



FACULDADE DE LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA E ANTROPOLOGIA
CURSO DE ARQUEOLOGIA E GESTÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL

Primeiras Comunidades de agricultores e pastores: Análise Arqueométrica e crono-tipológica da cerâmica da tradição Matola na Estação Arqueológica de Ngungundlovo (CHANG-11) provincia de Maputo

Sheila Hondinha Machava

Maputo, Junho de 2022

Primeiras Comunidades de agricultores e pastores: Análise crono-tipológica da cerâmica da tradição Matola na Estação Arqueológica de Ngungundlovo (CHANG-11)

Dissertação apresentada em cumprimento parcial dos requisitos exigidos para a obtenção do grau de Licenciatura em Arqueologia e Gestão do Património Cultural da Universidade Eduardo Mondlane.

Faculdade de Letras e Ciências Sociais
Universidade Eduardo Mondlane
Departamento de Arqueologia e Antropologia

Supervisor: Dr. Décio Muianga
Maputo 2022

O Presidente

O Júri:

O Supervisor

O Oponente

Data ____ / ____ / ____

Sheila Hondinha Machava

Declaração

Declaro que esta dissertação nunca foi antes apresentada a fim de obter qualquer grau acadêmico e que a mesma constitui o resultado da minha pesquisa e, por conseguinte, indico as referências bibliográficas que utilizei.

Dedicatória

Aos meus pais Jamsodine Abudo Juma e Irene Machava que nunca mediram esforços para me ajudar a chegar até aqui, aos meus avôs Jaime Machava e Lídia Chaúque (em memória), que não estão mais aqui para verem a minha conquista, dedico igualmente a minha amiga e colega de carteira que tão cedo partiu sem dizer adeus Victória Ambrósio (em memória).

Agradecimentos

Este trabalho só foi possível com o apoio incondicional do meu supervisor Dr. Décio Muianga pela paciência na orientação deste estudo, pela atenção, disponibilidade, pelos ensinamentos e pertinência das suas críticas, estando sempre aberto para ouvir as minhas preocupações e a oferecer-me a ajuda necessária, à quem, desde já, endereço-lhe a minha sincera e infinita gratidão.

Dr. Jörg Lindstader (Instituto de Arqueologia Alemã, Bonn, Alemanha), Sabrina Stempfle (Universidade de Hamburgo, Hamburgo Alemanha) pela ajuda nas análises tipológicas, arqueométricas e petrográficas da cerâmica.

José Matsinhe, Joaquim Mabesso, Salvador Condzo e Eduardo Nhamposse e outros que não mencionei os nomes pela ajuda no trabalho de campo.

A minha profunda gratidão se estende ao corpo docente do Departamento de Arqueologia e Antropologia que de forma directa ou indirectamente contribuíram para a minha formação nomeadamente e especialmente ao Prof. Doutor Hilário Madiquida, a Prof^ª. Doutora Solange Macamo, ao Dr. Leonardo Adamowicz (em memória), ao Dr. Mussa Raja, a Dra. Kátia Filipe que para além de ser minha docente é uma mãe para mim, muito obrigada .

Na mesma ordem, agradeço imensamente aos outros docentes, funcionários e colaboradores do departamento de Arqueologia e Antropologia e outros órgãos da Faculdade de Letras e Ciências Sociais, nomeadamente: Dr. Celso Simbine, ao Dr. Enío Tembe, Dr. Cezar Mahumane, Dra. Marta Langa, Dr. Sérgio Maló, Dr. Omar Madime, ao Dr. Varsíl Cossa, (pelos conhecimentos transmitidos).

Um especial agradecimento vai para os meus amigos que conheci-lhes durante o percurso académico, Misía Paulo, Kátia Macule, Laurinda Mutumucuo, Alqira Manhique, Melizoria Williamo, Amido Atuai, Beatriz Messias, Amelia Macôa, Janete Matusse, Flora Tonela, Carolina Matsinhe, Stela do Céu, Ilda Penicela, Estela Matambisso, Melizoria William, Arti Ramesse, Pedro Milando, Chester Manganela, especialmente a Marta Cossa e Stela Gujamo minhas irmãzinhas que levarei a vida toda, outros colegas que não mencionei aqui o meu muito obrigado pelo companheirismo e um bom ambiente proporcionado nos diversos momentos do dia-a-dia.

A minha família: Maria Luísa, Assia Mussa, Carina Benedito, Borge Machava, Hamina Mussa, primos, que estiveram sempre presentes ao longo de toda a minha vida académica, obrigado pelo apoio e incentivo prestado, aos meus irmãos Chamssa, Afsal, Yasmine e Yasmin pela atenção e pelos momentos de diversão durante a minha formação.

Um especial agradecimento vai para meus amigos queridos, Lídia sancho, Fernanda Estevão, Maria Cumbane, Joana Marta Chiota, Jacira Nhatsave Ofélia Saveca, Márcia Mugoi, Ginoca Mazive, directo ou indirectamente contribuíram para a realização da minha formação.

Siglas e Acrónimos

AD – Ano Domínio

AHM – Arquivo Histórico de Moçambique

d. C. – Depois de Cristo

DAA – Departamento de Arqueologia e Antropologia

IF-Idade de Ferro

IFI-Idade de Ferro Inferior

IP – Idade da Pedra

MAE-Ministério da Administração Estatal

MAM – Missão Antropológica de Moçambique

PCAP- Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores

UEM – Universidade Eduardo Mondlane

Índice de figuras

Figura 1: Localização do abrigo rochoso de Daimane (Tembe, 2018).....	21
Figura 2: Área do Posto Administrativo de Changanane e estações arqueológicas (Imagem Google Earth 28/02/2022).....	22
Figura 3: Mapa 3: Estação de Changanane 11 (Imagem Google Earth 28/02/2022).....	22
Figura 4: Estação arqueológica de Changanane 11 (Décio Muianga 2021).....	35
Figura 5: Estação arqueológica de Changanane 11 (Décio Muianga 2021).....	35
Figura 6: Cerâmica decorada da estação arqueológica de Changanane 11 (Décio Muianga 2021).....	36

Índice de ilustrações

Illustration 1: Cerâmica de Changanane 11, fragmentos 1 a 5 (Imagem: Sabrina Stempfle).....	38
Illustration 2: Cerâmica de Changanane 11, fragmentos 6 a 9 (Imagem: Sabrina Stempfle).....	39
Illustration 3: Cerâmica de Changanane 11, fragmentos 6 a 9 (Imagem: Sabrina Stempfle).....	40
Illustration 4: Cerâmica de Changanane 11, fragmentos 10 a 16 (Imagem: Sabrina Stempfle).....	41
Illustration 5: Cerâmica de Changanane 11, fragmentos 24 a 30 (Imagem: Sabrina Stempfle).....	42
Illustration 6: Cerâmica de Changanane 11, fragmentos 24 a 30 (Imagem: Sabrina Stempfle).....	43
Illustration 7: Tempera Preliminar Grupo a):	48
Illustration 8: Tempera Preliminar Grupo b):	49
Illustration 9: Fotomicrografia de uma secção fina da cerâmica de Changanane 11 (Sabrina Stempfle) ...	50

Índice de tabela

Tabela 1: Tradições Cerâmicas baseadas em Huffman (2007).....	28
---	----

Índice

Declaração.....	3
Dedicatória.....	4
Agradecimentos	5
Siglas e Acrónimos.....	7
RESUMO	12
Introdução.....	13
Objetivos	14
Geral.....	14
Específicos	14
Objecto de estudo.....	14
Problema de pesquisa	14
Justificativa	15
Motivação.....	15
Pergunta de partida.....	15
Hipóteses	16
Quadro teórico e conceptual.....	16
Arqueometria.....	16
Cerâmica	16
Comunidade de Agricultores e Pastores	16
Estação Arqueológica	16
1.7. Métodos	18
Método	18

A primeira fase: revisão da literatura.....	18
A segunda fase: trabalho de campo	19
A terceira fase: análise e processamento dos dados	20
Limitações	20
Capítulo I.....	21
Contexto Fisiológico e Fisiográfico de Changalane e Regiões Circundantes.....	21
Localização Geográfica da Estação Arqueológica de Changalane 11.	21
Geologia	22
Clima	23
Solos	23
Vegetação	24
Capítulo II.....	26
Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores (Idade do Ferro) no Sul de Moçambique	26
Pesquisa e estudo das Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores na área de estudo	26
Tradição Matola e Distribuição Geográfica	29
Tradição Matola e elementos crono-tipológicos	29
Capítulo III	33
Análise Tipológica (decoreção) e Arqueométrica da cerâmica das Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores Changalane 11.....	33
Análises Tipológicas de Changalane 11	36
Motivos Decorativos	44
Changalane 11.....	44

Descrição dos Resultados da Análise da Cerâmica 11.....	50
Considerações Finais	52
Referências bibliográficas	53

RESUMO

O presente trabalho tem como título: Análise Crono-Tipológica da Cerâmica da Tradição Matola na Estação Arqueológica de Ngungundlovo (CHANG-11), posto administrativo de Changalane Distrito de Namaacha, Província de Maputo tem como objectivo fazer a análise crono-tipológica e arqueométrica da cerâmica da tradição Matola, esta cerâmica tem a sua origem na região sul de Moçambique e pertencente as comunidades de agricultores e pastores do século I-III AD.

O presente estudo permitiu observar que nos fragmentos recolhidos na estação arqueológica de Ngungundlovo existe uma heterogeneidade da cerâmica, permitindo-nos, assim, ter uma, compreensão abrangente sobre o alastramento da Tradição Matola.

Este Estudo mostra uma possível confluência de comunidades em diferentes períodos de ocupação desta região comprovada pela heterogeneidade patente na cerâmica, pois foi possível constatar que os fragmentos cerâmicos apresentam diferenciações nas suas técnicas decorativas e diferentes tipos de material para o fabrico do mesmo.

Palavras-chave: Análise Arqueométrica, Cerâmica, Comunidades de Agricultores e Pastores, Estação Arqueológica, Tipologia e Tradição Matola.

Introdução

A cerâmica ocupa um lugar de destaque no âmbito da cultura material da estação arqueológica de Changalane 11 (Distrito da Namaacha) e das regiões adjacentes no Sul de Moçambique. Em primeiro lugar porque os achados cerâmicos constituem sempre os vestígios numericamente mais importantes, e porque a cerâmica, para além, do seu valor crono-tipológico, fornece elementos da natureza antropológica e ecológica, que importa valorizar (Martins 1987).

Estes aspectos justificam em parte, o crescente do interesse pelo estudo da cerâmica desta estação que foi a primeira estação arqueológica estratificadamente escavada em Moçambique, e as análises cronológicas, tipológicas e outras análises arqueológicas, podem trazer novas perspectivas, visto que o sítio apresenta uma sequência e depósitos arqueológicos bem preservados no que concerne a geologia. O maior abrigo rochoso foi escavado de forma extensiva por Johnson e no menor que dista aproximadamente 0 m do maior, foi feita uma escavação tipo teste por Morais (1988).

No entanto, os poucos cacos de cerâmica que representam a IFI encontrados na escavação feita no abrigo rochoso menor estão relacionados com a olaria encontrada à superfície do abrigo maior, onde há predominância de jarros com decoração em linhas de incisão diagonal, linhas de incisões múltiplas e únicas na horizontal (Morais 1988).

Embora o tipo-cronologias tenham perdido alguma importância, sobretudo, desde a generalização, dos métodos de datação absoluta, a cerâmica continua sendo usada como importante elemento cronológico, quer em termos relativos, quer absolutos, desde que possam ser confrontados com outros tipos de datações (Martins 1987). Assim, as múltiplas abordagens da cerâmica permite-nos olha-la como um produto privilegiado no estudo das relações entre as comunidades e o meio ambiente, no estudo da interação social ou ainda no estudo dos fenómenos de mudança cultural (Plog 1978, Rice 1984).

Olhando neste perspectiva, a valorização da cerâmica, quer como elemento indicador de cronologia relativa, uma vez que ela sofre mudanças, quer como sistema de produção através do qual é possível estudar as alterações culturais e económicas ocorridas em diferentes fases de vida de uma comunidade.

Objetivos

Geral

- Demonstrar a importância do estudo crono-tipológico da tradição Matola na região de Changalane.

Específicos

- Analisar a tipologia arqueométrica do material ceramístico de Changalane;
- Demonstrar as diferentes tipologias dos motivos decorativos das estações da Tradição Matola;
- Apresentar os estudos que foram feitos em Changalane;
- Interpretar os dados tipológicos e arqueométricos da cerâmica da Tradição Matola.

Objecto de estudo

Material Ceramico da idade do (IFI) do Posto Administrativo de Changalane, província de Maputo.

Problema de pesquisa

Kohtamäki (2014), fez estudo sobre a aproximação de transições em tecnologias e actividades através do espaço e do tempo nas paisagens do Sul de Moçambique. A sua investigação estava centrada em duas áreas de investigação, que são: Changalane e a Zitundo. E este estudo concentrou-se no uso do método tipológico que aborda as questões relativas a tipologia da cerâmica convencional no sul da África, baseadas na morfologia dos elementos decorativos e revisa as tipologias da cerâmica do primeiro milênio em Moçambique e do sudeste da África (Kohtamäki 2014: 82). Neste âmbito é necessário perceber a discussão em torno da Tradição Matola de forma que o método tipológico e arqueométrico auxiliem nas interpretações sob ponto de vista cronológico, tipológico e arqueométrico dando assim um novo parecer dos resultados encontrados no estação de Changalane 11 para a melhoria no modelo das análises da cerâmica .

Justificativa

Sinclair 1984 e outros arqueólogos que o seguiram em períodos subsequentes, fizeram estudos da distribuição espacial, em Changalane, Zitundo e noutras regiões do Sul da província de Maputo, também se fez estudo da comparação da olaria e da datação. Estes estudos estavam virados a questões de distribuição, e comparação das estações numa perspectiva de mostrar o tipo de decoração na sua maioria de estações próximas.

Neste trabalho, pretendo fazer a análise tipológica e arqueométrica da cerâmica da (IFI) Idade do Ferro Inicial em Changalane, Visto que esta pesquisa também é relevante para estabelecer a sequência cronológica e tipologia da cerâmica Matola nesta região, o interesse em estudar a cronologia e a tipologia da cerâmica da tradição Matola surgiu durante o trabalho de campo em que se teve a oportunidade de participar na região de Changalane na estação arqueológica de Changalane.

Motivação

A escolha do tema deve-se ao meu interesse na Idade do ferro, que cativou desde o meu ingresso ao curso de Arqueologia e Gestão do Património Cultural, e especialmente pelas aulas tidas na disciplina de análise e interpretação de artefactos e ainda da participação em trabalho de campo (prospecção e escavação) em Changalane e na estação de Daimane. A escolha da estação deve-se a sua acessibilidade que permitiu efectuar registo fotográfico e participar dos levantamentos da estação e selecção dos artefactos. Também, para demonstrar de que forma a combinação do método tipológico e arqueométrico podem contribuir para compreensão do processo de produção desta cerâmica.

Pergunta de partida

De que maneira o estudo tipológico e arqueométrico da cerâmica da estação arqueológica de Changalane 11 pode contribuir na percepção sobre o processo da produção da mesma?

Hipóteses

- Análises tipológicas permitem observar e identificar as variações nas características dos artefactos de olaria:
- Método Tipológico e Arqueométrico pode dar informações sobre a composição dos minerais usados na produção da cerâmica e perceber as técnicas de produção desta olaria da tradição Matola;

Quadro teórico e conceptual

Arqueometria

É um método arqueológico que consiste na aplicação de técnicas da física e da química para a datação do material ceramístico, ela permite informar sobre os constituintes de uma amostra em escala microanalítica, ou seja, da ordem do miligrama (Riederer 2004).

Cerâmica

É o barro depois do aquecimento a uma temperatura superior a 400°C suficientemente elevada para poder provocar uma alteração química, ou seja, a expulsão da água das moléculas da argila. O barro é misturado com uma quantidade de matéria arenosa chamada têmpera. A têmpera pode ser de palha, pó de área, pedras, conchas, ou mesmo cacos reduzidos a pó'' (Adamowicz 2003:15)

Comunidade de Agricultores e Pastores

Designação dada pelos arqueólogos na África Austral, em substituição da clássica “Idade do Ferro”. Os arqueólogos dividem estas comunidades entre o período inicial (Primeiras comunidades) e tardio. Estes períodos correspondem ao primeiro e segundo milénios A.D., respectivamente (Macamo 2003: 27)

Estação Arqueológica

Qualquer local onde se encontrem vestígios evidentes de antigas actividades humanas. Podem ser encontradas estações arqueológicas de superfície (geralmente estações situadas a céu-aberto (ao ar livre), ao contrário das que se encontram situadas nas grutas ou abrigos rochosos. Caracterizam-

se pela distribuição superficial do material ou com estratigrafia (disposição do material por horizontes arqueológicos distintos). As estações situam-se a céu- aberto, em grutas ou abrigos rochosos ou ainda em águas de mares, lagos (Meneses 2002).

Tradição Matola é uma tradição cerâmica pertencente ao primeiro milénio A.D. encontrada na estação da Matola, nas proximidades da cidade da Matola. Apresenta várias estações que se localizam na sua maioria ao longo da faixa costeira e também algumas no interior. Deriva do tipo Kwale e em Moçambique as datas mais antigas são encontradas nas estações arqueológicas da Matola, Zitundo e Campus Universitário (Morais 1988).

Tipologia, este termo abrange varias áreas, porque varias ciências e áreas do conhecimento necessitam de um método de categorização. Na arqueologia, a tipologia é um método científico que estuda os objectos que são encontrados nas escavações (cerâmica, peças de metal, industrias líticas, óssea, etc), e a sua classificação quantitativa (de acordo com o tamanho e a quantidade) e qualitativa (segundo a morfologia, matéria-prima, técnicas de fabrico etc.). No entanto, a tipologia é bastante útil para estudos sistemáticos e definição de diferentes categorias (Riederer 2004).

1.7. Métodos

A realização deste trabalho obedeceu as seguintes fases:

A primeira fase consistiu na busca de literatura realizada na Biblioteca do Departamento de Arqueologia e Antropologia (DAA – UEM), Biblioteca Brazão Mazula – (UEM), recorri também a pesquisas em sites da internet, onde consultei artigos e relatórios científicos.

Posteriormente, fez-se um estudo comparativo dos motivos decorativos da cerâmica da tradição Matola, caracterizou-se os vestígios, de maneira a entender as semelhanças e as diferenças desta cerâmica.

As decorações patentes nos vestígios de cerâmica foram analisadas partindo do princípio em que se sabe que já foram levantados vários debates, e evidências arqueológicas de estudos feitos por Thomas Huffman (1982) que comprovam de que esta expansão se deve aos povos falantes de línguas Bantu, que através da sua dispersão chegaram à região de Moçambique.

Método

O trabalho teve como ponto de partida a pesquisa bibliográfica e trabalho de campo, tendo sido usadas fontes existentes sobre a pesquisa arqueológica no sul de Moçambique e na África Austral e o estudo da estação arqueológica com base na observação.

Marconi & Lakatos (2003:186) o método permite alcançar o objetivo - conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

Entretanto, para realização do presente trabalho foram empregues três fases distintas:

A primeira fase: revisão da literatura

Foi efectuada baseada no levantamento sistemático da literatura pertinente sobre a cerâmica da Tradição Matola assim como, de outros documentos escritos que possam auxiliar para a realização da pesquisa.

De acordo com Lakatos & Marconi (2001), a revisão da literatura é considerada uma fonte de recolha de dados secundária, podendo ser entendida como as contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado. Neste contexto, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado com

finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto.

Essa pesquisa foi realizada nas bibliotecas: do Departamento de Arqueologia e Antropologia, consulta de relatos históricos publicados na Revista Monumenta disponíveis na biblioteca do Arquivo Histórico de Moçambique, Biblioteca Central Brazão Mazula, pesquisa *online* (bibliografia internacional) sobre o tema.

Antes de iniciar uma pesquisa é necessária uma lista abrangente de sítios sobre Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores começando por compilar todos os registros existentes mantidos por agências de património cultural, museus, universidades, colecções particulares e em publicações anteriores sobre a área em que você deseja trabalhar.

A segunda fase: trabalho de campo

Foi levado a cabo durante os meses de Agosto de 2018 a Julho de 2019, com objectivo de visitar a estação para proceder o registo fotográfico da mesma, observação dos artefactos dispersos na superfície e o seu estado de conservação, e ainda recolha sistemática de cerâmica com decoração o que permitiu a análise dos problemas que afectam as mesmas estando expostas a céu aberto. Nesta fase foi igualmente efectuado o plano da estação utilizando o papel milimétrico.

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (Marconi & Lakatos 2003: 186)

Foi implementada a técnica de observação participante (método qualitativo). Segundo Cervo & Bervian (2002:27), “observar é aplicar atentamente os sentidos físicos a um amplo objecto, para dele adquirir um conhecimento claro e preciso”. Ela ajuda o pesquisador “a identificar e obter provas a respeito de objectivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (Marconi & Lakatos 1996:79).

Durante o trabalho de campo, o registo fotográfico foi efectuado com recurso a uma câmara fotográfica Canon 500 D. Esta técnica permitiu a recolha de fotografias da cerâmica decorada e paisagem envolvente, a Changalane 11. O registo fotográfico de estações arqueológicas a céu

aberto com cerâmica auxilia no estudo sistemático, tendo também, em conta, todas as variáveis que participam na fotografia podem ser úteis na documentação do sítio.

A terceira fase: análise e processamento dos dados

A terceira fase abarcou a análise e processamento de dados, e não menos importantes, a produção de mapas e seleção de fotografias. Nesta fase, igualmente, efectuado o tratamento das fotografias e posteriormente a composição das imagens da olaria, com base em técnicas apresentadas na literatura.

No entanto, ainda nesta fase foi efectuado o uso do *Inkscape* para produção e composição das imagens da cerâmica de forma organizada para análise tipológica. Para finalizar, foi realizada a redacção do texto final.

Limitações

A escassez de bibliografia relativa a conservação do património imóvel em Moçambique, pois, até então, foram feitos poucos estudos sobre combinação entre tipologia e arqueometria para interpretação de cerâmica Matola. Dificuldade de efectuar analogias, uma vez que, os estudos da época colonial, sobre a olaria Matola, são descritivos. Mesmo com o advento da digitalização, no período pós-independência há poucos especialistas em arqueometria, mais ainda, no contexto há ausência recursos humanos de laboratórios e equipamentos sofisticados necessários para este tipo de análises detalhadas. Por essa razão o trabalho de laboratório teve de ser realizado em Hamburgo na Alemanha, com ajuda que tive dos colegas da Universidade de Hamburgo.

Capítulo I

Contexto Fisiológico e Fisiográfico de Changalane e Regiões Circundantes

Localização Geográfica da Estação Arqueológica de Changalane 11.

A Estação arqueológica de Changalane 11 localiza se, no Distrito de Namaacha, no posto administrativo de Changalane, na província de Maputo (Kohtamäki 2014: 52) que se situa a 31 km a sul da vila de Boane a 10 km de Goba Fronteira, na província de Maputo, junto ao rio Changalane entre Moçambique e Eswathini, com as seguintes coordenadas (32°13'21.46"E 26°18'47.41"S). A área de Changalane é rica em estações arqueológicas de diferentes períodos da ocupação homínida desde a Idade da Pedra Inicial até aos períodos mais recentes de assentamentos humanos (Mapas 1, 2 e 3).

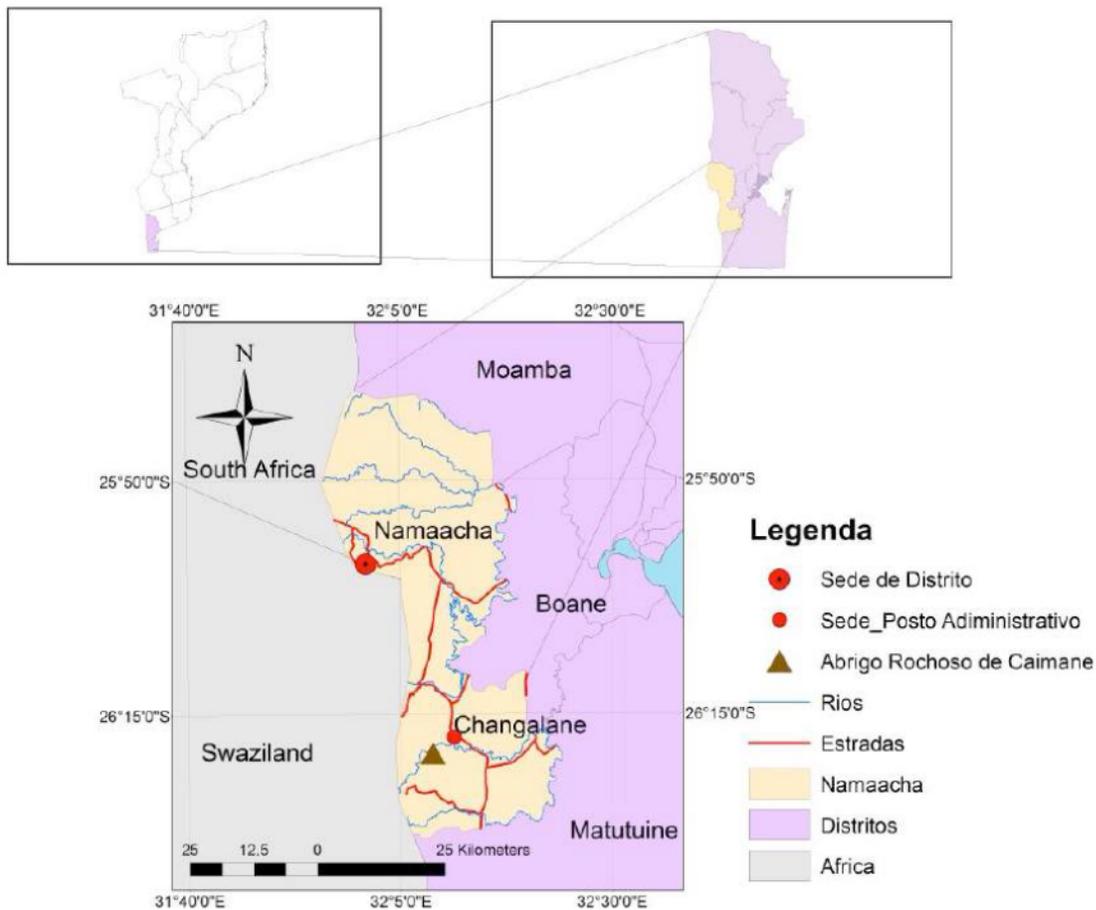


Figura 1: Localização do abrigo rochoso de Daimane (Tembe, 2018).



Figura 5: Mapa 3: Estação de Changalane 11 (Imagem Google Earth 28/02/2022)

Geologia

A geologia de estação Arqueológica de Changalane 11 é similar ao do Posto Administrativo de Changalane, que consiste em areias consolidadas e lodos, é uma área montanhosa e arborizada por via disso está ligeiramente fechado por vegetação, mas é aberta para a actividade agrícola (Kohtamäki 2014).

De acordo com (Kothamazi 2015) um dos aspectos mais proeminentes da geomorfologia na província de Maputo é a serra dos Libombos, que é resultado de sequências prolongadas das gamas elevadas e inclinadas, muitos rios e vales em forma de “V” que podem ser encontrados na região. A faixa de Libombos é uma monocline regular composta principalmente de basalto preto e de ritmos rosa-vermelho-castanhos formados por lava leve e de grão fino. Esses tipos de rochas não são suscetíveis à erosão, razão pela qual a escala Libombos não possui muitas cavernas e abrigos rochosos, constituído quase exclusivamente por elementos da rocha dos Libombos e cimento calcário sobre aluviões e coluviões (Macia 2009).

A estrutura geológica de Changalane, faz parte da Bacia do Save, do Super-Karoo do jurássico superior. E é constituída essencialmente por rochas rio líticas de Umbeluzé. A zona é caracterizada

por vulcanismos teleíticos e alcalino com afloramentos e sedimentos. Nesta faixa podem ser encontrados basaltos indiferenciados representados por basaltos de Movene (Mutucho 1996). A dureza das rochas tem implicações no tipo de construção adoptadas e na prática da agricultura, por outro lado estas rochas são importantes a medida que são usadas para a própria construção. No entanto, a forma e o tipo de construção, estão intimamente ligados a disposição do relevo. Por outro lado, importa destacar que a agricultura é negativamente afectada devido a remoção do solo para as zonas baixas no período chuvoso, a preparação, a sementeira e sacha das machambas é feita num único sentido, da zona baixa para a zona alta devido os declives do solo.

Clima

O clima predominante em quase todo o Distrito da Namaacha é tropical húmido, mas os Postos Administrativos de Namaacha (Sede) e Changalane (Goba) possuem um microclima modificado pela altitude. O clima é ameno, com a temperatura média anual de 21° C e a precipitação média anual é de 751.1 mm (751.mm em Goba, 680 mm em Changalane), ocorrendo cerca de 60% desta precipitação entre Novembro e Março (MEA 2005).

Os verões são quentes e húmidos ao longo do cinturão costeiro de baixa altitude, enquanto os invernos são curtos, secos e frios. As terras baixas interiores, nomeadamente os vales interiores dos rios, caracterizam-se por uma estação chuvosa quente e por invernos muito secos. A zona das terras altas, que abrange a gama Grandes Libombos, tem verões relativamente frescos e húmidos, mas sofre de invernos secos e relativamente frios. Finalmente, um clima semiárido domina a zona interior do Norte, em que a estação quente e húmida é curta e invernos secos e relativamente frios com temperaturas que oscilam entre os 14-22 ° C (MEA 2005).

Solos

Os tipos de solo predominantes na região apresentam camada argilosa marrom e vermelha e são pobres em termos de matéria orgânica e fósforo. Ao longo da bacia do rio, os solos são de origem basáltica de Karroo, de derivação fluvial recente (Morais 1988: 113).

A formação de solos de origem basáltica de karroo é constituída por Sedimentos de origem continental que se depositaram em bacias controladas por falhas (Macia 2009).

De acordo com FAO (2014), durante o Quaternário, formaram-se solos soltos, que consistem em solução salina para lóbulos sódicos, calcários ou arenosos. A área costeira pode ser descrita como uma planície costeira, dominada por uma série de dunas criadas pelo vento consistindo de areias grossas e não consolidadas, acumuladas devido aos efeitos dos ciclos marinhos transgressivos e regressivos durante o Plioceno, o Pleistoceno e o Holoceno.

Contudo, a superfície de aplanção desce para o Leste, com vários rios a cortar as montanhas no sentido Oeste-Este. Nestas superfícies os solos são basálticos avermelhados e pretos com profundidades variáveis.

Vegetação

Sob ponto de vista florístico, Moçambique situa-se na região Sudano-Zambeziaca, que também inclui Malawi, Tanzânia, Zâmbia, Zimbábue e Botswana e Eswatini (Dos Muchangos 1991). A vegetação do sul de Moçambique é composta por savanas intercaladas com árvores, bem como manchas de pântanos e florestas. A savana de palmeira em solos arenosos é comum no interior (Kothamaki & Badenhorst 2017: 80).

O distrito de Namaacha enquadra-se na região Zoogeográfica africana da África Oriental, no contexto do reitobiotico mundial afro-tropical ou etiópico (Veloso 1974:4). A vegetação de Namaacha possui condições ecológicas para o crescimento de diferentes formações vegetais, distinguindo-se dois tipos de cobertura vegetal: a vegetação de altitude e a vegetação de planície. (Lopes 1979:19).

A vegetação da região de Changalane é descrita como uma pastagem de planície extratropical edáfica controlada de *Themeda triandra*. Duas formações intercaladas incluem um gramado com árvores e arbustos muito dispersos e um verdadeiro gramado com essas árvores e arbustos quase totalmente ausentes (Morais1988:113).

O distrito de Changalane, apresenta uma vegetação de Savana e matagais de espinhos com acácia *erbácia Kraus Siana, Spirokarpa, Dichrostaachys* e *trepadeiras succulentas* como *Sarcostemma, Ciscos* e *Ceropegia, Aloé* e *Sanseviera, Estratogranuloso* com domínio de *Pinicum, Setaria, Chloric, Urochloa* e *Eracrotis*. A vegetação típica das aluviões que compreende savanas herbáceas e estepes com predomínio de espécies de andropogóneo e *ischaepre verdes* ou *deciduo* para além de savanas arbóreas com abundância de espécies do género acácia, *A. Xanthophoca, A.*

Compilacantha, *A. Spiracarpa*, *A. Nigrescers*, *Ficos*, *Combrutum*, *Borrassus*, *Hiphene* e outras (FAO 2014).

Estepes Holófilas de gramíneas suculentas com espécies do género *Esporobolus* (*Nitens*, *S. Mabginatus* e *S. Virginicus*). Há portanto que destacar a existência de algumas espécies de plantas usadas para vários fins como sejam:

- Material de construção: *Hyperthelia Dissoluta*, *Dichosta Chys Terminaria Sericea* e *Cinereia*.
- Plantas medicinais: *Dichosta Chys Cinereia Sesamum*, *Clatum*, *Horanthu sclerocarya Birrea*, *Trichilia* (FAO 2014).

Capítulo II

Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores (Idade do Ferro) no Sul de Moçambique

Pesquisa e estudo das Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores na área de estudo

O estudo da história pré-colonial permaneceu durante muito tempo um campo quase desconhecido em Moçambique (Cruz & Silva 1977). Contudo, nas últimas três décadas avanços significativos foram feitos no sentido de melhor investigar e compreender a pré-história do país, e neste contexto muitos avanços foram feitos na pesquisa arqueológica e na gestão do património cultural.

As investigações científicas realizadas na área de pesquisa de Changanane foram desenvolvidas inicialmente por Dias (1947), que encontrou artefactos de cerâmica, ovos de avestruz, esferas de conchas e ossos de animais e instrumentos líticos (Adamowicz & Jonsson 1983).

Portanto, estas pesquisas constituíram o início de um processo de investigação científica sistemática que decorre até o presente, a pesquisa arqueológica tem sido desenvolvidas pelo Departamento de Arqueologia e Antropologia da Universidade Eduardo Mondlane. Estas pesquisas foram desenvolvidas após 1978 com o financiamento da organização sueca SIDA-SAREC, possibilitando, assim, maior incremento dos trabalhos de pesquisa (Duarte 1988).

Desta forma, a prospecção no país foi levada a cabo desde 1977 à 1983, e foi principalmente dedicada a Idade do Ferro ou Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores, considerando a sua importância para o conhecimento do passado recente de Moçambique (Duarte 1988). Durante esta prospecção, foram registadas estações arqueológicas em diferentes contextos geológicos, quer nas regiões interiores, quer nas regiões costeiras. Neste âmbito, entre 1983/1984 o arqueólogo moçambicano polaco, Leonardo Adamowicz, juntamente com o osteólogo sueco Leif Jonsson, escavaram, pela primeira vez, de forma sistemática a estação de Daimane 1 no posto administrativo de Changanane.

Importa referir que o termo “Idade do Ferro” (Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores) foi introduzido na África Austral com uma grande relutância sendo hoje de uso geral. Primeiramente teria sido usado num sentido tecnológico e hoje tem um significado cultural, pois corresponde a um determinado tipo de vida em que aparecem aldeias semi-permanentes ou permanentes com habitações redondas construídas de paus cobertos de argila, agricultura de cereais e respectivos instrumentos de trabalho, celeiros, trabalhos de metais (ferro, cobre e ouro), pastorícia e fabrico de olaria (Cruz & Silva 1978; Mitchell 2002; Barham & Mitchell 2008).

Os arqueólogos dividem as sociedades da Idade do Ferro entre o período inicial (Primeiras comunidades) e tardio. Estes períodos correspondem ao primeiro e segundo milénios A.D. Todavia, estes são termos cronológicos no sentido restrito. Referem-se também a unidades arqueológicas com certos estilos de cerâmica e tipos de economia (Macamo 2003: 66).

Cronologicamente, as Comunidades de agricultores e pastores são agrupadas em “Primeiro milénio” e “Segundo milénio”.

O período inicial (0-1000 AD) que compreende os primeiros utilizadores do ferro agricultores falantes de Imigrantes Bantu e seus descendentes imediatos. O surgimento destes agricultores, varia de região para a região. Nunca partilharam um estilo de cerâmica comum ao longo da história da África Austral e Oriental (Huffman 2007). As divisões dentro deste estilo, conhecido como *Complexo Chifumbázi*-são frequentemente disputadas.

Todavia, nota-se que há uma similaridade e relações históricas genéricas que este Complexo representa, tal consenso não existe para o período tardio (1000-1900 anos). Alguns arqueólogos acreditam que uma *tradição* singular de cerâmica e nova economia se espalhou virtualmente ao longo de todo o continente Africano nos finais do primeiro milénio A.D. outros apontam para mudanças de cerâmica em diferentes períodos e lugares. Outros insistem que as relações de produção mudaram, sem que houvesse qualquer acção de pessoas ou mudança de cerâmica (Huffman 2007).

Idade	Período	Tradição	Subtradição/Indústria	Descrição/Modo
AD 1000-1900	Idade de Ferro Superior (IFS)			
AD 0-1000	Idade de Ferro Inicial	Gokomere Tradição Matola	Zhizo, Mzonjani (Lydenburg), Matola/Silver-Leaves	

Tabela 1: Tradições Cerâmicas baseadas em Huffman (2007).

As relações entre unidades de cerâmica na África Austral e Oriental constituem uma sequência cultural e histórica que se estabeleceu ao longo do tempo (Macamo 2003: 27).

Pesquisadores deste período na África Austral (Morais1988: 11-15; Huffman 2007), fazem menção que a *Idade do Ferro Inicial* sofreu mudanças climáticas que facilitaram a expansão em toda África. Embora os caçadores e recolectores continuassem a viver nesta área, na Idade do Ferro Inferior, os arqueólogos consideram que este período é representado por uma forte interação uma vez que um novo modo de vida e um novo conjunto de crenças aparecem, desde os tipos de casas feitas com *Dagga*, as primeiras aldeias agrícolas, ossos de animais domésticos de pequenos e grandes portes, fornos para a fundição de ferro, e cerâmica decorada em um conjunto de diferentes estilos.

De acordo com Hall (1987) alguns arqueólogos acreditam que uma *tradição* singular de cerâmica e nova economia se espalhou virtualmente ao longo de toda a região subsaariana do continente Africano nos finais do Primeiro milénio AD. Outros apontam para mudanças de cerâmica em diferentes períodos e lugares em função das condições geológicas que são relevantes na produção de cerâmica. Outros insistem que as relações de produção mudaram, sem que houvesse qualquer movimentação de pessoas ou mudança de cerâmica (Beach 1980). Entretanto, as relações entre unidades de cerâmica na África Austral e Oriental constituem uma sequência cultural e histórica que se estabeleceu ao longo do tempo (Hall 1987).

Cronologicamente, as Comunidades de agricultores e pastores são agrupadas em “*Primeiro Milénio*” e “*Segundo Milénio*” (Macamo 2003:6).

Tradição Matola e Distribuição Geográfica

A tradição Matola pertencente ao primeiro milénio A.D. esta apresenta um conjunto de estações que se localizam maioritariamente ao longo da faixa costeira e algumas no interior na região leste na África Austral. Deriva do tipo Kwale e em Moçambique as datas mais antigas são encontradas nas estações arqueológicas da Matola, Zitundo e Campus Universitário - UEM, Lumbi (Morais 1988; Madiquida 2015).

De acordo com Morais (1988), os primeiros relatos referentes a Tradição Matola, foram reportados por Klapwijk (1974) em Silver Leaves na África do Sul e de seguida por Cruz e Silva (1976) na Matola. A designação “Matola” foi sugerida por Tim Maggs (Maggs 1998) devido aos motivos decorativos e a ocorrência desta tradição cerâmica no sul de Moçambique.

De acordo com os dados arqueológicos, a Tradição Matola vem a ser a mais antiga expressão cultural da IFI presente no Sul de Moçambique. Nesta região, esta tradição está datada dos séculos I/III e de V/VI A.D. A Tradição Matola aparece conservada em termos estilísticos nas estações da Matola e do Campus Universitário (Morais 1988). A mesma tradição foi encontrada em vários locais da região Sul de Moçambique em diferentes pesquisas arqueológicas.

As ocorrências desta tradição foram registadas em quase toda costa de Moçambique e nas zonas planáltica do interior, na bacia do baixo Limpopo e em áreas adjacentes a costa sul de Moçambique, na região de Chaimite, Chibuto, província de Gaza (Morais 1988), na costa da província de Sofala (Liesegang 1972), na bacia do rio Zambeze (Madiquida 2007).

Tradição Matola e elementos crono-tipológicos

No sul de Moçambique houve um progresso considerável na criação do quadro cronológico através da identificação dos primeiros locais das comunidades de agricultores e pastores. Os resultados preliminares na cronologia foram anteriormente relatados Martinez (1976), Cruz e Silva (1976), Hall & Vogel (1980), Sinclair (1986), Morais (1984 & 1988). A partir de 1975, Cruz e Silva (1978) efectuou escavações na estação arqueológica da Matola. Mais tarde, João Morais e o osteólogo sueco Leif Jonsson (Morais 1988), dataram os achados com segurança como pertencentes ao início e a Primeira metade do primeiro milénio AD, com semelhanças em termos de decoração da cerâmica com a tradição Urewe Kwale da costa de Quénia. A tradição Matola, no entanto, representa as primeiras comunidades agricultores e pastores em Moçambique e está entre as

primeiras manifestações cerâmicas na África Austral e do leste oriental meridional do continente.

Os resultados das escavações no Campus da Universidade Eduardo Mondlane indicam uma ocupação da tradição Matola que está associada a fundição de ferro e datam de II ao VI AD. Em Zitundo (distrito de Matutuine, província de Maputo), os resultados das datas das evidências encontradas nas escavações datam no mesmo intervalo do Campus entre os séculos II à IV AD (Morais, 1988: 98-109).

A sequência descrita no Kwazulu-Natal (África do Sul) por Tim Maggs (1980) e Morais (1988) que defendem um *Continuum Cultural* desde início dos conjuntos de Matola até aos meados do primeiro milênio AD. Em Daimane I e II, os trabalhos realizados obtiveram-se três leituras (8873, 8874, 8892) que provavelmente sejam posteriores aos depósitos encontrados em Matola (Morais 1988).

Algumas evidências do primeiro milênio AD do Sul de Moçambique, como é o caso de Massingir, datadas há 900 AD em associação com os vestígios osteológicos de gado (Duarte 1976) são bem menos conhecidas que a tradição da Matola (Morais 1988). As estações costeiras provavelmente representam acumulações de detritos de curto prazo da descontínua exploração sazonal de recursos marinhos para agricultores residentes até 40 milhas da costa padrão. A evidência disponível foi detalhada por Morais (1988), que incluía também os contextos ambientais e uma discussão abrangente da evidência económica.

Mais a norte, provas da tradição Matola, são encontradas na Baía de Vilanculos onde foram encontradas algumas em uma única peças canelada de cerâmica descoberta na praia. No entanto, outras tradições de primeiras comunidades agrícolas são representadas no arquipélago de Bazaruto (Sinclair 1982; Sinclair 1987: 86-90) e as áreas próximas do litoral e o interior. A estação de Hola-Hola da tradição Gokomere no rio Save, é um exemplo particularmente claro da disposição espacial de um assentamento das comunidades de agricultores e pastores do primeiro milênio AD. Outros conjuntos de cerâmicos observados durante este período que apresentam semelhanças com as estações de, Shixini, Broederstroom, e Lydenburg na África do Sul (Inskeep 1978; Maggs 1984), foram identificados pela primeira vez na região da foz do rio Tembe (2632-Ab-5) e na Ilha de Inhaca (2532-Bb-O) (Morais, 1984: 119). Devido as semelhanças da cerâmica que estas estações apresentam foi adoptada uma terminologia de “*tradição Lydenburg*”, pois, esta tradição está muito representada na costa de Transval em Mpane até a confluência de Ntshekane em Natal

e no sul de Moçambique. Esta tradição está associada a prática agrícola da produção do Sorgo (*Sorghum bicolor*) e ao longo do vale do rio Tugela existem evidências da produção de ferro em várias estações do Kwazulu-Natal na África do Sul (Morais 1988).

As evidências mostram uma subida gradual da tradição Lydenburg para as zonas altas e os assentamentos variam de 8-20 hectares no vale do rio Natal. É comum que estas comunidades se localizassem perto dos recursos hídricos e em zonas de grande fertilidade dos solos (Evers 1981). Com base nestes aspectos Morais (1988) afirma que a tradição Lydenburg surge por volta do século VII durante a fase Klingbeil que é equivalente a sequência de Natal representada em Ntshokane.

Em Schroda foram encontradas várias evidências que apontavam para a prática comercial com a costa, os produtos consistiam em Vidro, missangas e conchas, o que indica a expansão das redes comerciais ainda no primeiro milénio AD. A complexidade da prática comercial vai se verificar no século X, durante a transição para o segundo milénio (Morais 1988:45).

Huffman (1976) foi atraído por uma das maiores riquezas da colecção variada de olaria da Idade do Ferro, convertendo as culturas em tradições. Existe uma grande discussão em torno das teorias de migração de David Phillipson (1976) e Thomas Huffman (1982). Segundo Phillipson (1976) a sua abordagem baseia-se em interpretações em dados linguísticos e sugeriu que os falantes de línguas Bantu que se moveram em duas direcções, dividindo em duas correntes. Os falantes de línguas Bantu encontravam-se na África subequatorial eram povos com técnicas de fabrico de ferro em substituição ao uso da pedra, assim eles dominavam a agricultura. Por vários motivos associados a explosão demográfica a procura de melhores espaços vitais para a sua sobrevivência, iam se movendo gradualmente de região para região, salientando que estes movimentos não eram lineares.

O seu primeiro movimento começa na região dos grandes lagos chegando as bordas da floresta equatorial, no Leste ao menos até ao rio Sangha colonizando assim a floresta de zaire. Posteriormente foi ao longo da costa rumo ao Sul e ultramar em direcção as ilhas de Malabo.

Confrontadas as datas e a cronologia disponível da existência da tradição Matola em outros lugares, os dados revelaram ser antigos nas estações de Matola no Sul Moçambique (Maggs 1984 citado por Morais 1988). Duarte (1988) refere no seu trabalho que os resultados encontrados na estação da Matola indicam a necessidade de continuar com as escavações e consequentemente

trouxeram resultados espantosos quando falamos da datação pois, a estação da Matola teria sido habitada desde o primeiro Milénio AD.

No entanto, tendo em mente a necessidade de desenvolver uma explicação que esteja de acordo com a localização das estações a partir de um ponto de partida generalizado e com a evidência limitada, Morais (1988) Argumenta que as estações de tradição Matola foram escolhidas com base as condições climáticas e o relevo principalmente localizados em áreas com água, solos condignos para a prática agrícola.

Com um número de espécies de árvores (frutos comestíveis) para queima do carvão que consequentemente serviria como combustão para a fundição de ferro pois os locais também eram ricos em minérios, com potenciais marinhos em peixes e moluscos.

Depois de analisada o vasto volume de literatura e pesquisas desenvolvidas sobre as Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores, conclui-se que estudar a cerâmica Matola é bastante complexo e dinâmicas na produção desta olaria foram implementadas ao longo do primeiro milênio, devido a disponibilidade de matéria-prima diversificada durante a ocupação por grupos com economia sedentarizada e agrária.

A economia agrícola requer utilização de utensílios e ferramentas para maximizar a exploração dos géneros alimentícios produzidos em pequena ou larga escala, assim sendo para os arqueólogos estudar a cerâmica é de capital importância.

A relevância de estudar a cerâmica Matola neste caso específico no Posto Administrativo de Changalane, poderá fornecer elementos para a interpretação da mesma e ainda, perceber como foram produzidas pelas comunidades pré-históricas. O capítulo III, tem como objectivo mostrar o tipo de análises tipológicas (este método tem sido o mais usado) e arqueométricas (nova técnica de análise de cerâmica) que foram efectuadas na cerâmica da estação 11 em Changalane na presente dissertação para compreensão da ocupação da estação no passado.

Capítulo III

Análise Tipológica (decoração) e Arqueométrica da cerâmica das Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores Changalane 11

O presente capítulo vai ter como enfoque a análise das amostras de cerâmicas recolhidas durante a prospecção na estação arqueológica de Changalane 11. A mesma, foi recolhida durante as expedições arqueológicas em 2018 e 2019 (Figuras 1, 2 e 3) dirigidas pelo arqueólogo Décio Muianga (DAA-UEM) e sua equipe de pesquisa. De seguida os cacos de olaria decorados e não decorados foram selecionados para análises tipológicas e arqueométricas (que decorreram em Hamburgo, Alemanha entre 2019 e 2020).



Figura 9: Estação arqueológica de Changalane 11 (Décio Muianga 2021)



Figura 13: Estação arqueológica de Changalane 11 (Décio Muianga 2021)



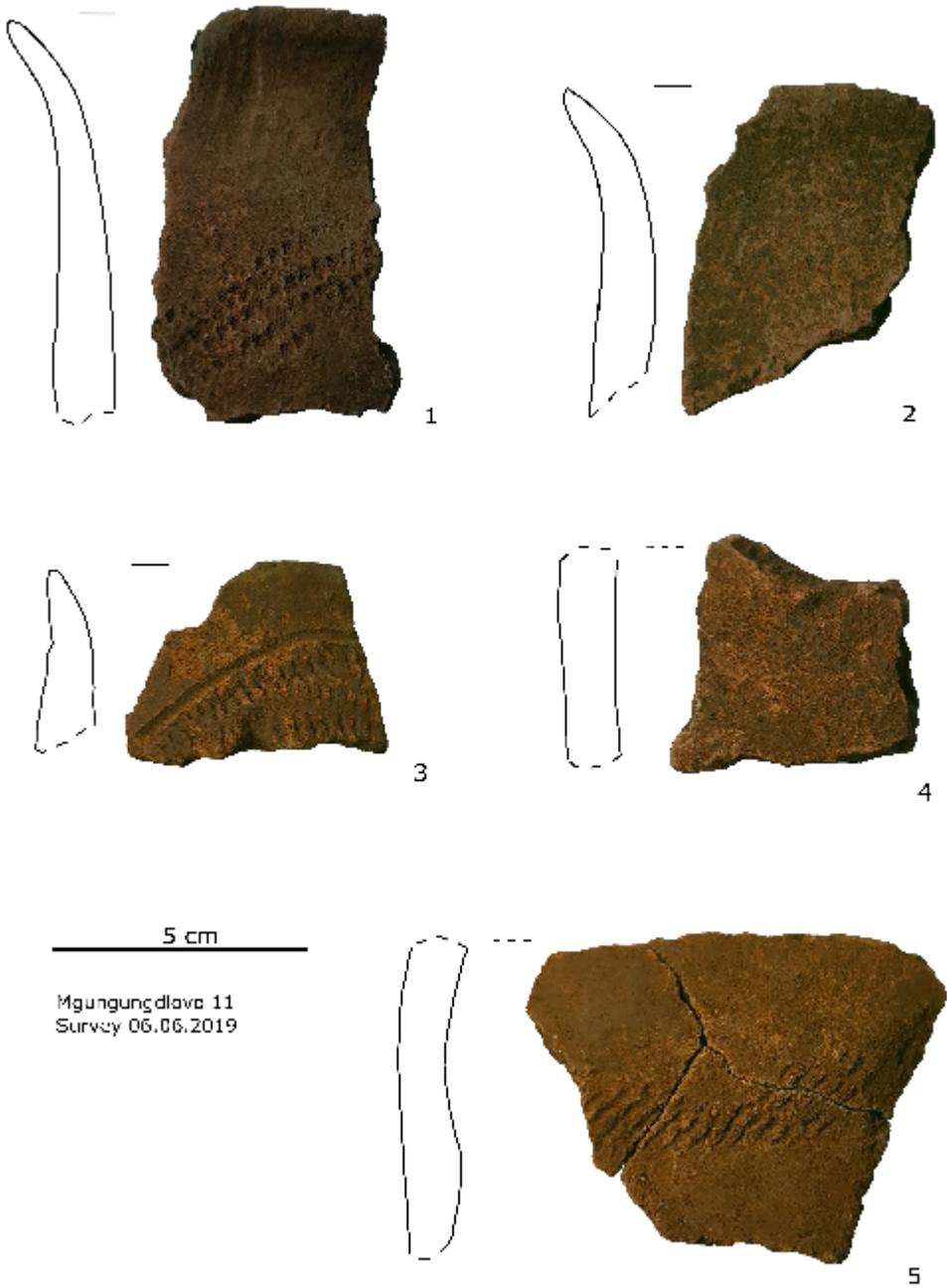
Figura 17: Cerâmica decorada da estação arqueológica de Chagalane 11 (Décio Muianga 2021).

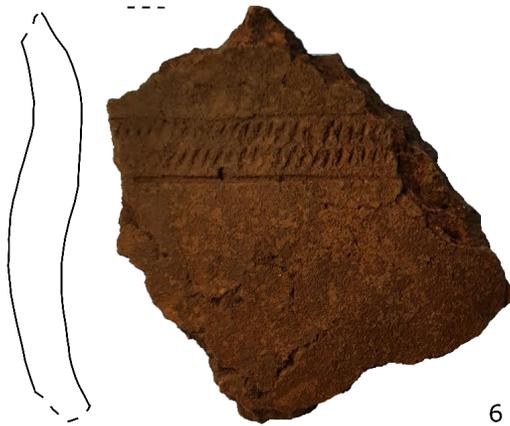
Em arqueologia o método tipológico é o mais comum usado na análise preliminar de cerâmica e para o caso da estação em estudo foi uma das técnicas escolhidas, devido ao potencial decorativo da cerâmica Matola e sua tecnologia de produção. Assim sendo, na secção seguinte, do presente capítulo, proceder-se à descrição dos motivos decorativos da cerâmica usada para análise.

Análises Tipológicas de Changalane 11

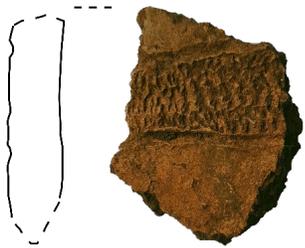
Vários fragmentos de cerâmica recolhida durante as campanhas de prospecção em Changalane entre 2018 e 2019 podem ser descritos conforme as seguintes características decorativas:

Illustration 1: Cerâmica de Chagalane 11, fragmentos 6 a 9 (Imagem: Sabrina Stempfle).

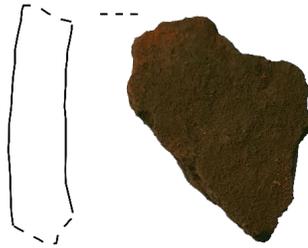




6



7



8

5 cm

Mgungungdlovo 11
Survey 07.06.2019



9

Motivos Decorativos

1 - Impressões de Pente; 2 - Ausência de Motivos Decorativos; 3- Linha de Incisão Obliqua e Múltiplas Impressões de Conchas, 4 - Ausência de Motivos Decorativos; 5 - Incisões Obliquas, 6 - Linhas de Incisões Paralelas na Horizontal e Incisões Obliquas; 7- Linhas de Incisões Paralelas na Horizontal e Múltiplas Impressões de Conchas, 8 - Ausência de Motivos Decorativos; 9 – Linha de Incisão na Horizontal.

Illustration 5: Cerâmica de Chagalane 11, fragmentos 10 a 16 (Imagem: Sabrina Stempfle).

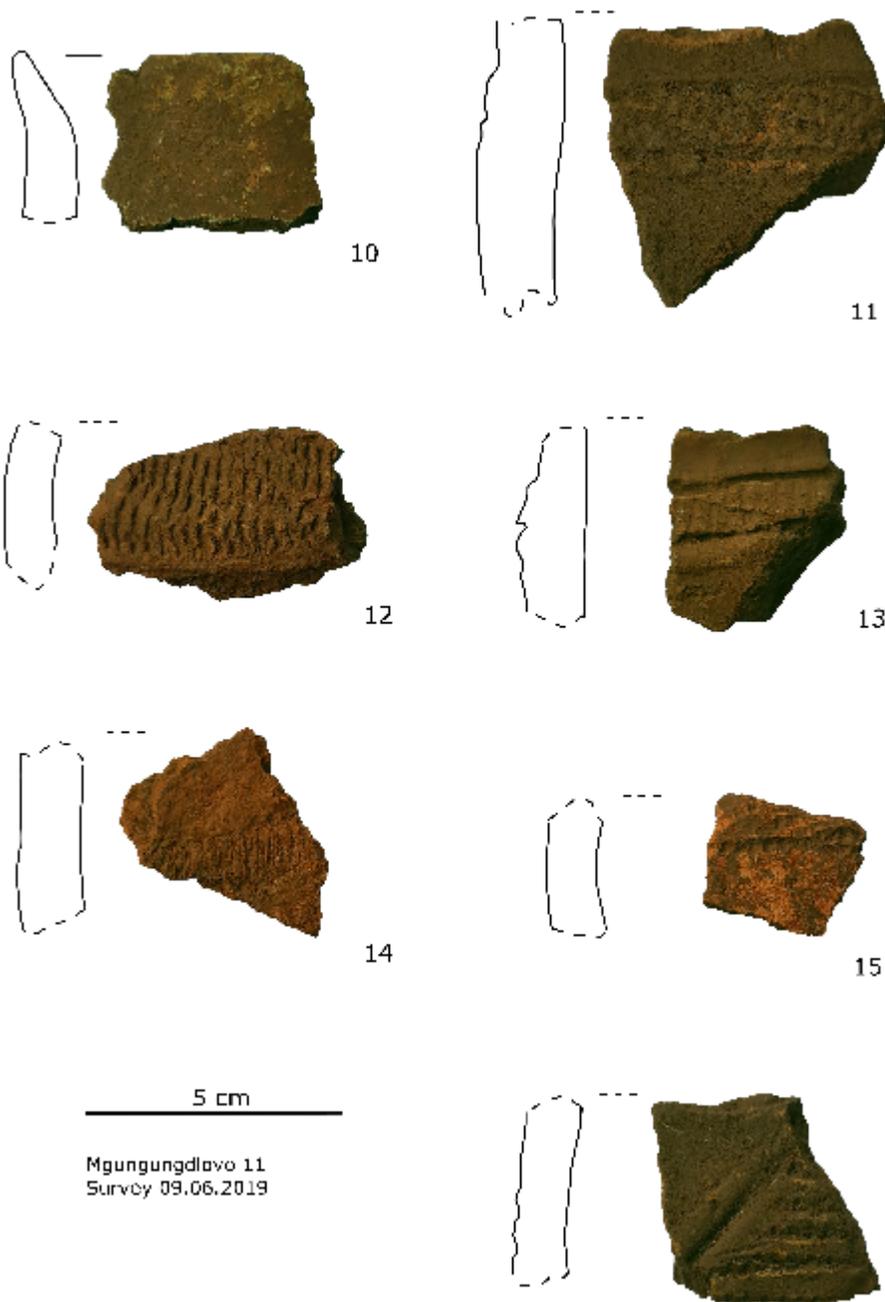
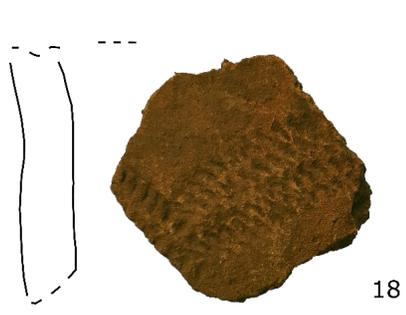
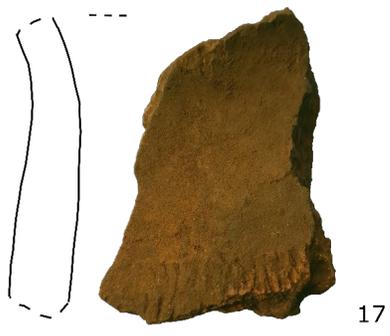


Illustration 5: Cerâmica de Changalane 11, fragmentos 17 a 23 (Imagem: Sabrina Stempfle).

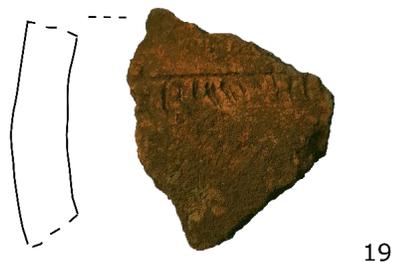
Illustration 5: Cerâmica de Changalane 11, fragmentos 17 a 23 (Imagem: Sabrina Stempfle).



18



17



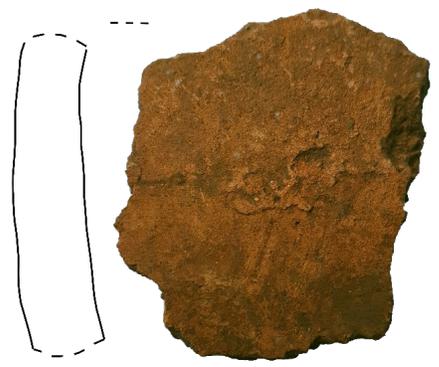
19



20



21



22

5 cm

Mgungungdlovo 11
Survey 09.06.2019



23

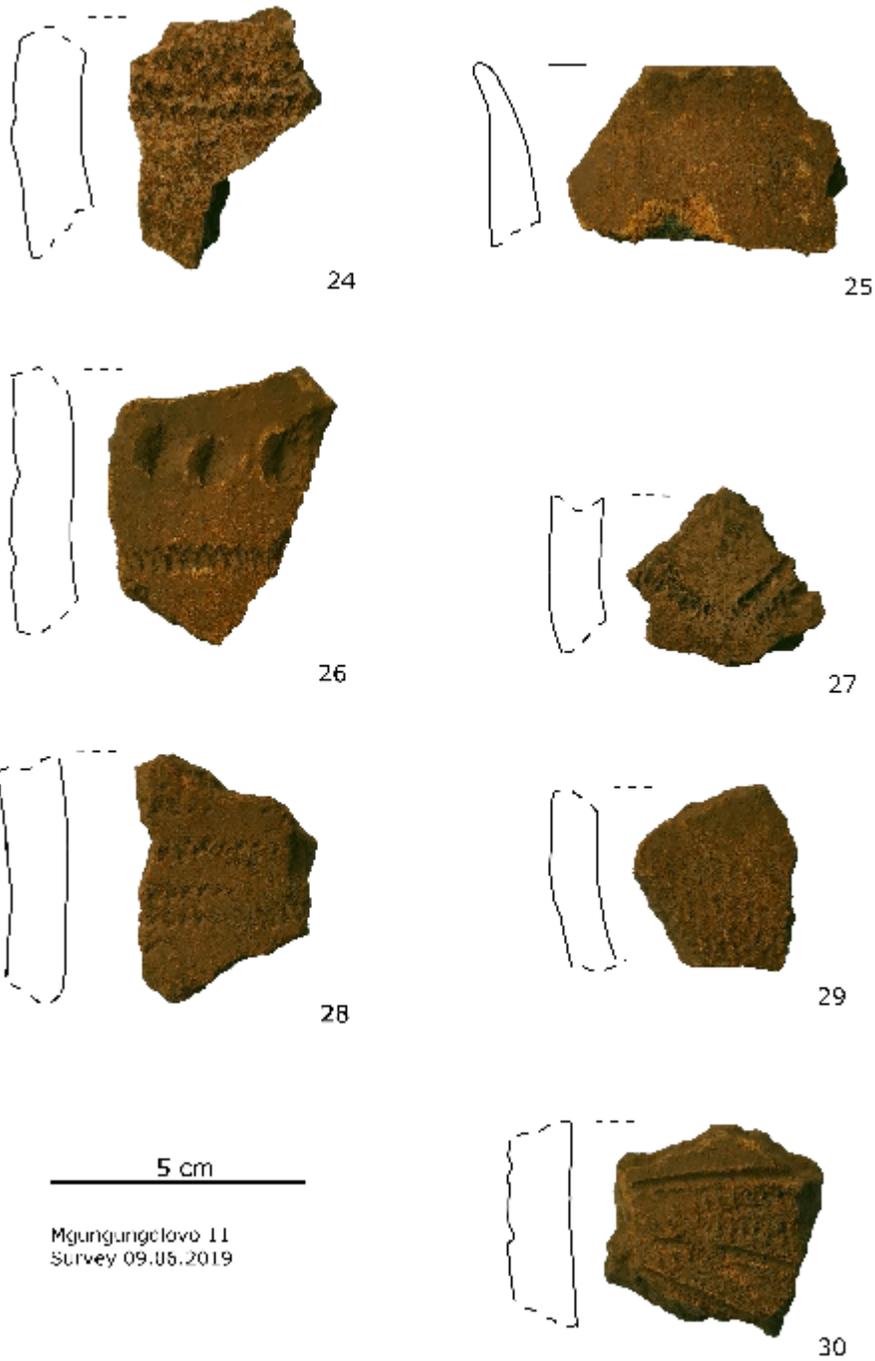


Illustration 6: Cerâmica de Changalane 11, fragmentos 24 a 30 (Imagem: Sabrina Stempfle).

Motivos Decorativos

10- Ausência de Motivos Decorativos; 11- Linhas de Incisões Paralelas na Horizontal, 12- Incisões Obliquas, 13- Linhas de Incisões Paralelas na Horizontal, 14- Incisões, 15 Linha de Incisão horizontal, 16- Linha de incisão Obliqua e Múltiplas Linhas de Incisões Horizontais, 24- Impressões de Conchas, 25- Ausência de Motivos Decorativos; 26- Incisões Largas e Impressões à dedo, 27 - Impressões de Concha, 28 - Impressões de Conchas, 29 Impressões de Pente, 30 - Linhas de Incisões Paralelas na Horizontal e Impressões de Pente.

Deste modo conclui-se que os diferentes motivos decorativos acima descritos associados a cerâmica da tradição Matola descoberta na estação estão associados a outras tradições ceramísticas.

Changalane 11

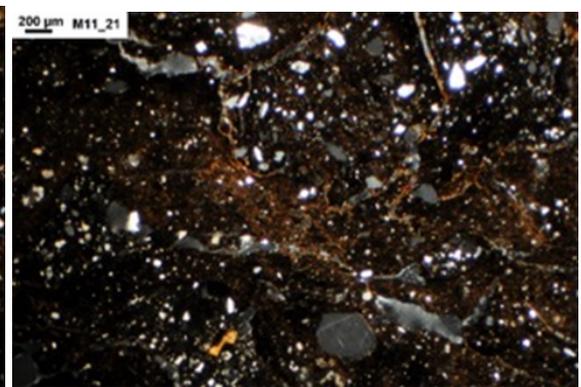
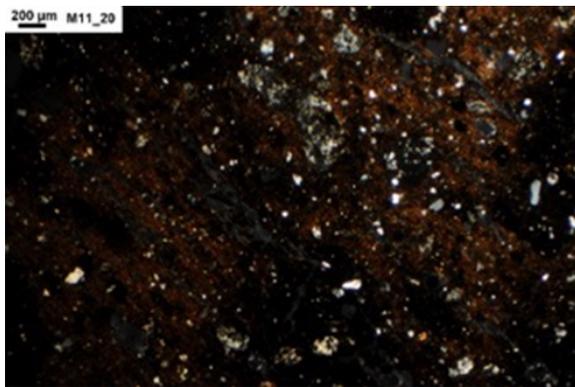
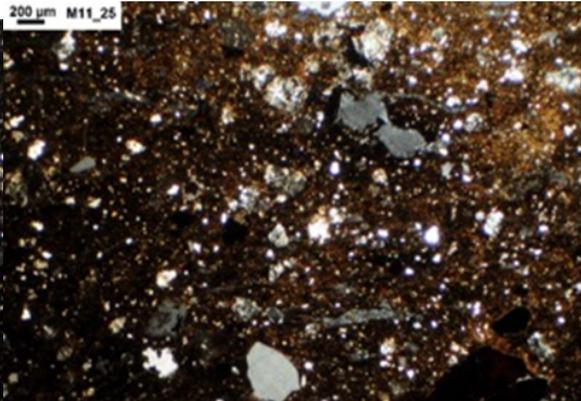
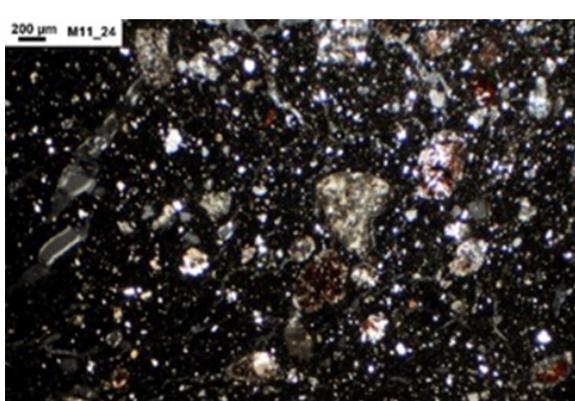
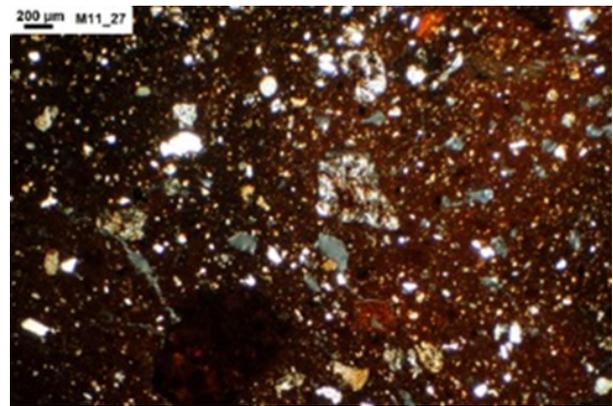
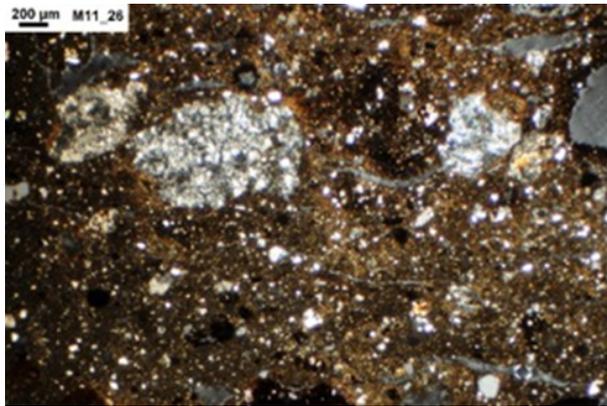
Análises de cerâmica, são definidos como estudos petrográficos, geoquímicos, microestruturais ou espectroscópicos de cerâmica ou outros materiais cerâmicos, são sem dúvida a parte mais importante em qualquer análise científica de artefactos.

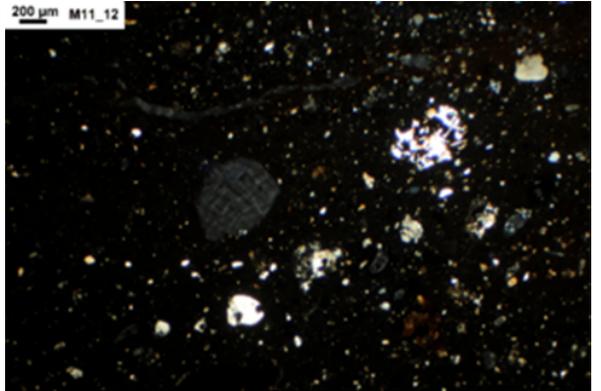
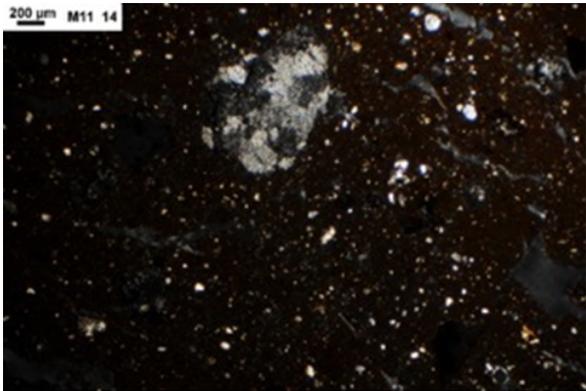
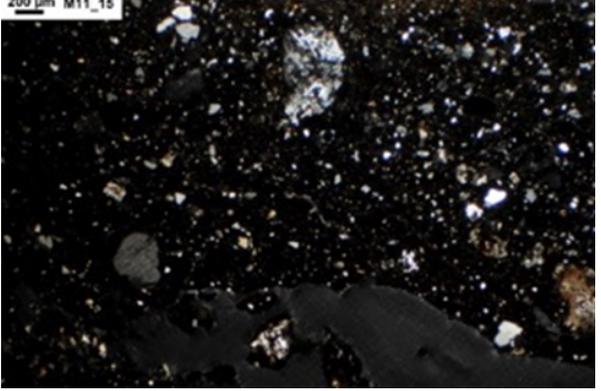
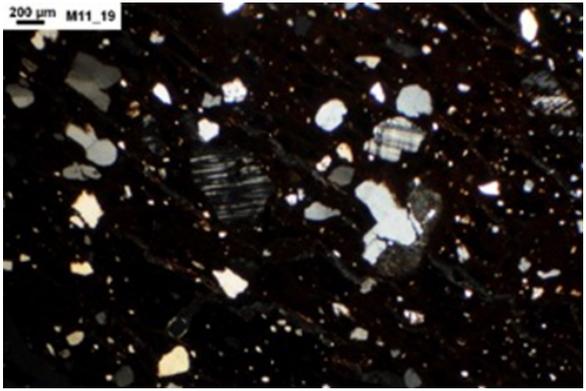
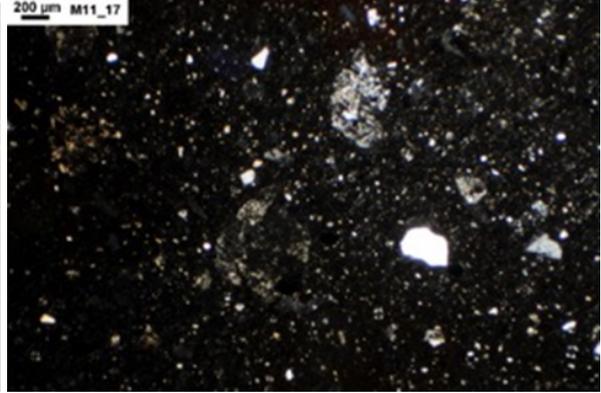
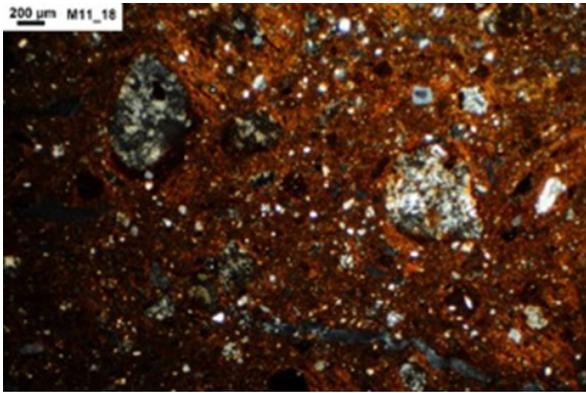
Os especialistas que dedicam a estas análises possuem as habilidades técnicas e conhecimentos para realizar análises científicas, bem como acesso ao equipamento necessário. Estes, geralmente têm uma boa compreensão da preparação da amostra e, em alguns casos, eles mesmos a realizam. Eles estão familiarizados com o armazenamento e a guarda segura de preparações científicas de cerâmica. Pelas razões acima, os analistas cerâmicos têm uma relação próxima com as secções finas, blocos polidos e outros espécimes que analisam.

Os cacos de olaria acima descritos tipologicamente foram transportados para a Universidade de Hamburgo (Alemanha) para análises arqueométricas e petrográficas (que inclui descrição, corte da cerâmica e análises da sua composição química/geológica) que foram efectuadas por Sabrina Stempfle. De seguida observamos diferentes imagens de secção fina [método de corte da cerâmica

em uma fatia delgadas de uma rocha, mineral, solo, ossos ou mesmo amostra de metal, preparada num laboratório para uso posterior com um microscópio petrográfico polarizador (Riederer 2004)].

De seguida ilustra-se a cerâmica em secção fina para posterior descrição e discussão da mesma:





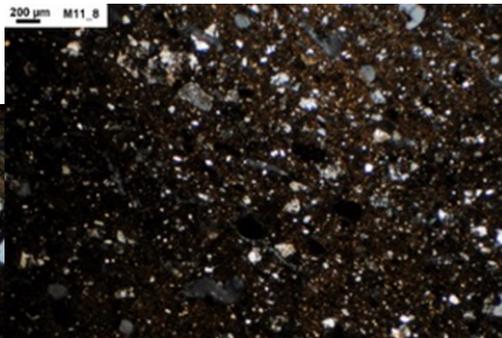
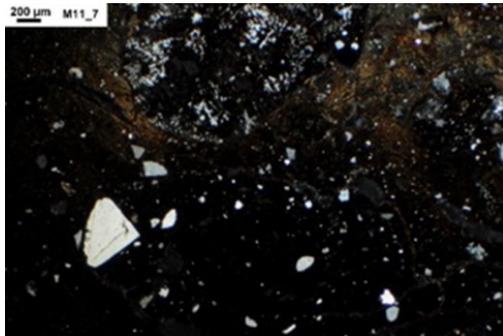
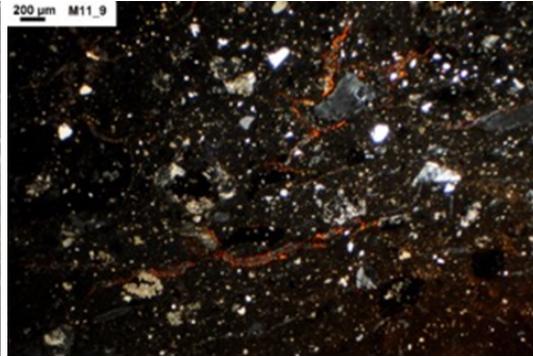
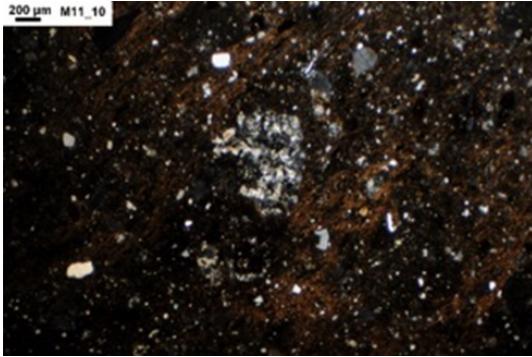
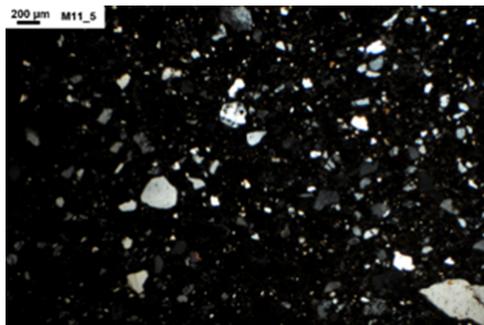
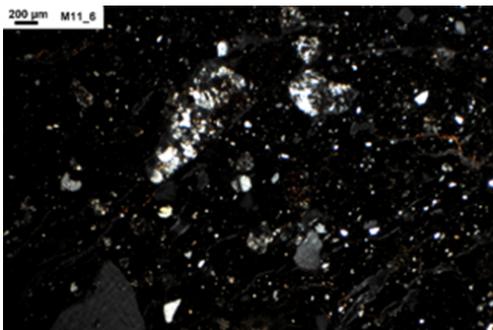


Illustration 11: Tempera Preliminar Grupo a):



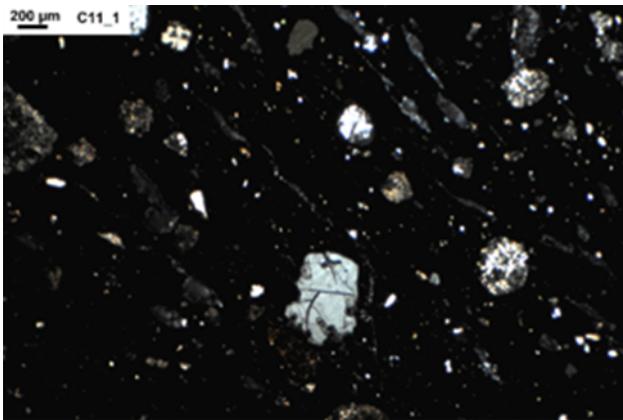
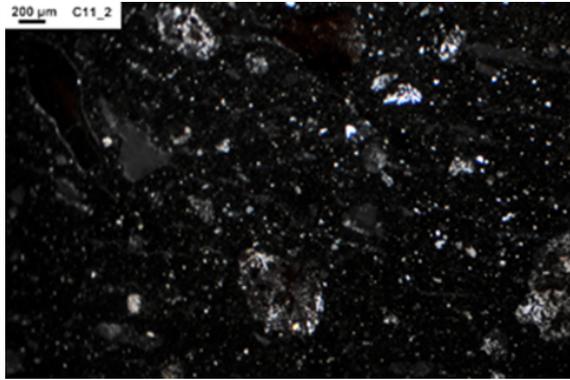
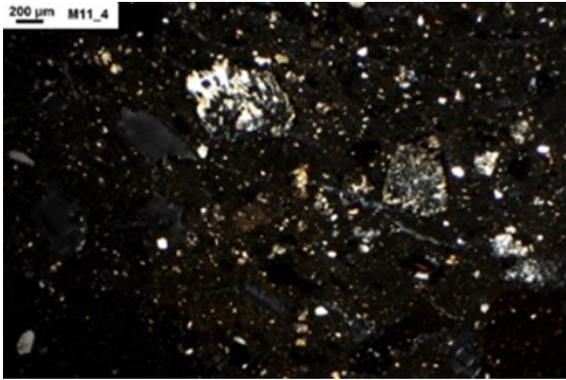
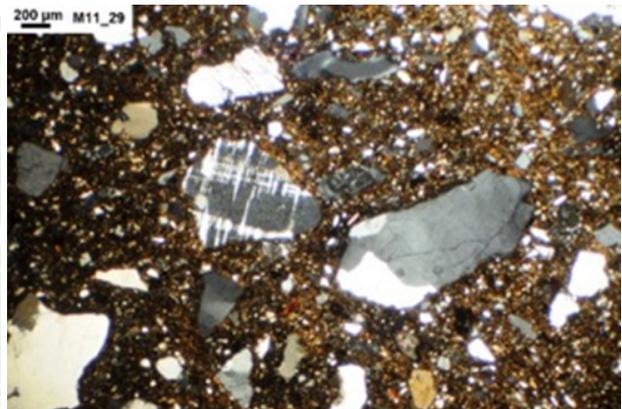
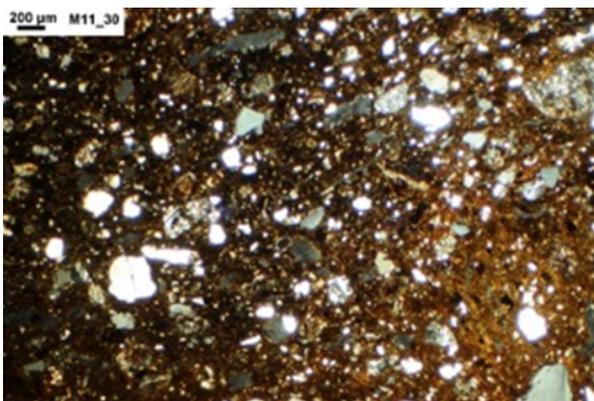
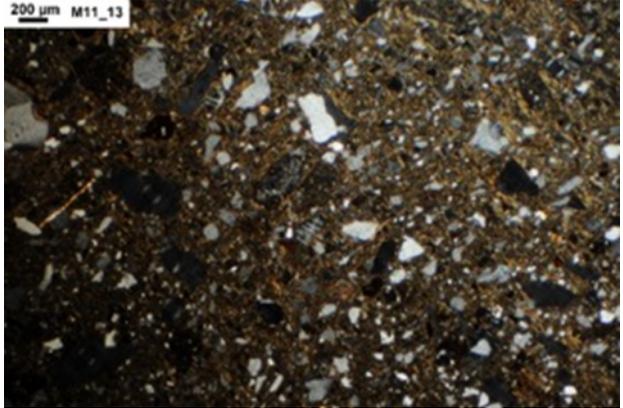
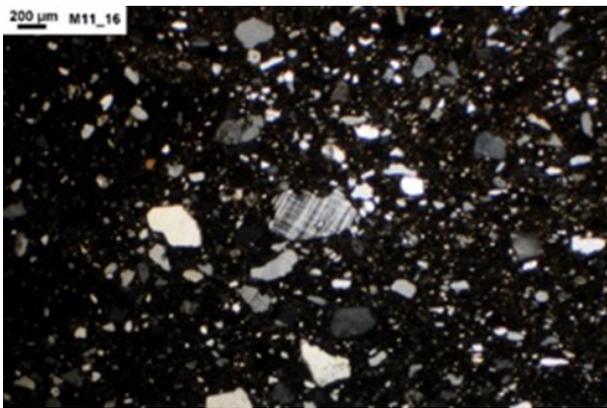
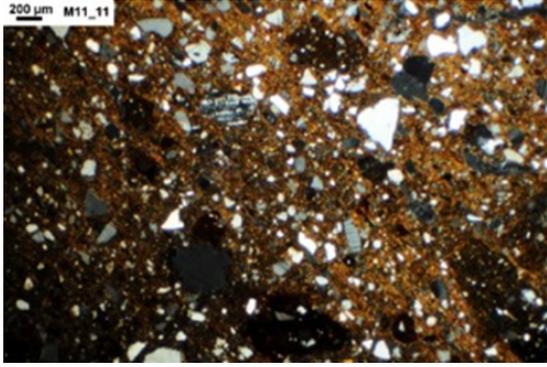
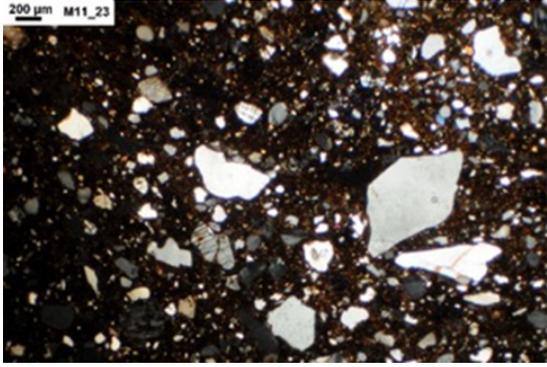


Illustration 15: Tempera Preliminar Grupo b):





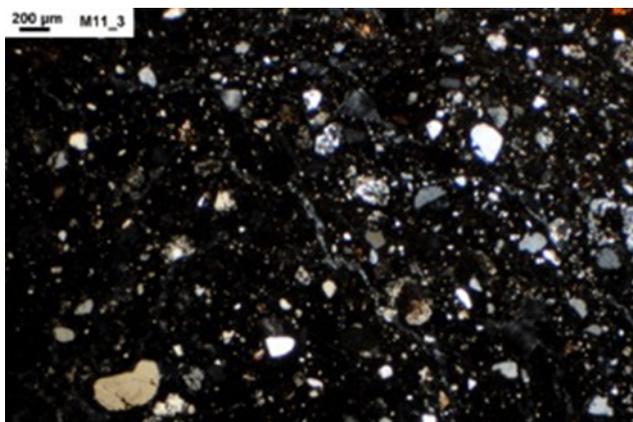


Illustration 19: Fotomicrografia de uma secção fina da cerâmica de Changalane 11 (Sabrina Stempfle)

Descrição dos Resultados da Análise da Cerâmica 11

Neste ponto, os fragmentos de Changalane 11 (figura 4) são divididos em dois grupos de temperamento potenciais. O grupo de têmpera a) mostra inclusão fina, bem como inclusões rochosas granuladas de rochas ígneas plutônicas e vulcânicas. A quantidade de têmpera no grupo de têmpera b) é maior e consiste principalmente em diferentes tipos de feldspatos e quartzo. Grogue ou grânulos de argila ocorrem ocasionalmente.

O método secção fina conforme ilustrado acima, é preparado para investigar as propriedades ópticas dos minerais e rochas (este trabalho especializado faz parte da petrologia e é importante porque contribui para identificar a rocha mãe que foi usada para a produção da cerâmica). Estão identificadas as composições minerais da cerâmica analisada, este tipo de análises petrográficas podem também contribuir para definição de características da matéria-prima usada na produção da cerâmica. Assim sendo, Quinn & Burton (2010) sugerem que o uso do método, petrográfico na análise de cerâmica, através da secção fina, resultou na definição de, inúmeras classes ou receitas de tecidos distintas, caracterizadas por combinações específicas de matérias-primas e tecnologia. A diversidade composicional da cerâmica e sua correlação com amostras recolhidas no trabalho de campo dão uma clara ideia do tipo de composição geológica usada e sugere que os produtores da olaria tinham um conhecimento profundo da geodiversidade da região e utilizavam uma ampla gama de diferentes matérias-primas naturais.

Com base nas análises tipológicas e arqueométricas (petrográficas) da estação Changalane 11 conseguimos identificar alguns elementos de matéria prima usados para a produção da cerâmica

em estudo, isto abre campo para mais pesquisa e também sistematização da recolha deste tipo de informação relevante para percebermos as escolhas feitas pelas Primeiras Comunidades de Agricultores e Pastores na produção destes artefactos essenciais para a sua subsistência.

Considerações Finais

Na estação Arqueológica de Changalane11 como foi visto ao longo deste trabalho foi possível fazer um estudo crono-tipológico do material cerâmico, uma vez que nesta estação é possível ter um número considerável deste tipo de evidências arqueológicas.

No entanto, foi feita uma análise técnica dos fragmentos cerâmicos tendo em conta a identificação das técnicas de fabrico e o tipo de pasta. A determinação da forma de fabrico nem sempre constitui uma tarefa fácil à medida que as peças sofrem, quase sempre um alisamento da, superfície, sobretudo nas bordas e nos fragmentos da pança. A impossibilidade de caracterizar o fabrico de cada fragmento não permitiu a análise estatística da sua representação nos seus diferentes níveis, que se teria revelado bastante útil para o estudo da evolução da cerâmica da estação arqueológica de Changalane11.

De forma geral, neste trabalho foram identificadas diferentes técnicas de decoração, associadas a tradição Matola, mostrando assim uma possível confluência de comunidades em diferentes períodos de ocupação desta região, comprovada pela heterogeneidade patente na cerâmica, pois, foi possível constar que os fragmentos cerâmicos apresentam diferenciações nas suas técnicas decorativas e foram também identificados os tipos de rochas usadas para o seu fabrico. Com efeito, evidencia-se a existência não somente da Tradição Matola, mas também as Tradições Lydenburg, Gokomere-Ziwa que são importantes para a reconstituição dos primeiros assentamentos sedentarizados nesta secção sul do país. Este trabalho não está concluído, mas sim, abre espaço para mais análises necessárias (criação de uma base de dados digital para estudo arqueométrico da cerâmica de Moçambique) para compreendermos este importante período da pré-história de Moçambique.

Referências bibliográficas

- Adamowicz, L. 1988. Contribuição para o registo computadorizado das estações arqueológicas em Moçambique (Idade da Pedra Superior e Idade do Ferro). *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia* 5: 85-107.
- ANAMM & FNP. 2013. *Perfil dos dados básicos das cidades de Moçambique*: Documento de Consulta para “Mesa de Cooperação-Brasil Moçambique”. II Encontro dos Municípios com o Desenvolvimento Sustentável, Brasília.

Barham, L., and P. Mitchell. 2008. *The First Africans: African Archaeology from the Earliest Tool Makers to Most Recent Foragers*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Beach, D. 1980. *The Shona and Zimbabwe 900-1850: na outline of Shona history*. Gweru: Mambo Press.
- Cruz e Silva, T. 1976. First Indications of early iron age in Southern Mozambique- Matola IV 1/68. Universidade Eduardo Mondlane, Centro de Estudos Africanos Maputo.
- Cruz e Silva, T. 1978. *O Sul de Moçambique e o povoamento da África Sul Oriental na Idade do Ferro Inferior – Algumas considerações*. Maputo: CEA/LETRAS.
- Cruz e Silva, T. 1987. “O sul de Moçambique e o povoamento da África Sul-Oriental na idade do ferro inferior, algumas considerações”. Maputo: CEA/ LETRAS.
- Dos Muchangos, A. 1991. *Paisagens e regiões naturais de Moçambique*. Maputo: Anuário Económico de Moçambique.
- Duarte, R. 1988. Arqueologia da Idade do Ferro em Moçambique: Retrospectivas do trabalho Realizado. *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia* nº5, 57-74. Maputo: Departamento de Arqueologia e Antropologia, Universidade Eduardo Mondlane.
- Duarte, T. 1992. A Importância dos estudos Sobre o Património Cultural e Diversidade Cultural. *LEBA* 7: 37-40. Lisboa: Instituto de Investigação científica Tropical.
- Evers, T.M. 1981. The Iron Age in the eastern Transvaal, South Africa. In: Voight, E.A (ed.). *Guide to archaeological sites in northern and eastern Transvaal*. 65-109. Pretoria: Transvaal Museum.
- FAO. 2014. Bases ecológicas para agronomia e silvicultura.
- Inskip, R.R. 1978. *The People of Southern Africa*. Cape Town: David Phillip.

- I.N.E. 2007. *III Recenseamento geral da população e habitação 2007*. Instituto Nacional de Estatística de Moçambique.
- I.N.E. Gimo, Leia (d direcção). (2009). *2ª Edição do Retrato da Província de Maputo 2009*. Cidade da Matola: Delegação Provincial do Instituto Nacional de Estatística.
- Hall, M. 1987. *The Changing Past: farmers, kings and traders in Southern África, 200 – 1860*.
- Cape Town: David Philip.
- Hall, M & Vogel, J.C. 1980. Some recent radiocarbon dates from Southern Africa. *The Journal of African History* 21 (4): 431-455.
- Huffman, T. 1970. “The Early Iron Age and the spread of the Bantu”. *South African Archaeological Bulletin* 2: 3-21.
- Huffman, T. 1982. “Archaeology and ethno history of the African Iron Age”. *Annual Review of Anthropology* 11:133-150.
- Huffman, T. 1989. “Iron Age Migrations. The ceramics sequence in Southern Zambia”. *Witwatersrand University Press* 160-162.
- Huffman, T. 1989. “Ceramics, settlements and late Iron Age migrations”. *The African Archaeological Review, Cambridge University Press*
- Huffman, T. 2007. “*Handbook to the Iron Age: The Archaeology of Pre-colonial Farming Societies in Southern Africa*”. Scottsville: University of KwaZulu-Natal Press.
- Klapwijk, M.A. 1974. “A preliminary report on pottery from north-eastern Transvaal, South Africa. *South African Archaeological Bulletin* 29 (113-114): 19-23.
- Klapwijk, M & Huffman, T. 1996. “Excavation at Silver Leaves: A Final Report”. *South African Archaeological Society Bulletin* 51(164):84-93.
- Kohtamäki, M. 2014. *Transitions: A landscape approach to social and cultural changes in southern Mozambique 5000 BC – 1000AD*. Uppsala: Department of Archaeology and Ancient History.
- Kohtamäki, M & Badenhorst, S. 2017. Preliminary results from recent Iron Age excavations in southern Mozambique. *The South African Archaeological Bulletin*, (72) 205: 80-90.

- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. 2001. *Fundamentos metodologia científica*. 4.ed. São Paulo: Atlas.
- Liesegang, G. 1972. Archaeological site on the Bay of Sofala. *Azania* 7(1): 147–159.
- Lopes, M. 1979. *A bacia do rio Umbelúzi (Moçambique)*. Lisboa: Estudo Geomorfológico.
- Macamo S. L.2003. *Dicionário de Arqueologia e Património Cultural de Moçambique*. Maputo: UEM/ DAA
- Macamo, S. 2003. Projectos SAREC e a participação das Comunidades Locais na Pesquisa Arqueológica: o caso do Distrito de Vilanculos, província de Inhambane, Moçambique. *Comunicação apresentada na Primeira Conferencia Nacional da OSSREA*. Maputo
- Macamo, S. 2006. *Privileged Places in South Central Mozambique: The Archaeology of Manyikeni, Niamara, Songo and Degue-Mufa*. Tese de Doutoramento. Studies in Global Archaeology 4. Uppsala: University of Uppsala.
- Macamo, S. 2011. A antiguidade do ferro em Moçambique: subsídio para debate. *Gazeta* 4:6.
- Macia. C. 2009. *Química e Processamento de Recursos Locais: Efeito da composição mineralógica de calcários, usados em substituição parcial do cimento, nas propriedades de argamassas*. UEM-Maputo
- Madiquida, H. 2007. *The iron-using communities of the Cape Delgado Coast from AD 1000*. Uppsala: Uppsala University.
- Madiquida, H. 2015. *Archaeological and Historical Reconstructions of the Foraging and Farming Communities of the Lower Zambezi: From the mid Holocene to the second Millennium AD*. Uppsala: Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University.
- Maggs, T. M. 1980. Mzonjani and the beginning of the Iron Age in Natal. *Ann. Natal Mus* 24: 71-96.
- Maggs, T. M. 1984. The Iron Age south of the Zarnbezi. In: Klein,R (ed). *Southern African Prehistory and Paleoenvironments*: 329-395. Rotterdam: A.A.Balkema,
- Martinez, J. C. S et al. 1969. “Levantamento arqueológico de Sul de Moçambique. Concheiros da costa”. Centro de Estudos de Arqueologia. Lourenço Marques.

- Martinez, J.C.S. 1976. A preliminary report on two early Iron Age pottery traditions from southern Mozambique coastal plain, in Iron Age research in Mozambique: collected preliminary reports (Duarte, R; Da Luz, M; et al.), Maputo: IICM, CEA, Secção de Pre-história, Universidade Eduardo Mondlane.
- Martins, M. 1987. A Cerâmica Proto-histórica do Vale do Cavado: Tentativa de Sistematização. Cadernos de Arqueologia: Série II.
- MEA 2005. Plano de acção para a prevenção e controlo da erosão de solos. Ministério de Administração Estatal.
- Meneses, M. P. 2002. *Glossário de alguns Conceitos e Termos utilizados em Arqueologia*.
- Maputo: Departamento de Arqueologia e Antropologia, U.E.M.
- Mitchell, P. 2002. *The Archaeology of Southern Africa*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morais, J. M. 1984. Mozambican Archaeology: Past and Present. *The African Archaeological Review* (Cambridge) 2:113-128.
- Morais, J. M. F. 1988. *The Early Farming Communities of Southern Mozambique*. Maputo: Eduardo Mondlane University. Stockholm: Central Board of National Antiquities. Studies in African Archaeology 3.
- Morais, J. M. 1989. O Princípio e o Presente: A arqueologia na redescoberta do passado em Moçambique. *Revista ICALP* 18: 74-92.
- Quinn, PS; Burton, M; (2010) Ceramic Petrography and the Reconstruction of Hunter-Gatherer Craft Technology in Late Prehistoric Southern California. In: Quinn, PS, (ed.) *Interpreting Silent Artefacts: Petrographic Approaches to Archaeological Ceramics*: 267-295. Oxford: Archaeopress.
- Riederer, J. 2004. Thin Section Microscopy Applied to the Study of Archaeological Ceramics. *Hyperfine Interactions* 154: 143–158.
- Sinclair, P.J.J. 1982. Chibuene: an early trading site in southern Mozambique. *Paideuma* 28: 149-64.
- Sinclair, P. 1986a. Pottery from Matola 2532 cd1, Southern Mozambique. Working Papers in African Studies n° 16. *Working Papers. in African Studies*, 16. Department of Cultural Anthropology. Uppsala:Uppsala University.

- Sinclair, P.J.J. 1984. Some theoretical and methodological aspects of ceramic studies in Mozambique. *Working Papers. in African Studies*, 20. Department of Cultural Anthropology. Uppsala: Uppsala University.
- Sinclair, P. 1987. *Space, Time and Social Formation A territorial approach to the arqueology and anthropology of Mozambique c 0-1700 AD*. Uppsala: Societas Archaeological Uppsaliensis.
- Sinclair, Nydolf, N e Wickman, G. 1987. *Excavations at University Campus Maputo 1984-85*. Studies in African Archaeology1. UEM. *Mozambique and Central Board of National Antiquities*, Sweden.
- Sillén, P. 2011. *Lithic Technology in Southern Mozambique: An analysis of lithic debitage from Caimane Cave and four open air sites*. Magister's thesis, Uppsala: Uppsala University.