  
*Benard Guedes*  
Chefe de Departamento

Maputo, Junho de 2021

# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>PARTE 1: DISSERTAÇÕES DE MESTRADO .....</b>	<b>5</b>
Estimativa de estoque de carbono nos ecossistemas florestais da Província de Manica .....	5
Influência de Diferentes Rações no Crescimento do Crocodilo ( <i>Crocodylus niloticus</i> ) em Cativeiro .....	6
Análise da influência da posição da amostra na árvore em suas propriedades físico-mecânicas.....	7
Promovendo a sustentabilidade da cadeia de valor carvão em Moçambique: Análise dos impactos ambientais, sociais e económicos .....	8
Uso da Abelha Africana na mitigação do conflito homem elefante na Reserva Florestal de Moribane .....	9
Avaliação da aptidão morfológica das fibras de cinco espécies do género <i>Eucalyptus</i> na produção de polpa para papel.....	10
Avaliação da Importancia das florestas e árvores para as comunidades locais na província de manica.....	11
Avaliação da estrutura da vegetação do ecossistema Mopane e sua relação com o nível de degradação em Mabalane, Província de Gaza .....	12
Resiliência sócio ecológica das pastagens naturais do distrito de Matutuine região sul da Província de Maputo .....	1
Estimativa de estoque de carbono das árvores vivas e carbono orgânico do solo sob usos e cobertura de terra no corredor da Beira .....	2
<b>PARTE 2: PROJECTOS FINAIS (LICENCIATURA) .....</b>	<b>3</b>
Práticas Agroflorestais no posto Administrativo de Machubo: Caso de estudo das localidades de Macandza e Thaula. ....	3
Influência da porosidade física no tratamento de estacas de <i>Eucalyptus saligna</i> e <i>Eucalyptus cloesiana</i> com <i>Carbolineum</i> a banho quente e frio. ....	4
Caracterização fitossociológica da Concessão Florestal Companhia Panga em Montepués, província de Cabo Delgado.....	5
Estudo do habitat e da dieta do Boi-Cavalo ( <i>Connochaetes taurinus Burchell, 1823</i> ) na Reserva Especial de Maputo, durante a época Chuvosa. ....	6
Caracterização da Flora Arbórea da Província de Gaza .....	7
Avaliação dos Recursos Florestais Madeireiro do Distrito de Cheringoma- Província de Sofala. ....	8
Avaliação da Composição, estrutura horizontal e biomassa lenhosa em florestas de mopane no posto Administrativo de Combumune em Mabalane.....	9

Um líder uma floresta: Asituação das plantações comunitárias nas localidaes Gimo Cossa, Macandza e Macaneta no Distrito de Marracuene. ....	10
Viabilidade Financeira de Implantação de Floresta para Produção de Carvão Vegetal em Mabalane. ....	11
Avaliação do rendimento e qualidade do carvão vegetal em fornos tradicionais de <i>Colophospermum mopane</i> no posto Administrativo de Combomune, em Mabalane. ....	12
Análise do comportamento de preços de repolho e tomate nos mercados Central e Fajardo na Cidade de Maputo (2007-2016). ....	13
Avaliação do mercado de lenha e carvão da cidade de Maputo. ....	14
Viabilidade financeira de Implementação de um pomar de laranja no distrito de Boane. ....	15

# INTRODUÇÃO

Esta coletânea é composta de resumos originais de dissertações dos cursos de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Madeira, curso de Mestrado em Maneio e Conservação da Biodiversidade e do curso de Licenciatura em Engenharia Florestal do Departamento de Engenharia Florestal (DEF) da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal.

A coletânea é composta de Dissertações defendidas em 2018. A coletânea tem por objectivo sistematizar e divulgar anualmente os Resumos de dissertações dos cursos de Mestrado e Licenciatura do DEF. Presentemente, esta é constituída de 22 resumos, dos quais Nove são resumos de dissertações de Mestrado e 12 são resumos de Licenciatura.

# PARTE 1: DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

## Estimativa de estoque de carbono nos ecossistemas florestais da Província de Manica

### Autor

*Flávia das Dores Lili José Tchaúque Dimande*

### Resumo

As florestas são consideradas grandes reservatórios de carbono, visto que removem o dióxido de carbono da atmosfera e acumulam nos seus componentes. A presente tese tem como objectivo principal, quantificar o estoque de carbono florestal nos diferentes ecossistemas, regimes de uso e cobertura florestal na Província de Manica. Para a colheita de dados de campo, fez-se uma amostragem estratificada tendo em conta o tipo de vegetação, nível de cobertura e regime de uso. Foram estabelecidas 77 parcelas de 20 X 50 m em quatro regimes de uso florestal nomeadamente Coutadas 7, 9 e 13, Floresta comunitária, Reserva florestal e Concessão florestal. Para estimar o estoque de carbono em cada ecossistema, fez-se a colheita de dados das arbóreas, herbácea, serapilheira, raízes e solo. Para se obter valores de carbono fez-se a estimativa da biomassa de todas as componentes em estudo excepto para o solo que se obteve a concentração de carbono pelo método de Walkley-Black e densidade aparente no laboratório e a posterior o seu estoque. As estimativas de estoque de carbono para vegetação foram obtidas seguindo as regras estabelecidas pelo IPCC (Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas), segundo as quais, 50% de biomassa corresponde ao carbono. Em todos os regimes de uso estudados no Miombo e Mopane, o solo foi a componente que apresentou maior média de estoque de carbono, correspondendo a mais de 60%, seguido pela vegetação arbórea. O mesmo não aconteceu na Floresta Sempre Verde de Montanha (FSVM) onde 50% do estoque de carbono foi contribuição da vegetação arbórea. As outras componentes foram pouco expressivas em termos de carbono. Foi estimado o estoque de carbono médio no Miombo de 83,57 ton/ha para Coutada 9/13, 127,2 ton/ha para a Floresta comunitária e 89,77 ton/ha para a Concessão florestal; no mopane de 97,95 para a Coutada 7 e na FSVM de 555,67 ton/ha para a Reserva florestal. Em todos os regimes verificou-se uma tendência de proporcionalidade directa entre o estoque de carbono médio e os níveis de cobertura, excepto para a Reserva florestal, podendo-se concluir que existe uma relação entre o estoque de carbono florestal e os níveis de cobertura florestal. Estes resultados têm potencial para serem utilizados em iniciativas de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+).

### Palavras chave:

*Reservatórios de carbono, estoque de carbono, regimes de uso e ecossistemas.*

### Informações complementares

Supervisor: *Professor Doutor Almeida Sítio*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Influência de Diferentes Rações no Crescimento do Crocodilo (*Crocodylus niloticus*) em Cativeiro

## Autor

*Paulo Casamento Barros*

## Resumo

O crocodilo do nilo (*Crocodylus niloticus*) é um réptil que habita no meio aquático e ocorre largamente em quase todos os rios moçambicanos, onde frequentemente está associado ao conflito entre o homem e o crocodilo. Contudo, devido ao valor da sua pele no mercado internacional, muitas empresas se têm dedicado à criação em cativeiro desta espécie. O processo de criação inicia com a colheita de ovos de crocodilos, em ninhos localizados no habitat natural, seguido de incubação artificial em cativeiro a uma temperatura controlada de cerca de 32°C. Um dos principais desafios das empresas criadoras de crocodilo (farmas de crocodilos) é a identificação de um tipo de ração de baixo custo que estimule o rápido crescimento do jovem crocodilo para atingir o tamanho de abate comercial (1,5 m) ou venda em espécimes vivos com 5 ou 9 meses de idade. O presente estudo pretende identificar, entre diferentes tipos de rações (contendo carboidratos, cálcio, fósforo, sais minerais e vitaminas) quais determinam o rápido crescimento deste réptil, reduzindo deste modo, os custos de alimentação, de modo a converter o potencial conflito homem-crocodilo no país em uma oportunidade de desenvolvimento económico. A metodologia do estudo foi a colheita de ovos, incubação e alimentação de crias de crocodilo com carne moída, farinha de milho e peixe moído, em ambientes com temperaturas diferentes. Os resultados do estudo sugeriram que crocodilos alimentados com apenas carne moída, durante cinco meses, desenvolveram maior peso médio (cerca de 250,0 g) do que àqueles alimentados com mistura de peixe, carne moída e farinha de milho (158,0 g), durante o mesmo período; Os crocodilos alimentados a temperaturas diferentes, 25° C e 32° C, durante nove meses, tiveram valores médios de peso, largura e comprimento, também diferentes. A variação da temperatura influenciou o crescimento dos crocodilos em cativeiro; O tipo de alimentação fornecido não afectou a qualidade da pele dos jovens crocodilos em todos os ensaios.

## Palavras chave:

*Alimentação do crocodilo, Conflito Homem-Fauna Bravia, Conservação in-situ, Criação em Cativeiro, Crocodilo do Nilo, Incubação de crocodilo.*

## Informações complementares

Supervisor: *Sem Informação*

Co-supervisor: *Sem Informação*

# Análise da influência da posição da amostra na árvore em suas propriedades físico-mecânicas

## Autor

*Inayat Kan*

## Resumo

Este trabalho teve como objectivo determinar e comparar a variação das propriedades físico-mecânicas do fuste (base e topo) e das ramadas das espécies mais abundantes, mas pouco usadas no país, nomeadamente: *Brachystegia spiciformis* e *Julbernardia globiflora*. As amostras da madeira foram extraídas de 5 (cinco) árvores por espécie de idades desconhecidas numa floresta natural da província de Sofala, distrito de Cheringoma no posto administrativo de Inhaminga. Em cada árvore foram tomadas amostras em três posições axiais (base, topo e ramadas), para as quais foram determinadas as seguintes propriedades físicas: densidade (a 12% de humidade, anidra, básica e saturada), retracção e o inchamento (tangencial, radial, volumétrica e o coeficiente de anisotropia). Nas mesmas posições axiais, foram testadas as seguintes propriedades mecânicas: flexão estática (módulo de ruptura – MOR e o módulo de elasticidade –MOE), resistência a compressão paralela e perpendicular às fibras. Os resultados mostram que na *B. spiciformis* apenas a média da densidade anidra da madeira do topo difere significativamente em relação a madeira da base e das ramadas. Os coeficientes de anisotropia de retracção e inchamento da madeira das ramadas diferem significativamente com a madeira do fuste (base e topo). Por outro lado, a madeira da *J. globiflora* apresentou maior uniformidade, pois não houve diferenças significativas em qualquer tipo de densidade assim como nas anisotropias de retracção e inchamento em todas posições axiais. Em relação as propriedades mecânicas, a madeira da *B. spiciformis* apresentou diferenças significativas na flexão estática (MOE e MOR) entre o topo e as ramadas assim como entre a madeira do topo e da base. Porém, não se registaram diferenças significativas na resistência a compressão em todas as posições axiais estudadas. À semelhança das propriedades físicas, a madeira de *J. globiflora* apresentou relativa uniformidade axial nas propriedades mecânicas testadas, pois não se verificaram diferenças significativas em todas as posições axiais. Com base nos resultados, o estudo concluiu que as ramadas das duas espécies podem ter o mesmo uso da madeira do fuste em virtude de pouca variação e uma tendência axial uniforme, sobretudo para a *J. globiflora*. Os principais usos potenciais das ramadas baseados na sua aptidão derivada dos ensaios físico-mecânicos realizados revelam ser apropriados para a produção de carteiras escolares, mobiliário diverso como cadeiras, portas, mesas e janelas.

## Palavras chave:

*Brachystegia spiciformis, Julbernardia globiflora, propriedades físico mecânicas, base, topo, ramadas e usos da madeira.*

## Informações complementares

Supervisor: *Prof. Doutor Ernesto Uetimane Jr.*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Promovendo a sustentabilidade da cadeia de valor carvão em Moçambique: Análise dos impactos ambientais, sociais e económicos

## Autor

*Marília Telma Manjate*

## Resumo

Existe uma teoria comumente aceite de que o carvão vegetal serve de “combustível de transição”, isto é, à medida que as famílias e países crescem economicamente, as preferências energéticas das pessoas fazem a transição de combustível de biomassa “inferior” de carvão para alternativas modernas como LPG (Liquefied Petroleum Gases), querosene e eletricidade. Contudo, o carvão vegetal não é usado somente por famílias de renda baixa mas, é também consumido por famílias de diferentes extractos sociais sem muita variação no consumo. O presente estudo analisa os co-benefícios da implementação da NAMA de Carvão Vegetal Sustentável de Moçambique. Os resultados mostram que com a disseminação de fornos mais eficientes, práticas de manejo sustentável de florestas e distribuição de fogões melhorados seria possível alcançar uma gama variada de co-benefícios no DS e MC, incluindo mitigação das MC, melhoria da saúde, conservação da biodiversidade e melhoria dos serviços providenciados pelos ecossistemas florestais. Considerando que a cadeia de valor de produção e consumo de carvão vegetal inclui fogões melhorados e que a NAMA Promovendo a Sustentabilidade da Cadeia de Valor do Carvão Vegetal em Moçambique prevê a distribuição de fogões melhorados, recomenda-se a inclusão da produção de fogões melhorados na NAMA, que aumentará e diversificará as fontes alternativas de rendimento das comunidades envolvidas na NAMA, pois algumas delas foram capacitadas em produção de fogões melhorados e estão a produzir fogões e encontrando dificuldades de mercado. Outras acções que se recomendam a sua NAMA incluem o transporte e a comercialização do carvão e dos fogões melhorados por fazerem parte da cadeia de valor de produção e consumo do carvão vegetal. Por outro lado, o estudo recomenda o fortalecimento das actividades de educação e sensibilização de todos actores da cadeia de valor, com destaque para os carvoeiros que na entrevista colectiva realizada em Facazissa, distrito de Magde. Segundo estes actores, com a redução da duração do ciclo de produção de carvão, seria possível incrementarem a renda familiar. Apesar de não ter sido feita nenhum levantamento junto dos consumidores, este constituem outro grupo de actores que necessita de ser sensibilizado sobre a necessidade do uso de fogões melhorados.

## Palavras chave:

*Biomassa, desenvolvimento sustentável, impactos ambiental, social, económico, mudanças climáticas, NAMA, mitigação de gases de efeito estufa.*

## Informações complementares

Supervisor: *Professor Doutor Almeida Siteo*

Co-supervisor: *Nada consta*



# Uso da Abelha Africana na mitigação do conflito homem elefante na Reserva Florestal de Moribane

## Autor

*Paulo Ester da Conceição Foguete Goba*

## Resumo

O uso da abelha africana através de vedação de colmeias afigura-se entre as medidas eficazes na mitigação do conflito Homem elefante (CHE), porém a menos estudada em Moçambique, particularmente na Reserva Florestal de Moribane, uma das áreas com mais incidência do CHE. Realizou-se um experimento nesta reserva no período de Janeiro à Março de 2016 objectivando avaliar a eficácia das abelhas na mitigação do CHE. Determinou-se o risco de invasão das machambas, área cultivada destruída, e nível de dano das culturas. Relacionou-se o povoamento de colmeias com a frequência de invasão e com a área cultivada destruída. Avaliou-se a eficácia das abelhas na mitigação do CHE na perspectiva dos agricultores. A metodologia consistiu em dois tratamentos alocados em dois povoados, onde cada povoado recebeu um tratamento. Assim, num povoado construiu-se uma vedação de 3,2164 Km de comprimento contendo 375 colmeias separadas à 8,6m uma da outra e uma altura de 1,25m, e no outro povoado usou-se medida de mitigação tradicional local. Para cada povoado seleccionou-se 34 machambas usando amostragem aleatória simples, assim como para cada povoado inqueriu-se 60 proprietários de machambas com base na amostragem por quotas. Usou-se Odds-Ratio ( $\alpha=5\%$ ) para avaliar o risco de invasão, teste-t ( $\alpha=5\%$ ) para comparar médias de área cultivada destruída, teste X<sup>2</sup> ( $\alpha=5\%$ ) para comparar o nível de danos das culturas e avaliar a eficácia da abelha africana na mitigação do CHE na perspectiva dos agricultores e, usou-se a regressão linear simples para relacionar povoamento de colmeias com frequência de invasão e com área cultivada destruída. A vedação de abelhas foi eficaz na redução do risco de invasão de machambas e área cultivada destruída, contudo não foi eficaz na redução do nível de dano das culturas. A relação observada entre o povoamento de colmeias e a frequência de invasão mostrou que quanto maior for o povoamento de colmeias menor é a frequência de invasão. Não houve relação significativa entre povoamento de colmeias e área cultivada destruída. A vedação de abelhas teve uma boa apreciação por parte dos agricultores no que diz respeito a mitigação do CHE; reduziu a invasão das machambas pelos elefantes e a perda de noites na guarnição das machambas respectivamente. Ademais, aumentou a renda dos agricultores através da comercialização do mel. Por conta disto, os agricultores pretendem usar a vedação de abelhas na mitigação do CHE nas próximas campanhas.

## Palavras chave:

*Vedação de abelhas, abelha africana, mitigação do conflito Homem elefante.*

## Informações complementares:

Supervisor: *Prof. Doutor Valério Macandza*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Avaliação da aptidão morfológica das fibras de cinco espécies do genero *Eucalyptus* na produção de polpa para papel

## Autor

*Pedro Venâncio Wate*

## Resumo

Dada a importância e a crescente demanda do papel no mercado, tem-se intensificado esforços na busca de alternativas que visam testar diferentes fontes de matéria-prima para suprir as necessidades actuais do papel. Este trabalho tem como objectivo avaliar a aptidão morfológica das fibras de indivíduos clonados de 5 espécies do genero *Eucalyptus* (*E. camaldulensis*, *E. grandis*, *E. grandis-camaldulensis*, *E. urophylla* e *E. urophylla-grandis*), com idades entre 5-9 anos na produção de polpa para papel de imprimir e escrever. Para o efeito, foram abatidas 5 árvores por espécie clonada. Em cada uma das árvores foram extraídos discos de 5 cm de espessura em posições axiais equidistantes a partir dos quais foram examinados os seguintes parâmetros morfológicos das fibras: comprimento das fibras, diâmetro tangencial do lúmen, e as espessuras da parede celular. Em seguida foram determinadas as relações entre as variáveis morfológicas que determinam a qualidade das fibras para polpagem, nomeadamente: índice de runkel, índice de enfiletramento, fração parede, coeficiente de flexibilidade e factor de forma de Luce. Os resultados indicam que os clones de *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus urophylla* apresentaram fibras de melhor aptidão morfológica na parte superior do fuste (50% a 100%) em relação as posições anteriores (base e 25%). O diâmetro das fibras mostrou pouca variação entre as posições assim como valores menores do diâmetro tangencial do lúmen nas posições de 25% a 100% ao longo do fuste. Quanto a espessura da parede das fibras os valores menores foram registados na parte inicial do fuste até 25% da altura. As fibras de *E. urophylla*, *E. grandis-camaldulensis* e *E. grandis*, apresentaram índice de runkel no intervalo de 0,50 a 1,00 considerada boa para a produção de polpa para papel em relação as fibras de *E. urophylla-grandis* com um índice de runkel no intervalo de 1.0 a 1.2 considerada regular. No geral, com base na maioria dos índices e coeficientes biométricos, o estudo conclui que as fibras de todas as espécies em estudo apresentaram uma aptidão morfológica considerada boa e ocasionalmente regular para a produção de polpa para papel. Excepcionalmente, o índice de enfiletramento indica que todas as fibras das espécies clonadas em estudo não apresentaram um bom potencial para a polpagem.

## Palavras chave:

*Eucalyptus, morfologia das fibras, qualidade, polpa, papel.*

## Informações complementares

Supervisor: *Prof. Doutor Ernesto Uetimane Jr.*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Avaliação da Importância das florestas e árvores para as comunidades locais na província de Manica

## Autor

*Sandra Teresa Mucavele*

## Resumo

Os recursos florestais têm uma especial importância em Moçambique dada a sua dimensão ambiental. As florestas tropicais possuem valores mais profundos de vida para a humanidade e há relativamente poucos estudos que examinaram o uso de recursos florestais a partir de uma perspectiva de subsistência e menos ainda que tenham estimado ou medido a proporção de fluxos de renda total de famílias que podem ser atribuídos a produtos e serviços florestais. A contribuição dos recursos florestais é profundamente apreciada pelas comunidades rurais, e a perda desses recursos requer mudanças significativas na forma de lidar e se adaptar a nova realidade. O objectivo principal deste estudo é contribuir para o conhecimento da dependência das comunidades locais que vivem dentro ou perto das florestas com relação ao uso dos recursos florestais. Foram realizadas entrevistas a 116 agregados familiares residentes em 4 regimes de uso florestal (Coutada, floresta comunitária, reserva florestal e concessão florestal) nos distritos de Tambara, Macossa, Gondola, Sussundenga, e Mossurize buscando o conhecimento das famílias sobre os recursos florestais. Os resultados da pesquisa mostraram que os entrevistados conhecem e utilizam os recursos florestais tirados nas suas comunidades. A floresta constitui a principal fonte de fornecimento de material de construção e de energia para confecção de alimentos. Foram citadas 287 plantas utilizadas em 5 categorias de tipos de uso, sendo 111 (38,7%) usadas como alimento, 111 (38,7%) usadas para medicamento, 71 (24,7%) usadas para combustível lenhoso, 36 (12,5%) usadas para madeira e 94 (32,8%) mencionadas para outros usos (materiais de construção, fabrico de utensílios, cerimónias tradicionais). Das plantas citadas, foram identificadas 138 espécies distribuídas em 49 famílias. A agricultura (com 99,1% de respondentes) é a principal actividade exercida pelos agregados familiares e a principal fonte de rendimento. Apenas 11 entrevistados (9,5% do universo de entrevistados) têm os produtos florestais como sua fonte de rendimento. A área de estudo coberta pela floresta comunitária (distrito de Gondola), apresentou evidências de desmatamento e desaparecimento de animais selvagens.

## Palavras chave:

*Recursos florestais, Serviços das florestas, Subsistência, Comunidades locais.*

## Informações complementares

Supervisor: *Professor Doutor Almeida Sítio*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Avaliação da estrutura da vegetação do ecossistema Mopane e sua relação com o nível de degradação em Mabalane, Província de Gaza

## Autor

*Inocencia Muzime*

## Resumo

*Sem Informação*

## Palavras chave:

*Sem Informação*

## Informações complementares

Supervisor: *Profa. Doutora Romana Bandeira*

Co-supervisor: *Profa. Doutora Natasha Ribeiro*

# Resiliência sócio ecológica das pastagens naturais do distrito de Matutuine região sul da Província de Maputo

## Autor

*Isaltina Cristina Tafula*

## Resumo

*Sem Informação*

## Palavras chave:

*Sem Informação*

## Informações complementares

Supervisor: *Prof. Doutor Cornélio Pedro Ntum*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Estimativa de estoque de carbono das árvores vivas e carbono orgânico do solo sob usos e cobertura de terra no corredor da Beira

## Autor

*Fátima Daniel Sengo Matsimbe*

## Resumo

*Sem Informação*

## Palavras chave:

*Sem Informação*

## Informações complementares

Supervisor: *Professor Doutor Almeida Siteo*

Co-supervisor: *Nada consta*

# PARTE 2: PROJECTOS FINAIS (LICENCIATURA)

## Práticas Agroflorestais no posto Administrativo de Machubo: Caso de estudo das localidades de Macandza e Thaula.

### Autor

*Arminda Filomena Valente Nhavoto*

### Resumo

Os sistemas agro-florestais são considerados alternativas potenciais para melhorar agricultura tradicional de subsistência, permitem recuperar e melhorar a fertilidade de solo, garantido a produção de alimentos na mesma área, de forma permanente. Nas localidades de Macandza e Thaula no Posto Administrativo de Machubo é comum a presença de árvores e arbustos nas machambas, mas não existe informações sistematizada sobre a composição, estrutura espacial e temporal, bem como o potencial de produção, contribuição na segurança alimentar e do uso das árvores e arbustos nas machambas nestas localidades. O objectivo deste estudo foi descrever as práticas agro-florestais tradicionais existentes no Posto Administrativo de Machubo no distrito de Marracuene. O trabalho foi feito na base de uma entrevista semi-estruturada, dirigida às famílias que praticam a agricultura de subsistência, nas machambas e nas suas residências. Foram entrevistados 50 agregados familiares, chefiados por 21 (42%) homens e 29 (58%) mulheres. As áreas das machambas variam de 1 a 2 hectares. Os sistemas agro-florestais encontrados nas localidades de Macandza e Thaula, são classificados em agrissilvicultura, silvopastorícia e agrossilvipastorícia, sendo a agrissilvicultura com maior frequência com 69% e 56% respectivamente. As principais componentes das práticas agroflorestais nas localidades de Macandza e Thaula são culturas agrícolas (milho, amendoim e feijão nhemba, arroz), espécies arbóreas e arbustivas (cajueiro, mangueira, mafurreira, canhoeiro, chafuta) e animais (porcos, galinhas e pequenos ruminantes). As principais práticas existentes em Macandza são hortas caseiras e árvores em pastagens naturais em quanto que em Thaula são hortas caseiras e cercas vivas. Em Macandza, o arranjo espacial é misto e o arranjo temporal é interpolado. Em Thaula o arranjo espacial é zonal e o arranjo temporal é intermitente. Recomenda-se a utilização de, material genético melhorado, mais produtivo e adaptado as condições de Marracuene, com baixo uso tecnológico, tanto das culturas agrícolas como de fruteiras, espécies florestais de uso múltiplo e de animais domésticos; e ainda a capacitação tanto de extensionistas quanto dos camponeses na implementação e no melhoramento de práticas agro-florestais comumente encontradas no Distrito de Marracuene, a promoção e divulgarão de sistemas agro-florestais na mesma região.

### Palavras chave:

*Sistemas agro-florestais, Hortas caseiras, cercas vivas, árvores de pastagem natural, agrissilvicultura, silvipastorícia, agrossilvipastorícia, Marracuene.*

### Informações complementares

Supervisor: *Prof. Doutor Adolfo Bila*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Ifluência da porosidade física no tratamento de estacas de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus cloeziana* com Carbolineum a banho quente e frio.

**Autor**

*Cecília Simone Malobole*

## Resumo

O estudo foi realizado na floresta plantada de Inhamacari, província de Manica com o objectivo de avaliar a influência de algumas propriedades nos parâmetros que caracterizam a tratabilidade por preservação de estacas de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus cloeziana* a banho quente e frio com o preservante oleoso-carbolineum. Foram preparadas 100 estacas (50 de cada espécie) de 1,5 m de comprimento no intervalo de 10-12 cm de diâmetro, e submetidas a secagem ao ar livre. Em todas as estacas tratadas foram determinadas as seguintes propriedades: humidade, densidade aparente, proporção do borne, número de poros/mm<sup>2</sup> e diâmetro tangencial dos poros. Em seguida, as estacas foram submetidas ao tratamento com carbolineum a banho quente e frio. Após o tratamento, foram determinados os parâmetros que definem o nível de tratabilidade por preservação, nomeadamente a retenção (kg/m<sup>3</sup>) e penetração linear transversal (cm). Em termos de propriedades, as estacas de *E. cloeziana* apresentaram em média uma densidade aparente de 0.77 g/cm<sup>3</sup>, humidade (21.84%), proporção de borne (51%) e uma porosidade caracterizada por 45 poros/mm<sup>2</sup> e 114.69 µm de diâmetro tangencial dos poros. As estacas de *E. saligna* apresentaram em média uma densidade aparente de 0.49 g/cm<sup>3</sup>, humidade (22.84%), proporção do borne (55%) e porosidade de 38 poros/mm<sup>2</sup> e 155.31 µm de diâmetro tangencial dos poros. As estacas das duas espécies continham humidade ideal para o tratamento preservativo, i.e. <.30%. Após a preservação, as estacas de *E. cloeziana* obtiveram em média uma retenção de 2.83kg/m<sup>3</sup> e uma penetração transversal linear de 1.77cm, enquanto que as estacas de *E. saligna* retiveram em média 4.33kg/m<sup>3</sup> de preservante e uma penetração transversal linear de 1.45cm. A análise de relação entre as propriedades das estacas e os parâmetros de preservação indica que a humidade, proporção do borne e número de poros/mm<sup>2</sup> influenciaram positivamente a penetração linear nas duas espécies. A retenção foi apenas influenciada positivamente pela humidade nas duas espécies. Os resultados denotam uma proporcionalidade directa positiva entre a proporção do borne, número de poros/mm<sup>2</sup> em relação a retenção do preservante nas estacas de *E. cloeziana*. Para as mesmas variáveis, uma proporcionalidade inversa foi observada na retenção do preservante nas estacas de *E. saligna*. O diâmetro tangencial dos poros apresentou uma correlação negativa com os níveis de penetração linear do preservante nas estacas das duas espécies, assim como na retenção da solução nas estacas do *E. cloeziana*. Porém, foi observada uma correlação positiva entre a retenção da solução com o diâmetro tangencial dos poros nas estacas de *E. saligna*. Por sua vez, a densidade teve influência negativa na penetração linear e retenção do preservante nas estacas de *E. cloeziana* e positiva na penetração transversal linear e retenção nas estacas do *E. saligna*.

## Palavras chave:

*Sem informação*

## Informações complementares

Supervisor: *Prof. Doutor Ernesto Uetimane Jr.*

Co-supervisor: *Nada consta*



# Caracterização fitossociológica da Concessão Florestal Companhia Panga em Montepués, província de Cabo Delgado

## Autor

*Edgar Orlando Becha*

## Resumo

O presente trabalho teve como objectivo estudar a dieta e o habitat seleccionado pelo Boi-cavalo durante a época chuvosa na Reserva Especial de Maputo. Foi feita a colecta de dados em Março de 2017, onde foi estabelecida uma quadrícula central de 0,7m x 0,7m e ao redor desta estabeleceu-se outras 8 quadrículas com as mesmas dimensões em cada ponto cardinal (Norte, Sul Este e Oeste) distanciadas a 2m uma da outra para a descrição da dieta e foi estabelecida uma parcela ao redor destas com 25m de raio, onde foram descritas as características do habitat: a topografia, a altura das gramíneas predominantes, a vegetação, a percentagem de cobertura e a altura do dossel. Dentro de cada quadrícula, identificou-se as espécies de gramíneas consumidas e não consumidas, a altura, a coloração e o número de caules. Calculou-se a disponibilidade, aceitabilidade, contribuição, preferência de cada espécie de gramíneas e a frequência do consumo de plantas de acordo com as seguintes categorias; coloração, altura e número de caules. Durante o estudo, foram identificadas 28 espécies que constituem a dieta do Boi-cavalo, sendo que a espécie *Aristida barbicollis* foi a mais disponível, a espécie *Eragrostis ciliares* e as do género *Panicum* foram as mais aceites, no entanto as espécies *Dactyloctenium australe* e *Digitaria eriantha* foram as que mais contribuíram na dieta e as espécies *Eragrostis ciliares* e *Panicum maximum* foram as mais preferidas. O teste de Chi-quadrado mostrou que o consumo de gramíneas dependia da sua coloração e altura e não do número de caules. Quanto a frequência de uso das categorias das características do habitat, a manada de boi-cavalo usou com maior frequência para a alimentação áreas com topografia baixa, sem vegetação arbórea ou arbustiva e com gramíneas de altura média-alta (21-40cm). Para o descanso, a manada usou com maior frequência áreas de topografia baixa, com presença de árvores, com o dossel curto (<5m), cobertura de copa entre 11-50% e com gramíneas média-altas a altas (21-80cm). O teste de chi-quadrado mostrou o uso da área tanto para a alimentação como para o descanso não dependia da topografia e nem da altura da grama mas da vegetação, cobertura de copa e altura do dossel

## Palavras chave:

*Sem Informação*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Mário Paulo Falcão*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Estudo do habitat e da dieta do Boi-Cavalo (*Connochaetes taurinus* Burchell, 1823) na Reserva Especial de Maputo, durante a época Chuvosa.

## Autor

*Felicia Elisio Nhate*

## Resumo

O presente trabalho teve como objectivo estudar a dieta e o habitat seleccionado pelo Boi-cavalo durante a época chuvosa na Reserva Especial de Maputo. Foi feita a colecta de dados em Março de 2017, onde foi estabelecida uma quadrícula central de 0,7m x 0,7m e ao redor desta estabeleceu-se outras 8 quadrículas com as mesmas dimensões em cada ponto cardinal (Norte, Sul Este e Oeste) distanciadas a 2m uma da outra para a descrição da dieta e foi estabelecida uma parcela ao redor destas com 25m de raio, onde foram descritas as características do habitat: a topografia, a altura das gramíneas predominantes, a vegetação, a percentagem de cobertura e a altura do dossel. Dentro de cada quadrícula, identificou-se as espécies de gramíneas consumidas e não consumidas, a altura, a coloração e o número de caules. Calculou-se a disponibilidade, aceitabilidade, contribuição, preferência de cada espécie de gramíneas e a frequência do consumo de plantas de acordo com as seguintes categorias; coloração, altura e número de caules. Durante o estudo, foram identificadas 28 espécies que constituem a dieta do Boi-cavalo, sendo que a espécie *Aristida barbicollis* foi a mais disponível, a espécie *Eragrostis ciliaries* e as do género *Panicum* foram as mais aceites, no entanto as espécies *Dactyloctenium australe* e *Digitaria eriantha* foram as que mais contribuíram na dieta e as espécies *Eragrostis ciliaries* e *Panicum maximum* foram as mais preferidas. O teste de Chi-quadrado mostrou que o consumo de gramíneas dependia da sua coloração e altura e não do número de caules. Quanto a frequência de uso das categorias das características do habitat, a manada de boi-cavalo usou com maior frequência para a alimentação áreas com topografia baixa, sem vegetação arbórea ou arbustiva e com gramíneas de altura média-alta (21-40cm). Para o descanso, a manada usou com maior frequência áreas de topografia baixa, com presença de árvores, com o dossel curto (<5m), cobertura de copa entre 11-50% e com gramíneas média-altas a altas (21-80cm). O teste de chi-quadrado mostrou o uso da área tanto para a alimentação como para o descanso não dependia da topografia e nem da altura da grama mas da vegetação, cobertura de copa e altura do dossel

## Palavras chave:

*Sem Informação*

## Informações complementares

Supervisor: *Prof. Doutor valério Macandza*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Caracterização da Flora Arbórea da Província de Gaza

## Autor

*Felício Lucas Guelele*

## Resumo

Caracterizar a flora arbórea de uma determinada área é importante para entender questões de mitigação aos efeitos das mudanças climáticas e a resiliência dos ecossistemas florestais. Este estudo teve como objetivo caracterizar a flora arbórea da província de Gaza, em termos de parâmetros dendrométricos, estrutura horizontal, distribuição diamétrica das principais formações florestais e determinar o corte anual admissível por espécie comercial da província. Neste trabalho foi usada a amostragem sistemática, onde foram estabelecidas 134 parcelas retangulares de 100x25m, e mediram-se os seguintes parâmetros: Diâmetro a Altura do Peito (DAP), altura (total e comercial) e foram feitas observações sobre as formações florestais existentes. O volume total e comercial médio da floresta produtiva foi de (19,4 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup> e 5,3 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>), onde a floresta de mopane apresentou maior volume total e comercial médio (30,3 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup> e 8,5 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>) e a floresta aberta sempre verde apresentou menor volume total e comercial médio (10,2 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup> e 1,1 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>). As estimativas de abundância e dominância para a província foram de (129 ind.ha<sup>-1</sup> e 3,18 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>) onde a floresta de mopane, apresentou maior valor de abundância (160 ind.ha<sup>-1</sup>) enquanto que a dominância foi a floresta decídua aberta/miombo (5 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>), os menores valores de abundância e dominância foram para a outros tipos de vegetação (105 ind.ha<sup>-1</sup>) e floresta aberta sempre verde (1,86 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>). Na floresta decídua aberta/miombo com índice de H' mais alto (2,96) o *Colophospermum mopane* (45,37%) foi a espécie que apresentou maior IVI seguida da *Acacia burkei* (139,74%) na floresta aberta sempre verde com o menor índice de H' (1,25), *Colophospermum mopane* (59,30%) na floresta densa sempre verde com índice de H' (1,70), *Androstachys johnsonii* (74,01%) na floresta de mecruce com índice de H' (2,42), *Colophospermum mopane* (64,17%) na floresta de mopane com índice H' (2,77) e *Guibortia conjugata* (53,11%) na formação florestal outros tipos de vegetação com índice de H' (2,60). A curva de distribuição diamétrica das seis formações florestais mostrou um numero decrescente de árvores com o aumento do diâmetro, assim sendo as seis formações quanto a distribuição diamétrica apresentaram uma curva do tipo “J” invertido. Na província de Gaza foram encontradas 30 espécies comerciais das quais 5 são da classe preciosa, 7 da primeira classe, 6 da segunda classe, 5 da terceira classe e 7 da quarta classe. Todavia, destas espécies identificadas, nem todas apresentavam o DMC para a determinação do CAA que foi de cerca (100 mil m<sup>3</sup>.ano<sup>-1</sup>).

## Palavras chave:

*Flora arbórea, Parâmetros Dendrométricos, Composição, Estrutura e CAA.*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Mário Paulo Falcão*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Avaliação dos Recursos Florestais Madeireiro do Distrito de Cheringoma- Província de Sofala.

## Autor

*Inácio zacarias Ombe*

## Resumo

É importante avaliar os recursos madeireiros de uma determinada área para compreender questões de estrutura, dinâmica e resiliência dos ecossistemas florestais. Este estudo teve como objectivo avaliar os recursos florestais madeireiros do distrito de Cheringoma quanto a estrutura horizontal, parâmetros dendrométricos das principais formações florestais e determinar o corte anual admissível por espécie comercial. Neste trabalho foram estabelecidas 28 parcelas rectangulares de 100m x 20m utilizando a amostragem sistemática, e mediram-se as seguintes variáveis: Diâmetro a Altura do Peito (DAP), altura (total e comercial). A floresta de galeria foi a que apresentou maior abundância (130 arv/ha) e o menor valor foi para a vegetação herbácea permanentemente inundada (3 arv/ha) enquanto para a dominância o maior destaque foi para o mopane denso (9,95 m<sup>2</sup>/ha) e o menor valor foi para a vegetação herbácea permanentemente inundada (0,79 m<sup>2</sup>/ha). As espécies com maior índice de valor de importância (IVI) foram a *Acacia nigrescens*, *Brachystegia speciformis* e *Acacia robusta* com cerca de 227.31, 186.99 e 76.45%, respectivamente. A maioria das formações apresentaram distribuição diamétrica de curva do tipo "J invertido". O volume médio total e comercial da população foi de (206,99 e 55,63 m<sup>3</sup>/ha, respectivamente). A formação que apresentou maior volume médio total e comercial foi a Floresta de Galeria com (401,09 e 132,91 m<sup>3</sup>/ha, respectivamente) enquanto a pradaria arbórea apresentou menor volume total e comercial com 74,74 e 22,66 m<sup>3</sup>/ha, respectivamente. No distrito de Cheringoma foram encontradas 21 espécies comerciais onde destas espécies identificadas, nem todas apresentavam o Diâmetro Mínimo de Corte (DMC). No entanto o Corte Anual Admissível (CAA) foi estimado em 150 mil m<sup>3</sup>/ano.

## Palavras chave:

*Recursos madeireiros, estrutura horizontal, parâmetros dendrométricos, corte anual admissível.*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Agnelo dos Milagres*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Avaliação da Composição, estrutura horizontal e biomassa lenhosa em florestas de mopane no posto Administrativo de Combumune em Mabalane.

## Autor

*Niksom Rafael Amós*

## Resumo

Devido a elevada produção de carvão vegetal no ecossistema de mopane em Mabalane, vem se registado altos níveis de degradação e desmatamento alterando a estrutura, composição e acentuando os problemas provenientes das mudanças climáticas. Tendo em conta esses problemas, realizou-se o presente estudo cujo objectivo foi avaliar a composição, estrutura e biomassa arbórea em florestas de mopane, mecrusse e combretum no Posto Administrativo de Combumune, em Mabalane. Os dados foram obtidos em 20 clusters de forma aleatória estratificada, tendo sido medido os diâmetros a altura do peito (DAP) de todos os indivíduos com  $DAP \geq 10$  cm. A biomassa para todos os tipos de florestas em estudo foi estimado através de equações alométricas mediante a conversão dos DAP. Os testes estatísticos (ANOVA, t de Student e Tukey) foram utilizados para avaliar as diferenças na estrutura, diversidade e biomassa arbórea. Os três tipos de florestas mostraram ter distribuição diamétrica em forma de J-invertido, com a floresta de mecrusse a apresentar maior densidade ( $322 \text{ arv} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) e área basal ( $5,76 \text{ m}^2 \cdot \text{ha}^{-1}$ ) e menor riqueza (13 espécies) e índice de diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ) (0,97), em relação as florestas de mopane e combretum (densidade de 273 e  $232 \text{ arv} \cdot \text{ha}^{-1}$ ; área basal de 5,19 e  $5,23 \text{ m}^2 \cdot \text{ha}^{-1}$ ; riqueza de 22 e 31 espécies; e  $H'$  de 1,69 e 2,25, respectivamente), com as espécies com maior IVI a Colophospermum mopane, Adrostachys johnsonni, Guibortia conjugata, Spirotachys africano, Boscia mossabicensis, combretum molle, Boscia albitrunca, Acácia nilótica e Sclerocaria birrea. A biomassa lenhosa para a floresta de mopane, mecrusse e combretum foi de  $43,71 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$ ,  $20,89 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$  e  $33,26 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$ , respectivamente, com as classes diamétricas de 10 a 20 cm e 20 a 30 cm a representarem 80% da biomassa observada na área de estudo, não havendo diferenças estatísticas entre a floresta de mopane e mecrusse ( $p > 0,05$ ). A biomassa lenhosa tem uma correlação positiva com densidade (0,63), área basal (0,79) e índice de diversidade (0,73).

## Palavras chave:

*Densidade, índice de diversidade, área basal, biomassa, mopane, mecrusse e combretum.*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Agnelo dos Milagres*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Um líder uma floresta: Asituação das plantações comunitárias nas localidades Gimo Cossa, Macandza e Macaneta no Distrito de Marracuene.

## Autor

*Ofélia Tauro Mendiante*

## Resumo

As plantações comunitárias visam promover o envolvimento das comunidades locais em trabalhos de reabilitação ambiental, produção de produtos florestais para autoconsumo e venda, prevenção da degradação florestal e dos desmatamentos. O presente estudo foi feito no Distrito de Marracuene nas localidades de: Gimo Cossa, Macaneta e Macandza com objectivo de avaliar as plantações comunitárias nestas localidades, nomeadamente: as condições do sítio onde foram estabelecidas, conhecer as espécies e procedências usadas, as técnicas de produção das mudas, a preparação do terreno, o plantio e tratamentos silviculturais, avaliar a sobrevivência e crescimento das mesmas. A metodologia usada no estudo envolveu: entrevistas semi-estruturadas, medições das plantas e observações directas no campo. No geral, a comunidade não participa na escolha do local de estabelecimento de plantações comunitárias. As áreas das plantações comunitárias são muito pequenas, 0.1269 a 0.7314 hectares, e não tem nenhum impacto nos objectivos para os quais foram criadas. Foram identificadas 10 espécies nas plantações comunitárias: *Sclerocaria birrea*, *Acacia nilotica*, *Azizelia quanzensis*, *Strychnos madagascariensis*, *Strychnos spinosa*, *Mimusops* spp, *Albizia lebbbeck*, *E. camaldulensis*, *E. saligna* e *C. equisetifolia*. As mudas são produzidas no viveiro do distrito, através da sementeira no alfofre e transplante nos vasos de crescimento. O espaçamento das plantações varia de 1.5 x 2 metros a 2.5 x 2.5 metros. A idade varia de 2 a 6 anos. A sobrevivência geral das plantações é muito baixa 54%. Atingiu 18% em Macaneta, 49% em Gimo 1, 81% em Gimo 2 e 78% em Machubo. Não existe envolvimento da comunidade em plantações florestais e o conhecimento que elas têm sobre esta actividade é limitado. O crescimento médio anual das alturas destacou-se maior com cerca de 1,3 m/ano e menor com 0,17 m/ano, correspondentes às espécies: *Eucalyptus camaldulensis* e *Azizelia quanzensis*. O maior incremento médio anual do DAP foi representada pela *Eucalyptus camaldulensis* com 1,15 cm/ano e o menor foi de 0,43 cm/ano da *Albizia lebbbeck*.

## Palavras chave:

*Plantações comunitárias, espécies, sobrevivência, altura, DAP, IMA.*

## Informações complementares:

Supervisor: *Prof. Doutor Adolfo Bila*

Co-supervisor: *Nada consta*

# Viabilidade Financeira de Implantação de Floresta para Produção de Carvão Vegetal em Mabalane.

## Autor

*Paixão Miguel Francisco Pedro Tocota*

## Resumo

O presente trabalho tem o objectivo de estudar a viabilidade financeira de implantação de uma floresta (com *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.), com fim de produzir o carvão vegetal no distrito de Mabalane. Este distrito situa-se na província de Gaza, região sul de Moçambique a onde previu-se alocar a plantação florestal, com vista a atender a grande demanda do produto oriunda do maior centro urbano do País, para o efeito a comercialização previu-se estabelecer dentro da capital nacional, local vizinho de Mabalane, zona sul do País. A fim de se apurar resultados, foram colectados dados em mercados, conjuntamente com consultas literárias e entrevistas, e posteriormente processados em planilhas em um software electrónico, gerando fluxo de caixa do projecto que garantiu o cálculo dos indicadores económicos, o Valor Actual Líquido (VAL) que atingiu o valor de -999.38 USD/ha e a Taxa Interna de Retorno (TIR) estimada em 4,33%, também complementados com a análise de risco, onde a análise de sensibilidade mostrou que as flutuações das variáveis críticas, atingem sempre valores que apontam para a inviabilidade do projecto assim como a análise de cenário, embora haver reduzido o VAL em 3,94% (para -960,05 USD/ha). Os resultados alcançados neste estudo permitiram chegar a conclusão, que fazer investimento neste projecto é inviável, isto é, plantar árvores de *Eucalyptus camaldulensis* no distrito de Mabalane, produzir carvão e comercializar no melhor ponto possível do país é não garante ao empreendedor granjear benefícios económicos, sendo assim, não se pode optar em implementar este projecto.

## Palavras chave:

*Viabilidade económica, indicadores económicos, análise de risco, plantação florestal, Eucalyptus camaldulensis, Mabalane, carvão vegetal.*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Mário Paulo Falcão*

Co-supervisor: *Eng. Jaime Viano Nhamirre*

# Avaliação do rendimento e qualidade do carvão vegetal em fornos tradicionais de *Colophospermum mopane* no posto Administrativo de Combomune, em Mabalane.

## Autor

*Pascoal Jone capesse*

## Resumo

O processo de produção de carvão vegetal é uma oportunidade de renda, podendo ser produzido a partir de fornos mais simples com material local, de superfície revestido de terra do tipo barco ou rabo quente até aos fornos mais sofisticados. Esta é a principal fonte de energia lenhosa utilizada nos centros urbanos dos países em desenvolvimento, substituindo a lenha, a medida que a renda das famílias aumenta. O presente estudo teve como objectivo avaliar o rendimento gravimétrico e qualidade do carvão vegetal da espécie nativa (*Colophospermum mopane*) produzido a partir de fornos tradicionais do tipo barco no distrito de Mabalane, Posto Administrativo de Combomune. Primeiramente fez-se a pesagem da lenha antes da queima. Após a queima foram pesados sacos do carvão com ajuda da balança electrónica com capacidade de 500 Kg, e de seguida foram determinados os rendimentos gravimétricos para cada forno amostrado. Em cada forno amostrado, foram colhidas três (3) amostras de carvão vegetal para análise das propriedades físicas e químicas imediatas, sendo que, em cada parâmetro analisada fez-se de forma triplicada. As análises foram efectuadas no Laboratório da Faculdade de Engenharias na Universidade Eduardo Mondlane. Para o rendimento gravimétrico, assim com parâmetros de qualidade foram calculados as médias, desvio padrão e coeficientes de variação usando a folha Microsoft Excel. Em relação aos resultados, observou-se que os rendimentos gravimétricos da espécie de *C. mopane* nos seis (6) fornos tradicionais foram baixos variando de 15,45 % à 26,67 %, e quanto a propriedades do carvão vegetal, a espécie de *C. mopane* apresentou uma densidade aparente média 0,64 g/cm<sup>3</sup>, valor este de aceitável para efeitos energéticos e um poder calorífico médio de 6395,13 kcal/kg, semelhante aos encontrados em outras espécies nativas usadas para a produção do carvão vegetal em Moçambique. Quanto a análise química imediata foram encontrados variações do teor de cinza de 4,43 % à 8,52, que pode ser considerada adequadas para fins energéticos.

## Palavras chave:

*Sem Informação*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Agnelo dos Milagres*

Co-supervisor: *Nada consta*



# Análise do comportamento de preços de repolho e tomate nos mercados Central e Fajardo na Cidade de Maputo (2007-2016).

## Autor

*Lemy Manuel Goodring*

## Resumo

O presente trabalho tem como objectivo geral analisar o comportamento de preços de repolho e tomate praticados nos mercados Central e Fajardo na Cidade de Maputo no período entre 2007 a 2016. O objectivo geral foi subdividido em três objectivos específicos: descrever a disponibilidade semanal e mensal de repolho e tomate nos dois mercados, descrever a tendência do preço por ano e ao longo dos dez anos e comparar os preços reais praticados nos dois mercados. Para análise do comportamento dos preços, foi necessário corrigir a inflação nos preços recolhidos semanalmente e ajustar para valores reais usando o Índice de Preços no Consumidor. Em seguida, verificou-se a disponibilidade semanal e mensal para o repolho e tomate, usando a regressão. Verificou-se a tendência anual e ao longo dos dez anos dos preços e finalmente fez-se comparação dos preços reais entre os dois mercados para as hortícolas em estudo através do teste t. Verificou-se que a disponibilidade semanal do repolho no mercado Central e Fajardo teve uma tendência crescente não expressiva. Para os preços reais de tomate nos dois mercados, tiveram uma tendência crescente não expressiva ao longo dos dez anos. Quando comparados as duas hortícolas em estudo nos dois mercados, concluiu-se que durante os dez anos, o Mercado Central, pratica preços mais altos, excepto em 2013, onde o preço real mais alto foi observado no Mercado Fajardo para a cultura de repolho.

## Palavras chave:

*Preços, mercado, ano, repolho e tomate.*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Mário Paulo Falcão*

Co-supervisor:

# Avaliação do mercado de lenha e carvão da cidade de Maputo.

## Autor

*Germano Lucas Santana*

## Resumo

O presente estudo procurou avaliar o mercado de lenha e carvão da cidade de Maputo. Para o alcance dos objectivos foi feito um inquérito dirigido aos comerciantes dos mercados XIpamanine, Mazambane (Adelina) e Xiquelene, onde foram usadas entrevistas semi-estruturadas, nesta fase foram entrevistados 45 comerciantes de carvão e 7 de lenha. Foi usada o pacote estatístico SPSS para analisar os dados quantitativos. Os resultados mostraram que os principais atores do mercado de carvão vegetal foram, os grossistas e os retalhistas, enquanto para comércio de lenha foram os retalhistas. De acordo com os resultados mostraram os retalhistas têm maior lucro líquido (27%), seguidos pelos grossistas que detêm (20%). A margem de comercialização total foi de 34%, e os retalhistas e grossistas tiveram a mesma margem de comercialização 14%. A análise de regressão múltipla revelou que havia relações significativas ( $P < 0,05$ ) entre factores socioeconómicos, como sexo, nível de educação e número de sacos de carvão vendidos. Entretanto, outros factores como idade, e a experiência na venda carvão vegetal não foram estatisticamente significativos ( $P > 0,05$ ).

## Palavras chave:

*Lenha; Carvão vegetal; Margem de Lucro; Rentabilidade.*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Mário Paulo Falcão*

Co-supervisor: *Nada Consta*

# Viabilidade financeira de Implementação de um pomar de laranja no distrito de Boane.

## Autor

*Ângelo Chibante*

## Resumo

O presente trabalho teve como objectivo analisar a viabilidade financeira da implementação de um pomar de laranja no distrito de Boane. Os dados necessários foram recolhidos nos meses de Maio e Junho de 2018 através de um questionário dirigido aos funcionários da empresa Citrum, e de forma a complementar a informação foram recolhidos dados secundários sobre a cultura. Desta feita, procedeu-se com o cálculo do custo de produção dividido em quatro partes: operações culturais, insumos, equipamentos e ferramentas de trabalho e outros serviços. Onde os resultados indicaram, que para 1ha o projecto gera US\$ 22,030.03 de custo de produção, sendo o insumo o item de maior peso, com cerca de 68,49%, seguido de equipamentos e ferramentas 20,91%, operações culturais 7,11% e outros serviços 3,49%. Em quanto a receita bruta obtida através do processo produtivo da laranja foi de US\$ 77,588.15/ha. Para analisar a viabilidade financeira levou-se em consideração os indicadores financeiros Período payback, VAL (24%), TIR e Taxa B/C, e os resultados indicaram que o cultivo da laranja é uma actividade viável uma vez que o sucesso do investimento depende da qualidade do produto. O rendimento e o preço abaixo do qual torna o cultivo da laranja uma actividade não viável foram 95,021,21kg/ha e US\$ 0,23/kg, respectivamente. A viabilidade do projecto é severamente afectada quando aumenta-se a taxa de juro em 50% e quando diminui-se o preço do produto em 50%.

## Palavras chave:

*Viabilidade financeira, Produção, Implantação de pomar de laranja.*

## Informações complementares

Supervisor: *Doutor Eng. Mário Paulo Falcão*

Co-supervisor: *Nada Consta*