



UNIVERSIDADE
E D U A R D O
MONDLANE

FACULDADE DE LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS

DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA E ANTROPOLOGIA

CURSO DE ARQUEOLOGIA E GESTÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL

Variabilidade artefactual na indústria lítica da Idade da Pedra Inferior: Interpretação a partir da estação arqueológica da barragem de Massingir

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

Por: Nilza Tefa Jeiamba

Maputo, 2021

**VARIABILIDADE ARTEFACTUAL NA INDÚSTRIA LÍTICA DA IDADE DA
PEDRA INFERIOR: INTERPRETAÇÃO A PARTIR DA ESTAÇÃO
ARQUEOLÓGICA DA BARRAGEM DE MASSINGIR**

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, por Nilza Tefa Jeiamba.

Departamento de Arqueologia e Antropologia

Faculdade de Letras e Ciências Sociais

Universidade Eduardo Mondlane

Supervisor: Prof. Doutor. Hilário Madiquida

Co-Supervisor: Dr. Décio Muianga

Maputo, 2021

O Júri			Data ____/____/____
O Presidente _____	O Supervisor _____	O Oponente _____	

ÍNDICE

DECLARAÇÃO	i
DEDICATÓRIA	ii
AGRADECIMENTOS	iii
LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS	iv
LISTA DE MAPAS, FIGURAS, TABELAS E FOTOGRAFIAS	v
RESUMO	vi
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
1.1. Objecto de estudo	1
1.2. Justificativa.....	2
1.3. Problema de investigação.....	2
1.4. Objectivos.....	4
1.4.1. Geral.....	4
1.4.2. Específicos	4
1.6. Enquadramento teórico	5
1.7. Definição de conceitos	6
1.7.1. Variabilidade artefactual	6
1.7.2. Idade da Pedra.....	6
1.7.3. Idade da Pedra Inferior.....	7
1.7.4. Indústria lítica	7
1.7.5. Artefactos líticos	8
1.8. Método de trabalho.....	8
CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1. Enquadramento sobre a variabilidade artefactual	10
2.2. A variabilidade artefactual no contexto da Idade da Pedra Inferior na África Subariana	11
2.3. Abordagem sobre a variabilidade artefactual: um breve olhar sobre Moçambique e Massingir.....	15

CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO (MASSINGIR)	19
3.1. Localização geográfica.....	19
3.2. Clima e hidrografia.....	20
3.3. Vegetação	21
3.4. Geologia	22
3.5. Paisagem.....	23
CAPÍTULO IV - VARIABILIDADE ARTEFACTUAL E AS INDÚSTRIAS LÍTICAS DE MASSINGIR.....	25
4.1. Variabilidade artefactual e indústrias líticas de Massingir.....	25
4.2. Machado de Mão	27
4.3. Núcleos.....	28
4.4. Cutelos.....	28
4.5. Raspadores	29
4.6. Lascas	30
4.7. Machadinhas.....	30
4.8. Cronologia e aspectos decorrentes da ocupação de Massingir	30
CAPÍTULO V – DISCUSSÃO: INTERPRETAÇÃO E CONTEXTO CORRELATIVO-CRONOLÓGICO.	33
5.1. Tradições e contexto tecnológico: interpretação e discussão sobre Massingir no contexto da região	33
CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
Referências bibliográficas.....	42

DECLARAÇÃO

Declaro por minha honra, que esta dissertação nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau, e que ela resulta da minha investigação pessoal, estando indicadas, ao longo do texto, as fontes que utilizei para sua materialização.

Nilza Tefa Jeiamba

DEDICATÓRIA

Dedico, em especial, a minha mãe, Gertrudes A. Tembe Jeyamby, minha professora doutora do abcd, quem me ensinou a pegar correctamente o caderno e lápis nos meus primeiros anos de Escola, e de forma paciente me ensinou a ler, escrever e contar.

AGRADECIMENTOS

Com especial atenção, sou grata de forma incondicional e imensurável aos meus pais, pelo amor, suporte, encorajamento, valores morais, entre outros, que me deram durante todo este meu processo académico, ou seja, muito obrigado por garantirem, mesmo em momentos de extrema necessidade a minha formação académica, me apoiando nas mais variadas situações. Do fundo do meu mais íntimo sentimento obrigado pai e mãe.

Ao Prof. Doutor Hilário Madiquida, por todo apoio, paciência, compreensão, acompanhamento, conselhos e disponibilidade que revelou em todas as fases do trabalho, obrigado por todos ensinamentos e em especial pelo papel relevante de orientador cooperante para a elaboração do presente trabalho e, acima de tudo, pela confiança que depositou em mim.

A todos os meus professores do DAA, que de forma directa garantiram o meu aprendizado, em especial a dra. Marta Langa, Dra. Kátia Filipe, Prof. Solange Macamo, Prof. Dr. Leonardo Adamowicz, Prof. Dr. Ricardo D. Teixeira, Dr. Hamilton Matsimbe, Dr. Omar Madime, Dr. Décio Muianga, Mussa Raja, muito obrigado.

Aos meus amigos e companheiros de faculdade Wilson Levi, Osvaldo Marambe, Helton Malate, Varsil Cossa, Angélica Mahunguele, Mísia Paulo, Sidónio Matusse, Dário Araújo, Hamido Atuia, Michocho, Sulvai Higino, Sadamo António, Herman Nhacale e, todos outros que não mencionei.

A todos meus irmãos, em particular Tamara, Bito, Laila Svetlana e China Jeyamby. Aos meus amigos Celeste Mabasso, Noka Angurete, Filo Macuacua, Edgar Mavie, Ruben Ribeiro, pelo suporte e total compreensão da minha ausência, em muitos eventos de confraternização que tiveram lugar durante este período.

A todos os funcionários do DAA, da Biblioteca Brazão Mazula, do Instituto de Camões, da Biblioteca do DAA e outras pelo contributo na recolha de artigos científicos e momentos de leitura. Muito obrigado.

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

AD – Ano domini

CIPRIANA - Campanha da Implementação do Projecto de Investigação Arqueo-antropológica a Província de Nampula

DAA – Departamento de Arqueologia e Antropologia

IP – Idade da Pedra

IPI – Idade da Pedra Inferior

IITM – Instituto de Investigação Tropical de Moçambique

MAM – Missão Antropológica de Moçambique

UEM – Universidade Eduardo Mondlane

IICT – Instituto de Investigação Científica Tropical

GDM – Governo do Distrito de Massingir

SAREC - Agência Sueca Para a Investigação Científica

LISTA DE MAPAS, FIGURAS, TABELAS E FOTOGRAFIAS

Mapa 3.1: Localização geográfica e divisão administrativa de Massingir (Adaptado de PDUT 2013)	19
Mapa 3.2:Localização da estação arqueológica da barragem de Massingir (Adaptado de Meneses 1988)	20
Mapa 3.3: Hidrografia de Massingir (Fonte: Adaptado de PMA 2010)	21
Mapa 3.4:Cobertura vegetal de Massingir (Fonte: PDUT 2013).....	22
Figura 4.1: Esquematisação das indústrias líticas de Massingir (adaptada pela autora)	26
Figura 4.2: Contexto geológico da estação arqueológica de Massingir (adaptado de Dias et. al 1975:130)	31
Figura 5.3: Núcleos da indústria Sangoano, Massingir (Dias et al. 1974).....	35
Figura 5.4: Cutelos da indústria Sangoano, Massingir (Dias et al. 1974)	36
Figura 5.5: Cadeia operatória dos líticos de Massingir (adaptado pela autora).....	40
Fotografia 3.1:Rios dos Elefantes e Limpopo, respectivamente (Fonte: pt.wikipedia.org)	24
Fotografia 4.2: Machados da mão de Massingir (Nilza Jeiamba 2020)	28
Fotografia 4.3:Núcleos do Acheulense e sequencia de reitirada, Massingir (Nilza Jeiamba 2020)	28
Fotografia 4.4: Cutelos de Massingir e sequência de retirada (Nilza Jeiamba 2020).....	29
Fotografia 4.5: Raspadores de Massingir (Nilza Jeiamba 2020)	29
Fotografia 4.6: Lascas de Massingir e sequência de retirada (Nilza Jeiamba)	30
Fotografia 5.7: Matéria-prima com alguns artefactos líticos de Massingir (Madiquida 2004)39	
Tabela 1.1. Divisão do período da Idade da Pedra (Fonte: Deacon & Deacon 1999)	7
Tabela 4.2: Indústrias líticas de Massingir (elaborada pela autora).....	27
Tabela 4.3: Formação de depósitos nos terraços fluviais de Massingir e contexto climático (adaptado de Lopes 1975).....	32
Tabela 5.4: Esquema modos tecnológicos da IP proposto por Clark (Clark 1997).....	37

RESUMO

Massingir (barragem) é um complexo formado por estações arqueológicas da Idade da Pedra (IPI), na margem do rio dos Elefantes, com artefactos líticos que evidenciam as mais antigas actividades humanas e que tem sido fulcral na reconstituição do passado humano em Moçambique, assim como, da África. É uma das mais importantes estações da Idade da Pedra que coloca Moçambique como referência no mapa arqueológico da IPI, conhecido como o primeiro período de manifestação cultural.

Massingir está localizada numa região com potencialidade geológica, o que facilitou na obtenção de matéria-prima para o fabrico diversificado de artefactos, cujo os atributos tecnológicos demonstram o desenvolvimento humano e adaptação ao meio ambiente. A colecção de Massingir, manufacturada, principalmente, em quartzo, quartzite e granito, mostram a presença de vários artefactos, ou seja, uma variabilidade artefactual, na qual os humanos desenvolveram diferentes indústrias líticas, tais como, o Acheulense e Sangoano.

Com este estudo, pretende-se conhecer a variabilidade artefactual e as indústrias líticas que ocorrem em Massingir, através da observação do acervo recolhido e patente no DAA-UEM.

Palavras-chave: Variabilidade artefactual, Indústria Lítica, Idade da Pedra Inferior, Massingir.

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

O presente trabalho intitulado "*Variabilidade artefactual na indústria lítica da Idade da Pedra Inferior: interpretação a partir da estação arqueológica da barragem de Massingir*", pretende estudar a estação arqueológica de Massingir com vista a compreender a variação dos artefactos das indústrias da Idade da Pedra Inicial que ocorrem em Massingir.

A Idade da Pedra Inferior diz respeito ao período inicial do processo de evolução humana, no qual a matéria-prima principal usada para a fabricação de artefactos era a pedra. A variabilidade artefactual auxilia na reconstituição do passado longínquo relacionado ao género homo e seu meio ambiente. Embora o estudo da Idade de Pedra Inferior, particularmente, sobre as indústrias líticas, seja relevante, ainda é um desafio a execução de investigações.

Apesar de Moçambique ser uma das regiões menos estudadas no contexto arqueológico da região Austral, detém importantes estações arqueológicas, de relevância regional, como é o caso de Massingir. As primeiras descrições recorrentes sobre a arqueologia em Moçambique estão relacionadas ao período da IPI, através da identificação de artefactos líticos, na época colonial, descrições, estas, que eram feitas por investigadores de outras áreas de conhecimento e amadores. Apesar deste cenário, as descrições serviram de base para o estudo da ocupação dos humanos e conhecimento da variabilidade artefactual, deste período remoto, chamado de IPI.

Os artefactos líticos, embora do mesmo período, diferem sob ponto de vista de produção, matéria-prima, tipologia e atributos. As suas características são de acordo com cada indústria lítica. Os artefactos recolhidos ao longo de estações arqueológicas da IPI, demonstram o desenvolvimento tecnológico na produção de cultura material com diferentes matérias-primas e modo de manufactura.

A estação da barragem de Massingir (Moçambique), detém importância regional, devido aos artefactos líticos identificados e sua datação, partilhando afinidades com outras estações da África austral que apresentam espólios arqueológicos relativos as primeiras indústrias líticas.

1.1.Objecto de estudo

A variabilidade artefactual auxilia no estudo sobre os processos do passado, através dos diferentes objectos que constituem fonte de informação. Por um lado, o objectivo principal da

arqueologia está relacionado a reconstituição e entendimento do passado humano. Para tal, a variabilidade artefactual, constitui uma importante componente para compreender a variação dos artefactos das indústrias da Idade da Pedra Inferior que ocorrem em Massingir, umas das mais expressivas da região, datada do período da Idade da Pedra Inferior (Meneses 2002), cujas colecções líticas estão depositadas no laboratório do DAA-UEM.

1.2. Justificativa

Em Moçambique foram identificadas, principalmente no período colonial, várias estações arqueológicas contendo artefactos líticos. Muitas das estações, os artefactos líticos recolhidos estão conservados em espólios ou depósitos arqueológicos, sendo a interpretação ou analogia simplista e limitada. Foi observado que há variabilidade artefactual, o que significa, que uma análise mais elaborada pode-nos remeter à uma série de informações do passado cronologicamente e tipologicamente sistematizadas.

O estudo dos artefactos líticos de Massingir, para além de permitir o conhecimento sobre a sua variação, auxiliará na percepção sobre a capacidade humana no fabrico de instrumentos que pudessem auxiliar no seu quotidiano e adaptação do meio ambiente, assim como características das indústrias líticas que ocorrem em Massingir.

Com este estudo, pretende-se conhecer a variabilidade artefactual e as indústrias líticas que ocorrem em Massingir, através da observação do acervo recolhido e patente no DAA-UEM.

Todavia, pretende-se contribuir no conhecimento sobre a IPI em Moçambique, e simultaneamente, dar ênfase a ocupação e produção de artefactos líticos. A escolha do tema, deve-se ao meu interesse no período da Idade da Pedra que representa os primórdios do desenvolvimento humano e tecnológico, no qual os artefactos têm sido imprescindíveis para tal. A variabilidade artefactual e indústrias líticas têm sido cruciais para o estudo da Idade da Pedra Inferior.

1.3. Problema de investigação

A fabricação de artefactos líticos é uma característica que os arqueólogos usam para definir o que é humano (Hirst 2019). Na arqueologia da Idade da Pedra, uma indústria lítica é definida pela classificação tipológica de ferramentas de pedra, ou seja, consiste na variedade de diferentes tipos de ferramentas, agrupadas com base em características tecnológicas ou morfológicas que as colecções líticas compartilham (Clark 1988; Kadowaki *et al.* 2013).

De modo geral, as preocupações com a cronologia e a classificação de artefactos líticos deram lugar a estudos que tratam as ferramentas de pedra como produtos de um sistema dinâmico de comportamento humano. Para entender os artefactos de pedra e os homínídeos que os criaram e os usaram, os arqueólogos recorrem aos processos envolvidos na aquisição, produção, troca e uso de artefactos líticos (Yerkes & Kardulias, 1993).

Por um lado, a maioria das investigações arqueológicas sobre a Idade da Pedra Inferior, datam da época anterior a 1975, tendo sido desencadeadas por pesquisadores de outras áreas e amadores. Apesar deste interesse longínquo de estudar este período, assim como por estar geograficamente situado na região onde foram feitas descobertas de importantes estações líticas mundialmente conhecidas, Moçambique, é uma das regiões menos conhecida no que diz respeito ao período da Idade da Pedra (Meneses 1988:4). Este facto prevalece até aos dias que correm.

L. Barradas (1942) dedicou-se também, embora com menos profundidade, ao estudo das particularidades de indústrias líticas encontradas em Moçambique, como, no seu trabalho sobre a estação de Magude, propondo a utilização de um esquema de desenvolvimento dos períodos arqueológicos, elaborado com base em modelos da África do Sul.

Moçambique é o elo de ligação entre as regiões da África Austral, onde foram feitas importantes descobertas paleoantropológicas e arqueológicas, e a região do chamado Vale do Rift da África Oriental, região que forneceu ao mundo grande parte dos mais antigos achados paleoantropo-arqueológicos (Meneses 1988:4).

Por outro, os artefactos da Idade da Pedra Inferior ocorrem em toda a África Austral, mas a grande maioria não possui um contexto estratigráfico, pois têm sido identificados e resgatados principalmente a partir da superfície (Clark 1969).

Algumas das pesquisas sobre este período que se basearam na análise tipo-morfológica de instrumentos líticos, necessitam de serem revistas, pois as conclusões apresentadas nesses trabalhos, a maioria dos casos, estão desactualizadas (Meneses 1988:14). Para Klein (2000:107), em algumas partes da África Austral, tal como Moçambique, os locais da Idade da Pedra Inferior, têm sido limitados ou não pesquisados o suficiente.

Estes factores, contribuem para o débil conhecimento da variabilidade de artefactos líticos, entre outros aspectos sobre a Idade da Pedra Inferior em Moçambique. Neste contexto, torna-

se importante estudar a tipologia das indústrias líticas da Idade da Pedra Inferior em Moçambique a partir dos resultados das pesquisas previamente realizadas, de forma a conhecer a variabilidade artefactual na Idade da Pedra Inferior, tendo a seguinte **pergunta de partida**: *Quais são os artefactos da Idade da Pedra Inferior que ocorrem na estação arqueológica da barragem de Massingir e a que indústria lítica pertencem?*

1.4.Objectivos

1.4.1. Geral

- ❖ Identificar os artefactos que ocorrem na estação arqueológica da barragem de Massingir para conhecer a sua variabilidade e indústria líticas pertencentes.

1.4.2. Específicos

- ❖ Identificar e caracterizar os artefactos líticos da estação arqueológica da barragem de Massingir;
- ❖ Identificar a matéria-prima usada para fabrico dos artefactos da barragem de Massingir;
- ❖ Conhecer as indústrias líticas e tipologia dos artefactos da estação arqueológica da barragem de Massingir;
- ❖ Contextualizar a cronologia e ocupação da estação arqueológica da barragem de Massingir;
- ❖ Interpretar a variabilidade identificada em Massingir e correlacionar com outras estações arqueológicas da IPI.

1.5. Hipóteses

- ❖ A ocorrência de variabilidade artefactual pode estar aliada a existência de matéria-prima (quartzite) e condições ambientais que permitiram o estabelecimento dos humanos;
- ❖ Os artefactos líticos de Massingir podem ser classificados como Acheulense e Sangoano da IPI.

1.6. Enquadramento teórico

Entre os ditames que norteiam o pensamento arqueológico, estão a escola processual (na qual o presente trabalho se fundamenta), que se integra num conjunto de correntes da arqueologia, que se desenvolveram e vigoraram em diferentes épocas. A Escola Processual, emergiu nos anos 1960, tendo como principal precursor Lewis Binford. Esta corrente defende a compreensão das causas das mudanças culturais nos contextos culturais e ambientais, conotando a explicação das transformações dos contextos arqueológicos (Trigger 2004).

Nesta senda, a variabilidade artefactual, é compreendida como resultante da adaptação humana ao meio ambiente, abrangendo o contexto: tecnológico, tipológico, funcional e do estilo. Ora, sendo elementos da cultura material, são caracterizados pelas mudanças culturais a partir de factores internos que se transformaram no tempo.

Outros sim, a corrente processualista analisa a variabilidade artefactual através de atributos individuais dos “artefactos” arqueológicos para compreender as diferenças e semelhanças, entre outros aspectos, decorrentes do comportamento, permitindo, assim, estabelecer correlações e significados das relações dos grupos humanos e as transformações no meio cultural e ambiental ligado aos artefactos no tempo e espaço (Binford & Binford 1968; Schiffer 1972).

A variabilidade artefactual na indústria lítica da Idade da Pedra Inferior identificada no âmbito das diferentes investigações arqueológicas levadas a cabo na região Austral de África e em Moçambique, em particular, e as interpretações decorrentes, permitem inferir analogias e reinterpretação/reconstituição dos contextos passados, utilizados pelos humanos para manufacturar ferramentas para sua sobrevivência e adaptação ao meio ambiente. É irrefutável a importância de variáveis ambientais nessas pesquisas.

Todavia, é nesse fundamento teórico, que se busca, no presente trabalho, compreender a ordem teórica-metodológica da temática em estudo, baseada na corrente processual e, de igual forma, abordar os conceitos que auxiliam a análise-explicativa da variabilidade artefactual na indústria da Idade da Pedra Inferior.

A escolha da corrente processual, como fundamento teórico para o presente estudo é alicerçada pelo facto de ser uma abordagem que dá prioridade à identificação e explicação sobre a cultura material, enquanto processo humano e ambiental que delinea a variabilidade

artefactual, como também, envolve a disponibilidade de recursos, a aquisição da matéria-prima e, posteriormente, a manufactura, uso, descarte e formação do registo arqueológico.

Como bem demonstra o *corpus* teórico, o discurso processualista contextualiza a evolução epistemológica e as técnicas e métodos oferecidos pela ciência (disciplinas auxiliares) para compreender comportamentos humanos dependentes, fundamentalmente, de mudanças ambientais (Binford & Binford 1968; Diniz 2003).

1.7. Definição de conceitos

Perante as vicissitudes e complexidades que abarcam a temática abordada, vinculada à um conjunto de conceitos, de cariz diferenciada, teve-se em conta, os seguintes conceitos-chave:

1.7.1. Variabilidade artefactual

São as diferenças e similaridades (entre os artefactos) no tempo e no espaço (Schiffer & Skibo 1997). De acordo com Newton (1987) citados por Silva (2002) a descrição física dos objectos é condição essencial para o seu estudo, pois somente por meio dela é possível o desenvolvimento de terminologias e de princípios classificatórios que possam ser de compreensão e utilização generalizada entre os diferentes pesquisadores.

Neste sentido, os significados da variabilidade artefactual podem ser baseados por meio da descrição física dos objectos; e relacionados à tipologia e à classificação. Todavia, pode-se recorrer ao uso de diferentes categorias teóricas e analíticas, nomeadamente, estilo e função, causas simbólicas e utilitárias, factores tecnológicos e culturais, etc, (Pacheco 2008:390).

1.7.2. Idade da Pedra

A Idade da Pedra é um termo proposto por vários investigadores a partir de meados do século XX, com intuito de fazer referência ao período em que os artefactos líticos eram acompanhados de faunas hoje extintas (o termo Idade da Pedra também é conhecido por Paleolítico). A aplicação depende de região para a região (Meneses 2002:89).

O período da Idade da Pedra, que em outras regiões é usada a denominação paleolítico, provém do Grego Paleos-antigo e lithos-pedra, o que significa literalmente período da pedra antiga (Macamo 2003:38). Sendo assim, Idade da Pedra, significa período que homem usou massivamente a pedra como recurso para fabricar instrumentos líticos. Na Idade da Pedra os seres humanos passaram a construir suas ferramentas de trabalho e armas de corte e percussão usando pedra. Está relacionado a etapa inicial do processo de desenvolvimento

humano, em que a matéria-prima principal utilizada para o fabrico de artefactos é a pedra (Meneses 2002:89).

Idade da Pedra está subdividida em:

- ❖ Idade da Pedra Inferior;
- ❖ Idade da Pedra Média;
- ❖ Idade da Pedra Superior.

A divisão da Idade da Pedra em África foi feita mediante as características artefactuais, propostas por Goodwin e Van Riet Lowe em 1926. Com base nas características artefactuais do desenvolvimento cultural que permitiram a sua divisão, também foi cronologicamente esquematizada (Deacon & Deacon 1999).

Tabela 1.1. Divisão do período da Idade da Pedra (Fonte: Deacon & Deacon 1999)

Idade da Pedra Inferior	3.300.000 a 250.000 anos
Idade da Pedra Média	250.000 a 40.000 anos
Idade da Pedra Superior	40.000 a 2.000 anos

1.7.3. Idade da Pedra Inferior

A IPI conhecida como primeiro período de manifestação cultural, Meneses (2002) sua cronologia começa de 3.3 milhões de anos a 300-200.000 anos, estando em destaque a sua identificação em estações como de Oldovai (Tanzânia), Koobi Fora, Lago Turkana e Olorgesailie (Quênia), Omo (Etiópia), Massingir (Moçambique), Sterkfontein, Cave of Hearths (África do Sul), etc. Nestes locais os espólios arqueológicos são do tipo Oldovense e/ou Acheulense. Este período é caracterizado pela ocorrência de núcleos maciços, lascas irregulares e instrumentos talhados de forma bifacial (machados de mão e cutelos pertencentes ao Acheulense), sendo um período do desenvolvimento cultural designado em função da região de Oldovai na Tanzânia para designar as estações arqueológicas mais antigas (Meneses 1988; Meneses 2002:89).

1.7.4. Indústria lítica

Para Meneses (2002:94), indústria lítica é o conjunto de objectos manufacturados por um grupo numa dada região e num decurso de tempo preciso. As indústrias são definidas inicialmente com base na matéria-prima utilizada, sendo referenciadas através dos nomes de localidades onde foram identificadas. Por seu turno, Kathryn (2006) a indústria lítica inclui

acervo no qual são usadas técnicas de produção de instrumentos líticos através de diferentes tipos de pedra, permitindo que arqueólogos analisem e interpretassem uma série de informações patentes nos artefactos líticos e meio ambiente onde estão enquadrados.

1.7.5. Artefactos líticos

São ferramentas manufacturadas a partir da pedra (Andrefsky 1998), modificados por um conjunto de atributos físicos que podem ser assumidos como resultantes da acção humana, ou seja, qualquer produto do trabalho humano (Meneses 2002:19).

Os artefactos líticos são todos objectos fabricados ou modificados pelo homem, tendo como matéria-prima a pedra, que estavam à disposição do homem.

Os artefactos líticos mais antigos até hoje descobertos são os recolhidos em Lago Turkana, Hadar e outros locais do rio Awash (Etiópia) datando de acerca de 3.3 milhões de anos. Entretanto, não se sabe ao certo quem seriam os autores destes artefactos (Meneses 2002:19).

1.8.Método de trabalho

O trabalho compreendeu a pesquisa bibliográfica, observação de artefactos recolhidos em Massingir depositados no laboratório do DAA-UEM, análise, selecção e redacção do trabalho final.

- ❖ Primeira fase-foi realizada pesquisa bibliográfica nas bibliotecas do Departamento de Arqueologia e Antropologia (DAA-UEM) e Central Brazão Mazula e Arquivo Histórico de Moçambique (AHM). A pesquisa foi extensiva aos artigos científicos disponíveis em *websites*.
- ❖ Segunda fase - Observação dos artefactos no laboratório do DAA, efectuada para conhecer a variabilidade artefactual de Massingir e seu registo fotográfico.
- ❖ Terceira fase- esteve reservada a análise, selecção de dados. A interpretação foi feita com base em comparações entre as fontes de carácter documental e dados resultantes da observação no laboratório do DAA/UEM.

Nesta fase foi ainda feita a redacção do texto final.

No que diz respeito a estrutura do trabalho, está subdividido em VI capítulos.

O primeiro *capítulo* é relativo a introdução, onde podem ser encontrados objecto de estudo, justificativa, problema de pesquisa, objectivos (geral e específicos), hipóteses, quadro teórico-conceptual e método de trabalho.

O segundo *capítulo* aborda sobre a revisão da literatura, estando patentes subcapítulos sobre Enquadramento sobre a variabilidade artefactual, A variabilidade artefactual no contexto da Idade da Pedra Inferior na África Subsariana e abordagem sobre a variabilidade artefactual: um breve olhar sobre Moçambique e Massingir.

O terceiro *capítulo* é relativo a caracterização da área em estudo (Massingir), estando patentes a localização, Clima, hidrografia, vegetação, geologia e paisagem.

O quarto *capítulo* aborda sobre a variabilidade artefactual e as indústrias líticas de Massingir, onde estão patentes a descrição sobre a variabilidade artefactual e indústrias líticas de Massingir e cronologia e aspectos decorrentes da ocupação de Massingir.

O quinto *capítulo* relativo a discussão: interpretação e contexto correlativo-cronológico, abarcando as tradições e contexto tecnológico: interpretação e discussão sobre Massingir no contexto da região.

O sexto e *último*, está reservado às considerações finais.

CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo é relativo a revisão da literatura sobre a temática em análise, tendo sido feita um enquadramento sobre a variabilidade e abordagem na África subsaariana, Moçambique e Massingir, em particular.

2.1. Enquadramento sobre a variabilidade artefactual

Os primeiros debates relacionados a esta temática, tiveram início durante os anos 70, quando autores como (Sackett 1977, Dunnell 1978, Marquardt 1978, Wiessner 1983, Binford 1989, Herbich 1989, Franklin 1989, Washburn 1989, Arnold 1989, Hodder 1990, Wiessner 1991, Childs 1991, Reedy 1994, Carr 1995, Reid & Maclean 1995, Roe 1995, Jones 1997, Schiffer & Skibo 1997, Hegmon 1998, Maceachern 1998, Hardin & Mills 2000, Vaughan 2001, David & Kramer 2001, O'Brien & Leonard 2001, Jordan & Shennan 2003, entre outros) começaram a abordar questões relacionadas aos estudos de variabilidade artefactual baseados na classificação tipológica e às relações entre estilo e função (Pacheco 2008).

Estes debates surgem mediante alguns questionamentos face a identificação de artefactos arqueológicos em diferentes estações arqueológicas, como por exemplo relacionados aos factores que determinam a variabilidade (Wobst 1977; Roe 1995; Hodder 1990; Braun & Plog 1982; Carr 1995 citados por Pacheco 2008:391).

De igual forma, dos debates cingidos à análise artefactual no contexto da seleção de atributos apropriados para a reconstrução de processos, nas condições e nas unidades sociais pretéritas (Carr & Neitzel 1995).

Todavia, as diferentes categorias de análise apresentam perspectivas divergentes. Neste contexto, segundo a Schiffer & Skibo (1997), a variabilidade artefactual deve ser estudada, especialmente, em sua natureza e causa. Alguns autores (Wobst 1977; Braun & Plog 1982; Carr 1995) propõem, de maneira alternativa, que os estilos artefatuais são determinados por condições e necessidades sociais e individuais que estão adaptadas a comunicar o tempo de manufatura e o uso dos artefatos.

Dentre estes, alguns pesquisadores (Sackett 1985; Wiessner 1983; Hodder 1990), enfatizam diferentes determinantes primários dos estilos artefatuais por meio de visões dialécticas.

Segundo Fagundes (2005), sob a perspectiva tecnológica, a variabilidade é decorrente de escolhas tecnológicas/culturais diferentes, apropriadas às necessidades sociais em um contexto cronológico e espacial.

Os factores contextuais que permeiam a produção e o uso dos artefactos também possuem importâncias analíticas e teórica como determinantes de estilos materiais: efeitos naturais, padrões de enculturação, mobilidade do produtor, aquisição de matéria-prima, densidade populacional, descarte, factores deposicionais e processos de formação (Braun 1991).

2.2. A variabilidade artefactual no contexto da Idade da Pedra Inferior na África Subsariana

O conhecimento arqueológico produzido sobre/para África é pouco conhecido, sobretudo, devido aos problemas que afectaram vários países nas décadas de 1980 e 1990 (guerras civis) (Limb 2005; Smart 2005; Teferra 2004; Robertshaw 1994 citados Da Silva 2013:12).

Por outro lado, a arqueologia foi introduzida em África como parte do processo de expansão (Shepard 2002). Todavia, a construção da arqueologia no continente africano emergiu da realização do *The first Pan-African Congresso in Prehistory*, em 1947 (Nairobi) fundamentado com as descobertas de Raymond Dart, Louis & Mary Leakey (Mitchel 2002:46; Coppens 2010:451 citados por Da Silva 2013:50).

Neste sentido, editoriais tiveram um papel preponderante na construção da arqueologia africana, pois, numa altura em que a Europa era o centro das atenções, baseadas no eurocentrismo, a emergência da investigação pelos arqueólogos africanos e africanistas auxiliou na comunicação rápida e eficiente, não apenas para informar sobre o andamento das investigações, mas também a realização de congressos e possibilitar que os arqueólogos entrassem em contacto com os trabalhos realizados e entre si (Da Silva 2013:112).

Importa mencionar que as primeiras investigações efectuadas sobre a Idade da Pedra em África, remontam ao início do séc. XX. Entre os pioneiros na investigação deste período encontram-se os arqueólogos C. Arambourg e P. Biberson, que centraram no estudo de estações líticas do norte de África; L. Leakey e M. Leakey, baseados na África Oriental; J.D. Clark, que efectuou seus estudos em regiões da África Central; J. Goodwin, C.V. Riet Lowe e R. Dart, efectuaram estudos na África do Sul (Meneses 1988:4).

Godwin preocupou-se em estabelecer uma nomenclatura cronológica própria baseada na observação das colecções de artefactos líticos da África Austral (Da Silva 2013:85).

De acordo com Klein (1970:127, 2000:127) a nomenclatura proposta por Godwin estava baseada nas características de machados de mão que compõem as unidades estratigráficas.

Essas investigações baseavam-se na tentativa de estabelecimento de uma sequência arqueológica dentro de uma dada região, assim como, elaborar uma correlação com outras sequências arqueológicas já estabelecidas (principalmente da Europa e Ásia (Idem). Posteriormente, começam a se preocupar com a variabilidades dos artefactos encontrados, sua correlação, sua sequência nos depósitos no contexto das indústrias líticas (Bednarik 2003:405; Meneses 1988:4).

Meneses (2002) os dados arqueológicos disponíveis sugerem que algumas das populações de Homo Erectus se encontram associados à manufactura de grandes artefactos de talhe bifacial (geralmente em lascas), designados de machados de mão com datas desde 2.5 milhões de anos a 300-200.000 anos, sendo de destacar a sua identificação em estações como de Oldovai (Tanzânia), Koobi Fora e Olorgeasilie (Quênia), Omo (Etiópia), Massingir (Moçambique), Sterkfontein, Cave of Hearths (África do Sul), entre outras. Nestes locais há presença de variabilidade artefactual marcada por bifaciais característicos deste período, com especial destaque para os *handaxes* e *cleavers*.

Segundo Klein (2000:107) a Idade da Pedra Inferior nesta região é composta por duas tradições, nomeadamente, Oldovense e Acheulense. Entretanto, o Acheulense distingue-se do Oldovense pelos *handaxes* e *cleavers* e outros instrumentos bifaciais. Para o autor, na África Subsaariana são conhecidas cerca de 20 estações arqueológicas que ofereceram registo estratigráfico. A ocorrência de artefactos à superfície é comum e, juntamente com os locais com informação estratigráfica, sugerem que o género homo colonizou as regiões mais frias, meridionais e secas da África Subsaariana depois de 1 milhão de anos atrás.

Porém importa referir, que o termo Acheulense foi introduzido por Mortillet no século XIX para fazer referência a uma etapa cronológica e morfológica específica na sequência arqueológica presente no norte da França, na bacia do rio Somme X, trazendo a temporalidade humana para a estrutura dos estudos líticos ao introduzir subdivisões definidas tipologicamente. Os tipos de artefactos líticos e as técnicas utilizadas para sua fabricação eram vistos como uma reflexão a uma época (de Mortillet 1881, 1898, 1900 citado por Meneses 1999:48).

Breuil (1932) desenvolveu grandes mudanças no esquema de Mortillet, enfatizando a importância da estratigrafia, emergindo assim, o primeiro passo na classificação dos tipos arqueológicos deveria ser definido em colecções, que posteriormente seriam classificados em Idades.

Entretanto, de acordo com Goodwin (1958:25) na África Austral, o uso generalizado da terminologia europeia foi posteriormente questionado, uma vez que havia a necessidade de desenvolver uma terminologia cultural inteiramente nova para esta região. Assim, houve a preocupação de usar terminologia local, como Peringuey (1911) ao se referir as colecções líticas de machados de mão, utilizou principalmente os termos “tipo Stellenbosh” como referências aos locais onde os artefactos foram encontrados.

The Stone Age Cultures of South Africa, publicado conjuntamente por Goodwin e Riet Lowe (1929) constitui um exemplo claro de trabalho empírico sobre a classificação de colecções líticas da África Austral. A busca pela especificidade da evolução cultural levou Goodwin a formular o seguinte esquema cultural-estratigráfico da África Austral de desenvolvimento das formas líticas baseado em três idades, nomeadamente, *Idade da Pedra Inferior*, *Idade da Pedra Media* e *Idade da Pedra Superior*, conforme foi referido anteriormente.

Esta sequência crono-tipológica foi desenvolvida com base no desenvolvimento tecnológico de instrumentos lítico ao longo do tempo (Meneses 1999:50. Assim sendo, no Acheulense, os machados de mão eram percebidos como “fóssil director” que evoluíram como entidades orgânicas (Riet Lowe 1947). De acordo com Meneses (2002:71), “fóssil director” refere-se a um objecto característico de uma dada indústria ou complexo industrial, que corresponde a um tipo suficientemente complexo para não ser confundido com formas mais ou menos semelhantes, devendo igualmente estar presente constantemente e em número suficiente nas estações desse período.

De facto, a questão de terminologia ainda constitui um dos problemas principais que afectam o desenrolar da investigação está relacionado devido a falta de consenso. Todavia, diferentes pesquisadores assumiram o desenvolvimento tecnológico (refinamento), tornando-se numa hipótese difundida na África Austral (Meneses 1999:50). Mas, o estudo do Acheulense na África Austral se apresenta problemático devido ausência de material para datação absoluta (Meneses 1999:95).

Conforme Clark (1994) argumenta que provavelmente ocorrem artefactos por toda a África Austral, mas, a maior parte sem contexto estratigráfico. Este panorama, segundo Deacon (1975), deve-se também ao facto de os artefactos da Idade da Pedra Inferior estarem soterrados de forma limitada em grutas e alguns depósitos fluviais, bacias lacustres, entre outros locais porque a paisagem desta região é afectada com problemas de erosão e agricultura que alteram as camadas.

Entretanto, na África Austral, a primeira investigação sobre a Tradição Acheulense (anteriormente conhecida como Cultura Stellenbosch,) baseou-se até oito fases sucessivas do Acheulense, distinguidas pelo refinamento progressivo de bifaces e outras ferramentas (Sohnge *et al.* 1937; Van Riet Lowe 1945).

Os locais do Acheulense mais antigos na África oriental tem as seguintes datas: 1,65 milhão atrás, no oeste do Lago Turkana (Roche 1995); 1,5-1,4 milhão atrás em Konso, no sul da Etiópia (Asfaw *et al.* 1992), Karari a leste do Lago Turkana (Isaac & Harris 1978), e em Olduvai Gorge e Lago Natron (Peninj) no norte da Tanzânia (Isaac & Curtis 1974; Leakey 1979).

A respeito, Klein (1983:28) considera que os bifaciais denominados por *handaxes* e *cleavers* aparecem na África Oriental há acerca de 1.6 a 1.5 milhões de anos, que corresponde com a aparição do Homo Erectus, sendo que Jones (1994), a variação entre locais na abundância de bifaces e outras ferramentas pode simplesmente reflectir a variabilidade nas actividades que as pessoas realizam em diferentes locais ou nas matérias-primas líticas disponíveis

Com isso, a variabilidade dos artefactos parece ter mudado lentamente durante o longo período do acheulense, mas os bifaces do acheulense tardio são muitas vezes mais finos, mais simétricos e mais reduzidos do que os anteriores (Klein 2000:107).

Para Isaac (1975) os bifaces e outros artefactos mudaram muito lentamente ao longo do período do Acheulense, no entanto, pesquisas futuras mostram que houve na verdade dois longos períodos de estase, representando o início e o final de Acheulense, respectivamente.

Assim sendo, o Acheulense continha as mesmas principais formas dos núcleos e tipos de lascas do Oldovense, mas o acréscimo de machados de mão e cutelos, nos quais os bifaces eram muitas vezes produzidos em grandes lascas que no Oldovense raramente ou nunca atingiram, e muitas vezes eram muito mais extensivamente lascados do que as ferramentas

Oldovense. Contudo, foi a partir do Oldovense que o Acheuleense se desenvolveu (Klein 2000).

Leakey (1975) algumas colecções do Acheulense contêm relativamente poucos bifaces, tendo essas as primeiras colecções atribuídas ao Desenvolvido Oldovense B. Porém, as estimativas da antiguidade geológica da Idade da Pedra Inferior na África Austral dependem principalmente de comparações da fauna com a África Oriental (Klein 2000:109).

Sobre isso, Howell (1978), Brown (1994) há uma provável relação cronológica entre os locais arqueológicos mais antigos da África Austral e a formação Shungura, que é bem datada e rica em fósseis, abrangendo o baixo rio Omo, no sul da Etiópia.

Nos instrumentos Acheulense predomina a técnica *Levallois* para predeterminar o tamanho e a forma de uma lasca antes de ser atingido. Algumas estações arqueológicas apresentam variante *Levallois* distinta uma da outra para produzir lascas extremamente grandes nas quais faziam-se machados de mão e cutelos (Goodwin 1933).

Contudo, Meneses (2002) machados de mão e cutelos não constituem os únicos instrumentos presentes no Acheulense, pois artefactos em lasca diversificam-se para raspadores, furadores, buris, etc. Ainda, o talhe dos núcleos organiza-se também e a partir de meados do Acheulense observa-se o surgimento de uma importante inovação técnica: graças a uma preparação especial do núcleo em vias de ser talhado, é possível obter lascas.

2.3. Abordagem sobre a variabilidade artefactual: um breve olhar sobre Moçambique e Massingir

No que tange a Moçambique, sua localização geoestratégica, entre duas regiões de grande cariz paleoantropológica, nomeadamente África Austral e África Oriental tornam a região potencial na investigação sobre a Idade da Pedra Inferior (Meneses 1988).

Entretanto, as investigações levadas a cabo em Moçambique, embora descritivas e efectuadas por amadores da arqueologia, fundamentalmente, na época anterior a 1975, possibilitam efectuarem analogias sobre a limitação emergente sobre a variabilidade artefactual. Neste contexto, as primeiras descrições sobre artefactos líticos foram efectuadas em 1913, por Leite de Vasconcelos, através de dois quartzitos encontrados no rio Búzi. Posteriormente, em 1915, Wayland efectuou descrição de artefactos líticos lascados, identificados na margem do rio Monapo (Meneses 1988:4).

Estas descrições constituem os registos mais antigos relacionados aos artefactos líticos em Moçambique. O advento da MAM que, a partir dos anos 30, sob chefia de Santos Júnior, identificou cerca de 70 estações líticas que ofereceram o conhecimento de diferentes artefactos (Rodrigues 1999:268).

O agrónomo L. Barradas e o geólogo M. Bettencourt Dias (1936), deram início a investigações nos finais da década 30 e início da década 40, particularmente nas regiões situadas a sul do rio Save, destacando-se Magude como uma das primeiras estações a ser referenciada e estudada por L. Barradas. Estes estudos tentaram sistematizar as indústrias líticas baseando-se em esquemas usados em outras regiões, oferecendo dados iniciais de correlação dos dados da Idade da Pedra e a variabilidade artefactual em Moçambique.

Para fazer face ao cenário que se verificava nos países vizinhos, H. Breuil (1944b, 1945, 1948, 1959) e C. Riet Lowe (1953), citados por (Meneses 2002:7) efectuaram uma visita à Moçambique e do levantamento efectuado em 1944 (no sul do país), publicaram trabalhos, os quais fazem referência ao que até então se conhecia sobre a pré-história de Moçambique, assim como delimitariam o seu enquadramento no contexto da Idade da pedra da África Austral (Meneses 1988).

Enquanto isso, Alberto (1951) efectuou estudos baseando-se, nas investigações desenvolvidas por Barradas, Bettencourt Dias e Simões Alberto, de modo a elaborar com base num esquema evolutivo, a cronologia das estações da Idade da pedra. Assim sendo, em 1958, sob influências evolucionistas, fez sequência cronológica da Idade da Pedra em Moçambique, baseado no desenvolvimento das culturas pela evolução das formas dos instrumentos, particularmente os *handaxes*.

O estudo sobre a indústrias líticas em Moçambique também dinamizado por Senna-Martinez (1973) realizou algumas expedições arqueológicas no país, que culminado no estudo de indústrias líticas como o Magosiano e identificação de estações líticas a sul do Save.

Meneses (2004) desenvolveu investigações sobre a Idade da Pedra Inferior no sul de Moçambique, ao longo dos rios Umbeluzi, Tembe e Changalane para perceber questões relacionadas ao Acheulense. Os trabalhos de Meneses tiveram um grande contributo no estudo da Idade da Pedra em Moçambique, pois permitiu a introdução de uma nova abordagem interpretativa e terminológica.

Ekblom efectuou entre anos 2004, 2006, 2012 e 2015 investigações na região do grande Limpopo, com objectivo de avaliar o potencial da região para futuras pesquisas. As investigações tiveram um grande contributo do contexto da variabilidade artefactual porque abordam sobre questões ligadas a paleobotânica e questões climáticas, no geral, que são factores determinantes na variabilidade artefactual.

No que diz respeito a Massingir, foi referido pela primeira vez por L. Barradas, que efectuou prospecção arqueológica ao longo dos terraços da margem direita do rio dos Elefantes, resultando na caracterização da Idade da Pedra em Moçambique a partir do estudo geoarqueológico. Entretanto, os trabalhos dedicaram pouca atenção ao estudo dos inventários líticos (variabilidade).

Sobre este aspecto, Meneses (1988:9) argumenta sobre a predominância da importância atribuída aos factores geológicos no estudo arqueológico, o que o levaria a interpretações e classificações erróneas de certas estações, pois, as condições geológicas, como um dos aspectos primordiais a utilizar na classificação arqueológica das estações deve incluir a análise tipológica e técnico-morfológica dos artefactos.

Em 1972 uma Brigada do DAA-UEM, composta por Soares de Carvalho, M. Luz Prata Dias, J. Morais e R. Teixeira Duarte, efectuou, no âmbito da construção da barragem de Massingir, pesquisas de salvaguarda, tendo sido desencadeadas escavações que providenciaram a identificação de 6 horizontes arqueológicos e sistematização de indústrias da Idade de Pedra Inferior, como Acheulense e Sangoano (Dias *et al.* 1974:128).

Entretanto, a investigação também procurou estudar questões sedimentológicas, relacionadas aos ambientes climáticos que ocorreram durante a formação dos terraços do quaternário (Carvalho 1975:87).

Meneses efectuou de 1991 a 1992 uma nova investigação com intuito estudar a concentração de evidências das manifestações culturais dos homínídeos associados ao desenvolvimento da tradição tecnológica do Acheulense (Meneses 1992: 2). Meneses através da análise morfo-tecnológica dos instrumentos líticos e densidade da distribuição dos artefactos, pretendia, avaliar a viabilidade das hipóteses sugeridas por outros investigadores, relacionadas a Tradição Acheulense, na qual estaria ou não, separada por dois tempos sucessivos e diferentes grupos tipológicos (inicial e final).

A variabilidade de artefactual das colecções de Massingir são bastante expressivas, consistindo essencialmente em artefactos tipologicamente bem identificados (Meneses 1992, 2002).

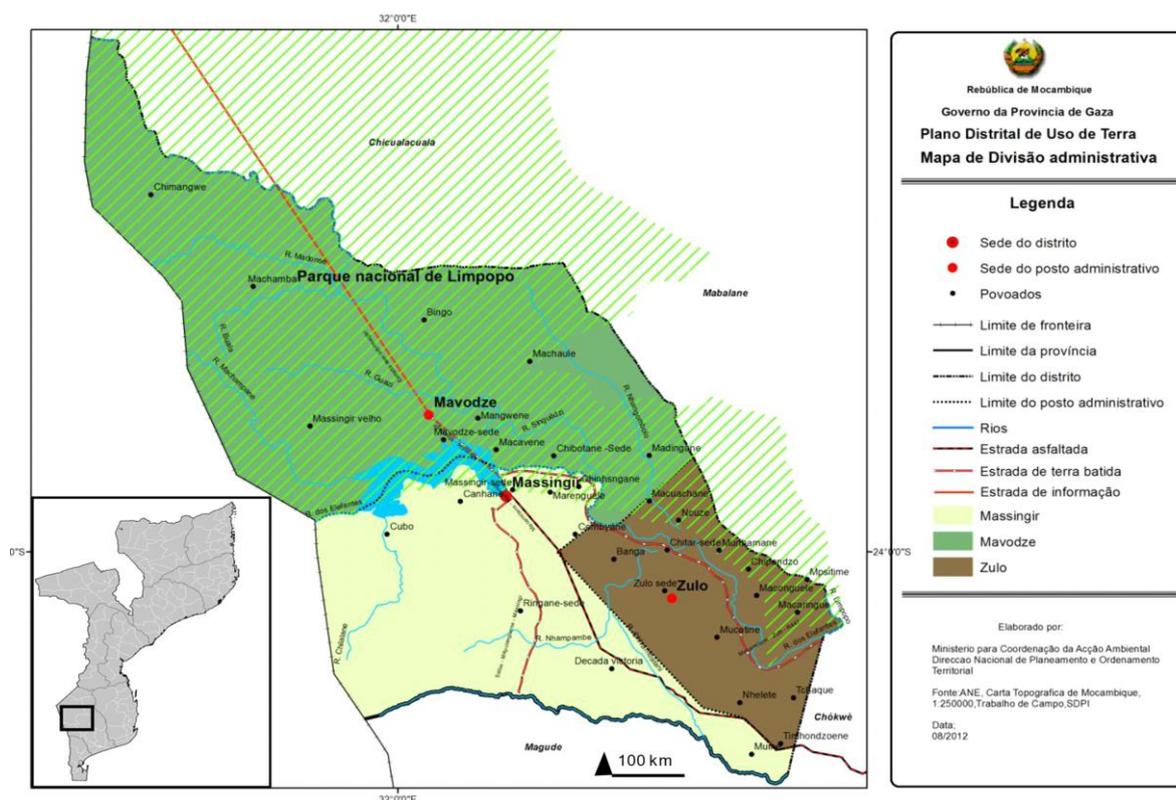
CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO (MASSINGIR)

Este capítulo diz respeito a caracterização do distrito de Massingir com objectivo de compreender a localização geográfica da estação arqueológica de Massingir, clima e hidrografia, vegetação, geologia e paisagem do distrito.

3.1. Localização geográfica

O distrito de Massingir está situado no norte da província de Gaza, sendo limitado a norte pelo distrito de Chicualacuala, a sul pelo distrito de Magude (província de Maputo), a Este pelos distritos de Mabalane e Chókwè e a Oeste pela República da África do Sul (MAE 20015:2).

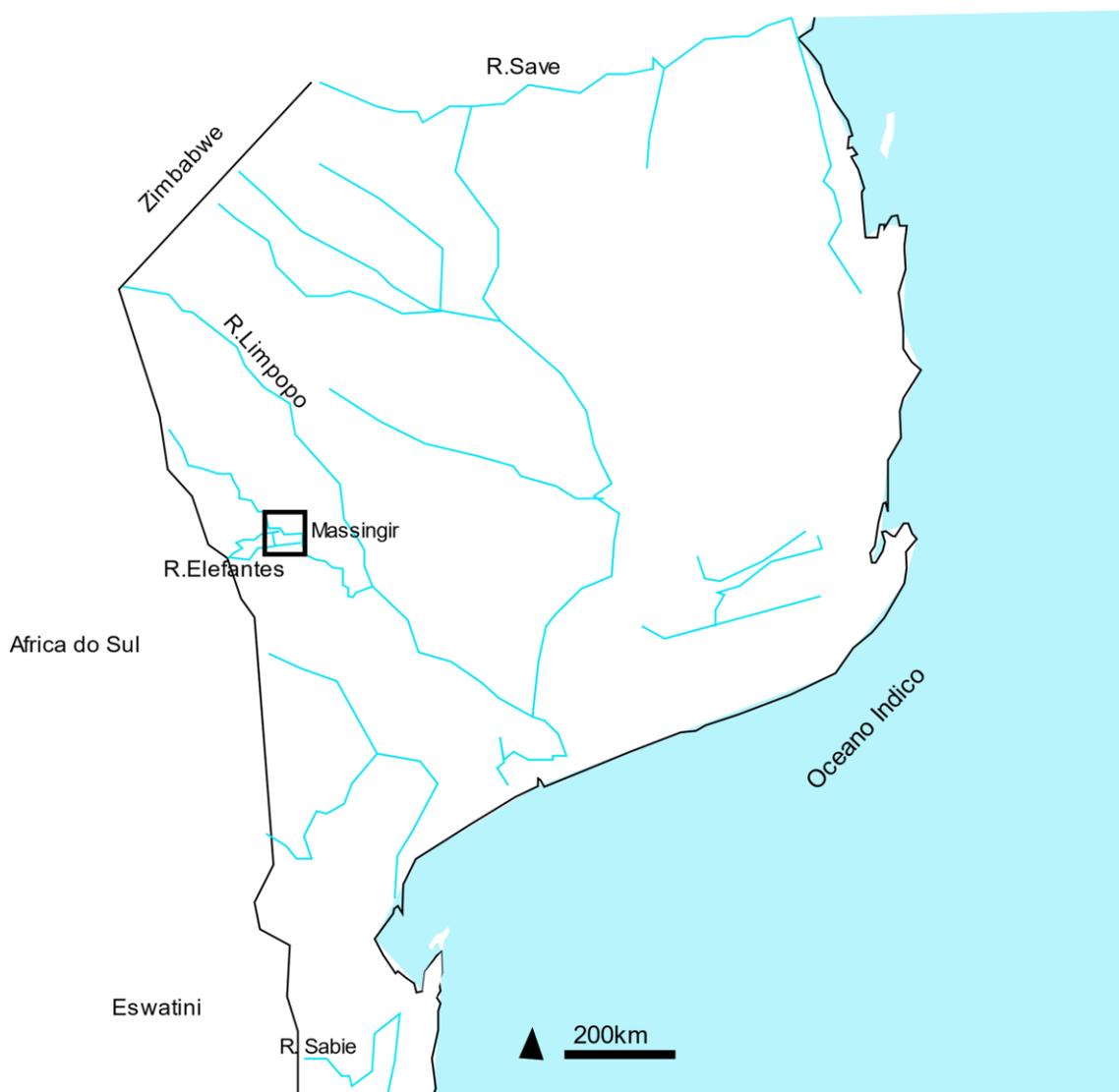
Massingir encontra-se dividido em três postos Administrativos, nomeadamente Posto Sede, Mavoze e Zulo. Estes por sua vez estão subdivididos em 8 localidades, nomeadamente Massingir Sede, Ringane, Zulo, Chitar, Mucatine, Chibotane, Mavoze e Machamba (GDM 2013:12).



Mapa 3.1: Localização geográfica e divisão administrativa de Massingir (Adaptado de PDUT 2013)

A estação arqueológica de Massingir está localizada no vale do rio Elefantes, nas seguintes coordenadas 23°55'02.5"S e 32°08'19.1"E (Dias et al. 1975:128). O nome Massingir designa

várias estações arqueológicas, no vale do rio dos Elefantes, com espólios que vão da Idade da Pedra à Idade de Ferro (Meneses 2002:115).



Mapa 3.2: Localização da estação arqueológica da barragem de Massingir (Adaptado de Meneses 1988)

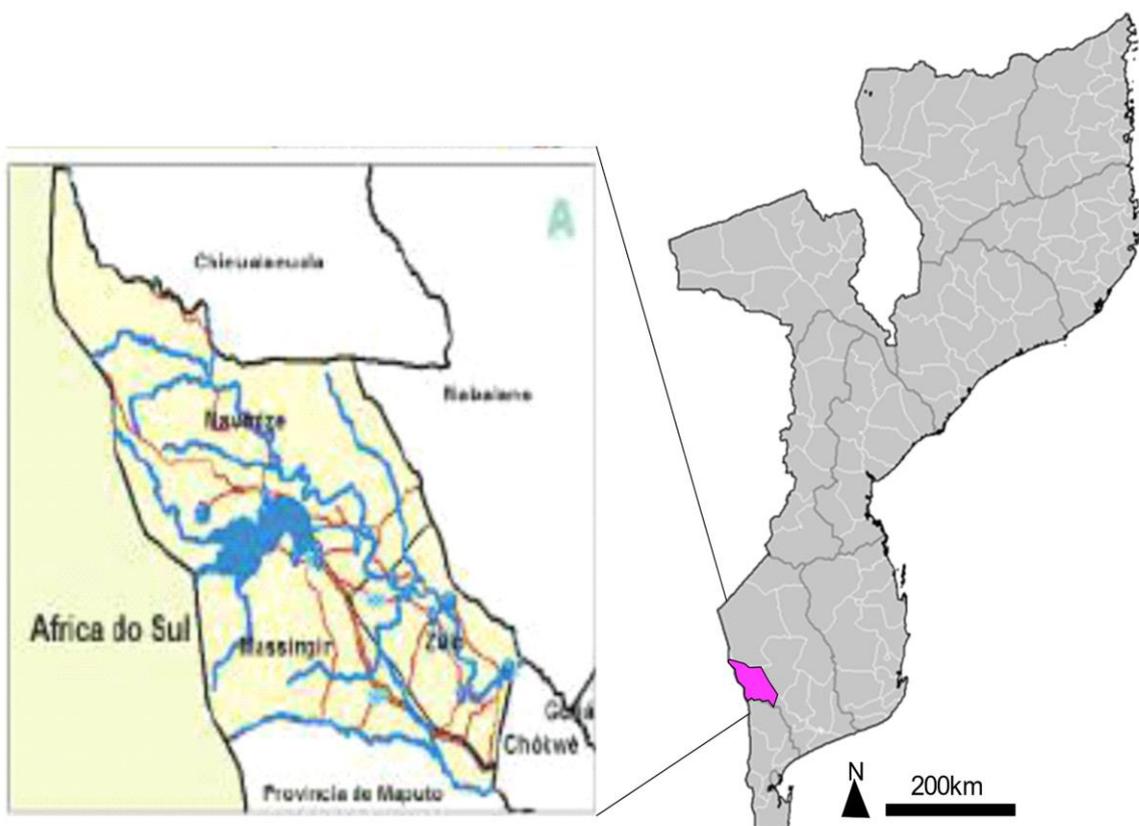
3.2. Clima e hidrografia

O clima é caracterizado, maioritariamente, por tropical seco e parte mais a norte, por clima semi-árido, com temperaturas médias anuais de 30°C e precipitações de 600mm. No período quente (Setembro a Fevereiro) caracteriza-se por chuvas intensas, que por vezes, provocam inundações nas zonas baixas. O período fresco (Março a Agosto) caracteriza-se por secas em algumas zonas do distrito (MAE 2005:2).

Os níveis de precipitação estão distribuídos irregularmente entre os meses de Novembro a Março, sendo que o volume de precipitações anual varia entre 400mm a 600mm (GDM 2013:20). Os principais factores que influenciam o clima do distrito são: a corrente quente do

Canal de Moçambique, e a célula de altas pressões localizada no Sul da África do Sul. A acção destes dois factores resulta nas mudanças constantes de temperatura na região, principalmente na zona costeira (GDM 2013:20).

Os principais rios que atravessam o distrito de Massingir podem ser classificados como de caudal permanente e temporário. Neste contexto, o rio dos Elefantes e Mazimulhpe, como de cauda permanente e Chinguedzi, Machapane, Benhuca, Zambalala, Chivambalane, Nhamvotzo, Nhapombe e Inhatcozoane, de caudais temporários. No distrito existem também 10 lagoas, como, Chileusse, Vele, Dzendzenfu, Inhaphessane, Malopane, Furene, Pumbe, Nhavalungo, Nhatindzau e Namagungo (Idem).



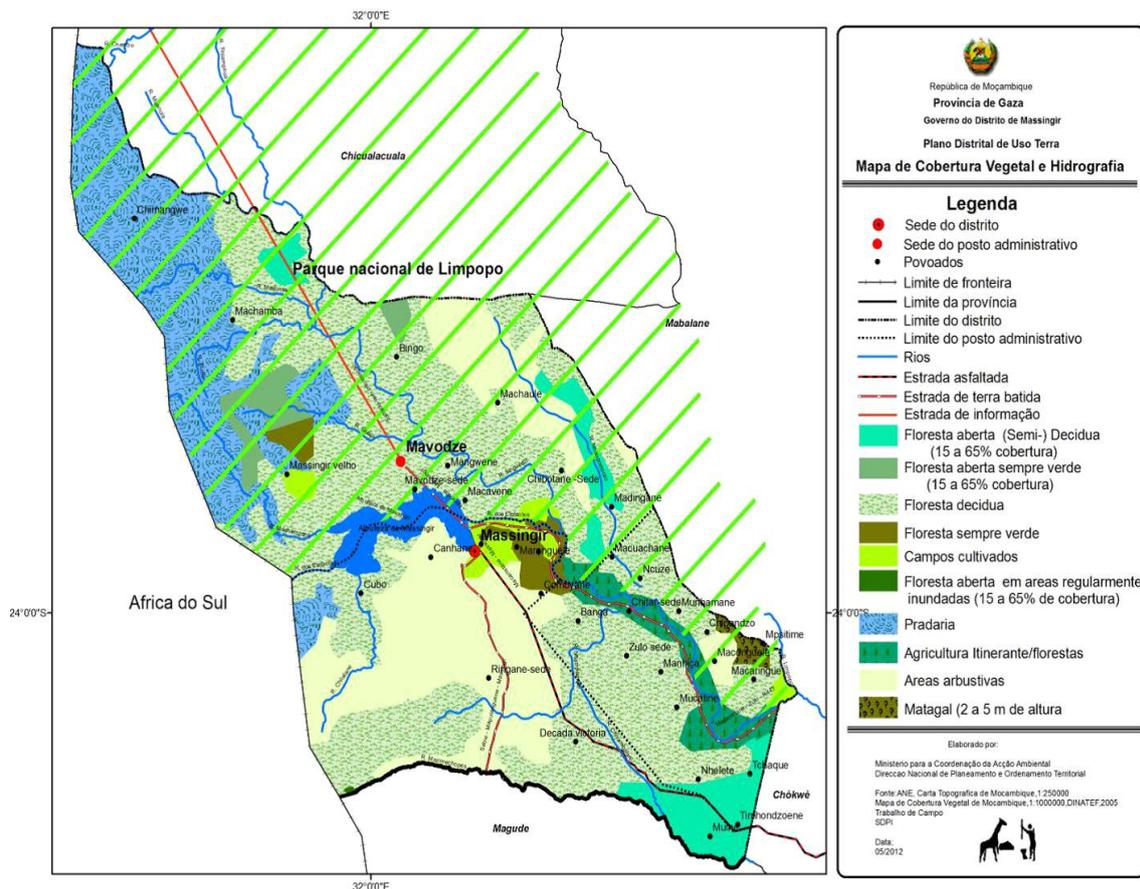
Mapa 3.3: Hidrografia de Massingir (Fonte: Adaptado de PMA 2010)

3.3. Vegetação

A vegetação é constituída, maioritariamente, por pradaria arborizada, com algumas manchas de Mondzo, vumaila dispersas de floresta baixa medianamente densa. Na zona alta do Distrito predomina a vegetação do tipo arbustiva e arbórea com óptimas condições para actividade agro-pecuária destacando-se a criação pecuária. As florestas do Distrito de Massingir são caracterizadas pela existência de Chanatse (*Colophospermum mopane*),

canhоеiro (*Sclerocarya birrea*), Tso-Tso (*Guibourtia conjugata*), Umbesso, Xikukutse ou Xivondzoane (*Combretum Apiculatum*), Micaia, etc. Estas espécies são usadas com abundância na produção de carvão e lenha (Chanatse) bem como na construção. Existem em pequenas quantidades manchas de mondzo, sândalo (*Santalum album*), vumaila (*kirkia acuminata*) e com qualidade para madeira (GDM 2013:15).

As condições ecológicas do distrito favorecem a ocorrência de associações vegetativas caracterizadas por florestas abertas decíduas e áreas arbustivas. Parte considerável da vegetação natural encontra-se profundamente alterada pela influência humana, particularmente, devido a prática de agricultura, queimadas descontroladas e exploração florestal para comercialização, obtenção de material de construção, combustível lenhoso e Produtos Florestais não Madeireiros (PFNM), para diversos usos das comunidades. O distrito é pouco habitado devido as suas condições agro-ecológicas (GDM 2013:17; MAE 2005:4)..



Mapa 3.4: Cobertura vegetal de Massingir (Fonte: PDUT 2013)

3.4. Geologia

Os solos predominantes são arenosos no interior, existindo também extractos de solos hidromórficos. A zona do interior é ainda caracterizada por solos delgados e característicos

de abertura arenosa de espessura variável. A região do rio dos Elefantes é caracterizada por solos aluvionares, onde ocorrem solos hidromórficos orgânicos também conhecidos como machongos. São terras húmidas, baixas e depressões permanentes ou sazonalmente, húmidas evidenciando condições agrícolas (MAE 2005:36).

Os terraços fluviais de Massingir apresentam uma sequência de solos constituídos por areias, especialmente vermelha, cascalhos com matriz areno-ferruginosa, cascalhos com seixos de arenito calcário, depósitos argilosos (matope) e arenitos com matriz areno-calcaria (Carvalho 1975:75-6). Os terraços fluviais de Massingir predominam em áreas com rochas metamórficas e de natureza vulcânica (Lopes 1975:102).

3.5. Paisagem

O Distrito ocupa uma superfície de 5.858 Km², sendo a maior parte primeiramente ocupada pelo sector de florestas que se desenvolve através do ecoturismo (Parque Nacional de Limpopo, lodges e reservas de brávio), de seguida, temos as áreas de agricultura, pecuária, comércio, infra-estrutura, e por fim os rios, albufeira e lagoas (GDM 2013:13).

Pelas suas características, os depósitos de Massingir demonstram variações temporais na dinâmica do transporte dos seus elementos devido a alternância de modificação do ambiente climático (Carvalho 1975:76). A paisagem geológica forneceu materiais a bacia do rio dos Elefantes (Lopes 1975:102).

Face a sua localização, Massingir é susceptível às calamidades, particularmente ao longo das margens do Rio dos Elefantes, que se caracterizam pela ocorrência de inundações nas baixas, secas e vendavais em todo o distrito (GDM 2013:20). Massingir integra a região agro-ecológica Sul caracterizando-se por baixas precipitações entre Setembro e Maio, o risco de ocorrência de seca para prática agrícola é considerado alto (mais de 80%) (Idem).



Fotografia 3.1: Rios dos Elefantes e Limpopo, respectivamente (Fonte: pt.wikipedia.org)

CAPÍTULO IV - VARIABILIDADE ARTEFACTUAL E AS INDÚSTRIAS LÍTICAS DE MASSINGIR

Neste capítulo pretende-se apresentar a variabilidade artefactual e as indústrias líticas de Massingir, baseada na observação e registo de artefactos de Massingir patentes no laboratório do DAA-UEM, com objectivo de conhecer os mesmos em termos de variabilidade e respectivas indústrias líticas. De igual modo, efectuou-se a abordagem sobre a cronologia e aspectos decorrentes de ocupação de Massingir assim como aspectos geológicos que facilitaram a aquisição de matéria-prima.

4.1. Variabilidade artefactual e indústrias líticas de Massingir

A partir da época colonial foram, em Moçambique, estudadas várias estações líticas, contribuindo assim no conhecimento do passado. De forma geral, o estudo da variabilidade artefactual baseia-se no tipo-morfológico dos artefactos. Meneses (1988:14), é importante ter atenção a análise tipo-morfológica dos instrumentos. Desta forma, a variabilidade nos instrumentos líticos de Massingir está distribuída sobre as seguintes principais categorias:

- ❖ Machados da mão;
- ❖ Núcleo;
- ❖ Cutelos;
- ❖ Lascas.

A variabilidade artefactual de Massingir, deve-se também a disponibilidade de matéria-prima, pois está em uma área fluvial. Para Rodrigues (2007:410) a presença de seixos nas margens dos rios é muito comum, sendo um dos factores o seu uso como matéria-prima na produção de artefactos. É por essa razão que as mais antigas estações arqueológicas da Idade da Pedra, estão localizadas nos terraços de grandes cursos de água, onde os acampamentos eram preferencialmente nas margens de grandes rios e seus afluentes, dada a quantidade de matéria-prima disponível.

No âmbito da construção da Barragem de Massingir, foram identificados 6 horizontes arqueológicos, os quais a identificação dos artefactos permitiu a sistematização das indústrias da Idade de Pedra, principalmente o Achaulense e Sangoano da Idade da Pedra Inferior (Dias *et al.* 1975:128). Entretanto, foram também identificados artefactos pertencentes as indústrias da Idade da Pedra Média (Dias *et al.* 1974:128; Meneses 2002:116).

Em termos de matéria-prima, grande parte dos artefactos foram manufacturados com recurso à quartzite, e frequentemente estão bastante rolados, com pátina. Os artefactos das indústrias Acheulense e Sangoano ocorrem com frequência, compreendendo objectos tipologicamente bem definidos, tais como, machado da mão, cutelo, alguns núcleos e lascas (em muitas das situações com córtex) geralmente não apresentam retoques (Meneses 1988, 2002).

Sobre o conhecimento relativo à Idade da Pedra na África Subsaariana, o primeiro período ou Idade da Pedra Inferior, está dividido em duas grandes fases e foi enquadrado na cronologia dos ciclos do Quaternário, sendo possível o estudo crono-estratigráfico. A responsabilidade do arqueólogo é a de procurar identificar a aptidão para o aprovisionamento da matéria-prima que, no caso do Acheulense, é local (Rodrigues 2007:411).

Em termos de evolução tecnológica e cultural, o Acheulense é considerado como o período mais longo de desenvolvimento da história da humanidade (é posterior ao Olduvense), e indica a expansão dos hominídeos, estando associado ao *Homo ergaster/erectus*. Na indústria Acheulense as inovações são uma sequência de operações na procura de gume, criando utensílios de talhe uni e bifacial, tendo esta indústria aparecido pela primeira vez no registo arqueológico há cerca de 2.000.000 anos (Phillipson, 1994:34).

No Acheulense as principais inovações são os objectos bifaciais: machado da mão e machadinhas. É identificado através da presença de vários artefactos bifaciais característicos deste período. O final do acheulense é marcado pelo aparecimento (em grande quantidade) de instrumentos em lascas (tais como: pontas e raspadores), assim como pelo surgimento de utensílios obtidos através da técnica levallois (Meneses 1988, 2002:4).

A indústria Sangoano segue-se ao Acheulense e caracteriza-se por artefactos como machados-núcleo, bem como os raspadores feitos em lasca. Há presença de elevado número de lascas paralelas e pontas, obtidas pela técnica levallois (Idem).



Figura 4.1: Esquemática das indústrias líticas de Massingir (adaptada pela autora)

Tabela 4.2: Indústrias líticas de Massingir (elaborada pela autora)

Indústria	Artefactos	Período
Achaulence	Machados de mão, machadinha, cutelo, núcleos e lascas.	Idade da Pedra Inferior
Sangoano	Machados, núcleo, raspadores em lasca.	Idade da Pedra Inferior

4.2.Machado de Mão

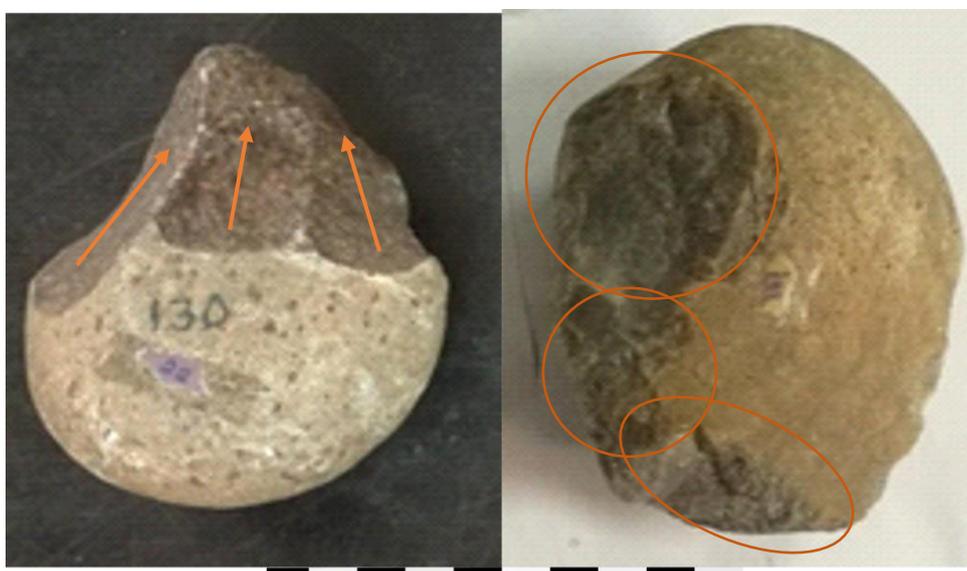
Em português os termos mais utilizados para designar este instrumento são "biface" ou "machado de mão. Em inglês é conhecido pelo termo *hand-axes*, é um instrumento presente no registo arqueológico desde há 2.000 milhões de anos, e é manufacturado a partir de um pedaço de rocha, num calhau ou numa lasca, de talhe bifacial, com um topo aguçado e possuindo uma base directa, oval ou côncava, com a utilização da técnica de retoque para o aperfeiçoamento final dos seus gumes. Em termos de formas, podem ser encontradas a oval, lanceolada, cordiforme, triangular, amendoada, entre outras. O biface refere-se a um utensílio de pedra talhada nas duas faces, característico da Idade da Pedra Inferior (Meneses 2002:78).



4.3.Núcleos

É o elemento pelo qual se realizam as diferentes retiradas que servirão de suporte aos distintos tipos de artefactos. A presença de núcleos em uma estação arqueológica indica que a etapa da debitage foi desencadeada e das características das lascas extraídas (Moraes 2008:68).

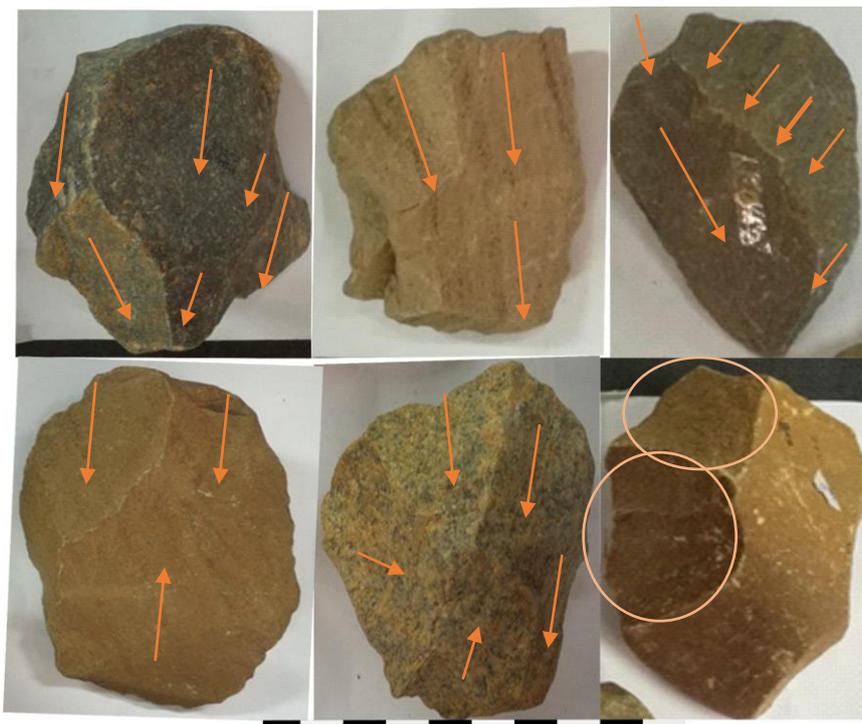
Formado por um bloco de matéria-prima a partir de percussão ou pressão, obtendo lascas, lâminas ou lamelas, chamadas produtos de lascagem ou debitage. Entretanto, para além dos instrumentos resultantes da transformação do núcleo por retoque, o núcleo pode também ser talhado e modificado e assim funcionar como instrumento (Meneses 2002:129).



Fotografia 4.3:Núcleos do Acheulense e sequencia de retirada, Massingir (Nilza Jeiamba 2020)

4.4.Cutelos

Conhecido pelo termo inglês Chopper, é um artefacto feito a partir de um pedaço de rocha, geralmente, sobre seixos ou calhaus, sendo gume obtido pelo desbaste de duas ou mais lascas a partir de uma ou das duas faces do pedaço de matéria-prima (Meneses 2002:41-42). O cutelo é um seixo que pode ser talhado numa só face, podendo esse talhe ser distal ou lateral, em função da posição do gume que surge na parte superior do seixo, ou ser paralelo ao eixo vertical da peça, portanto, na sua parte lateral, como resultado da localização do talhe, respectivamente (Rodrigues 2007:469).



Fotografia 4.4: Cutelos de Massingir e sequência de retirada (Nilza Jeiamba 2020)

4.5.Raspadores

É um instrumento feito em lasca ou lâmina, trabalhado num dos bordos ou em ambos por retoque, transformando-se num instrumento cortante. Sendo assim, uma lasca retocada num dos lados é usualmente denominada como um raspador lateral (sendo artefactos característicos da Idade da Pedra Média). De igual forma, uma lâmina retocada num dos topos é geralmente designada como sendo um raspador de topo (típico do final da Idade da Pedra Média) (Meneses 2002:144).

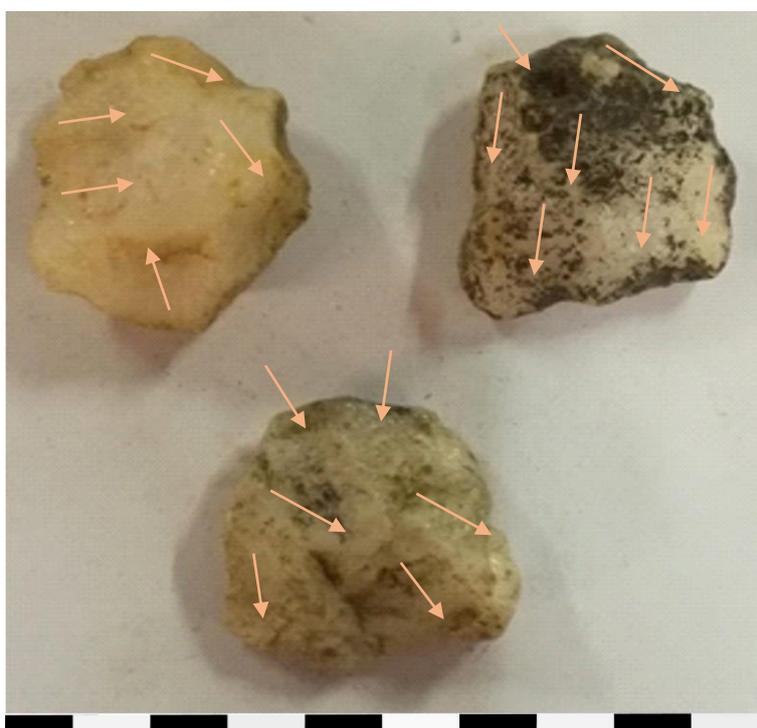


Fotografia 4.5: Raspadores de Massingir (Nilza Jeiamba 2020)

4.6.Lascas

Fragmento de rocha obtido pela lascagem de um núcleo através da utilização da técnica de percussão ou de pressão. Caracterizada por ter um comprimento aproximado à sua largura, sem grande preocupação de uniformização das formas (Meneses 2002:107). É um instrumento presente no Acheulense (Rodrigues 2007:470).

As lascas constituem sempre a categoria principal entre os suportes dos utensílios retocados (Gameiro et al. 2013:279).



Fotografia 4.6: Lascas de Massingir e sequência de retirada (Nilza Jeiamba)

4.7.Machadinhas

Conhecido pelo termo inglês *cleaver*, é um instrumento maciço em lasca, apresentando um largo bisel que forma o gume transversal, como resultado do encontro de duas superfícies de lascagem. O cleaver é um artefacto característico do acheulense.

4.8.Cronologia e aspectos decorrentes da ocupação de Massingir

Uma vez que a arqueologia estuda o passado, um dos aspectos importantes é datar as evidências para situar o ponto no tempo a que se refere. A IPI na África subsaariana compreende periodização através de estudos da estratigrafia.

As colecções do Sangoano do horizonte I estão presentes nos conglomerados do areia-calcário dos depósitos do terraço inferior. Frequentemente as colecções do Sangoano Inicial foram identificadas abaixo dos cascalhos ferruginosos que no seu topo contem colecções do Achaulense Inicial (Dias *et al.* 1974:132).

O Acheulense Inicial está presente no II horizonte arqueológico formado por cascalhos ferruginosos cobertos de conglomerados de areia-calcário do terraço médio. Por vezes, as colecções do Acheulense Inicial são identificadas a superfície e outros locais cobertos por camadas de areia vermelha, como é o caso do horizonte VI, onde também ocorrem colecções do Magosiense (Idem).

O Acheulense, como uma das culturas, é caracterizada pelos machados da mão e outros instrumentos bifaciais (Klein 2000:107), entretanto, a ecologia contribuiu no estabelecimento humano em regiões como abaixo do rio Zambezi (Deacon & Thackeray 1984).

Massingir está localizada numa região de terraço fluvial, caracterizada pela presença de areia vermelha, cascalhos, seixos rolados calcificados, conglomerados e arenito. Neste sentido, o cenário geo-arqueológico está disposto em três contextos, nomeadamente Superior, Médio e Inferior (Lopes 1974; Dias *et al.* 1974).

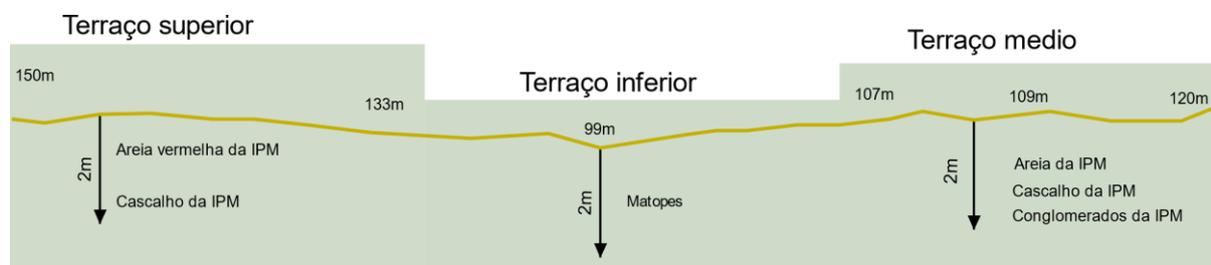


Figura 4.2: Contexto geológico da estação arqueológica de Massingir (adaptado de Dias *et al.* 1975:130)

Em Massingir foram definidos horizontes arqueológicos nos vários extractos geológicos que permitiram a identificação das indústrias líticas, formação da base para o estudo da Idade da Pedra em Moçambique (Morais 1976).

A abundância de cascalhos ofereceu excelentes locais de manufactura de artefactos, pois, foi de forma geral, no topo destas onde foram identificadas maior ocorrência de artefactos (Dias *et al.* 1974:1118).

Entretanto, parte da colecção foi recolhida à superfície (Meneses 2002:115). De igual modo, o que sucedeu nas margens do rio Zambeze, em Massingir os artefactos constituem uma

amostra variada que vêm de um “depósito geológico” no qual a água ou os processos de deposição interferiram na sua presença, ou seja, na distribuição espacial em termos de tipometria e matéria-prima, no desgaste e pátina das próprias peças, para além de estarem associadas a uma recolha de superfície, que é sempre selectiva (Rodrigues 2007:476).

Tem sido possível verificar que as estações que se encontram nos terraços fluviais, raramente estão *in situ*, devido ao facto de a orla costeira de Moçambique ser constituída por terrenos relativamente recentes (Quaternário) que não possuem um bom contexto geológico e também pelas características geográficas da zona (rios com grande caudal na época das chuvas, originando cheias que arrastam o material encontrado perto das suas margens) (Meneses 1988:21).

Massingir está localizado numa região fluvial, na margem do rio dos Elefantes que em termos geológicos ocorre o quartzo que foi peculiar na utilização como matéria-prima (Lopes 1975:102). De facto, o contexto geológico contribuiu na existência de matéria-prima, que pode ser identificada em todos os níveis de ocupação, conforme ilustra a tabela a baixo.

Tabela 4.3: Formação de depósitos nos terraços fluviais de Massingir e contexto climático (adaptado de Lopes 1975)

Formação	Composição	Ambiente climático
Presente	Fraca concentração de quartzo, granito e riólito.	Semiárido-quente
Terraço inferior	Não há ocorrência de seixos nos rios	-
Terraço médio	Alta e fraca (alternada) concentração de quartzo. Alta ocorrência de rochas graníticas Fraca percentagem de basalto e riólito.	Semiárido a quente
Terraço superior	Alta concentração de quartzo. Fraca ocorrência de basalto e granito	Húmido-quente
Cretácio	Fraca concentração de quartzo	Semiárido

As oscilações climáticas durante o Quaternário influenciaram o homem pré-histórico a percorrem longas distâncias com objectivo de procurar locais com condições para seu abrigo que permitissem sobreviver através do seu modo de vida baseado na caça e colecção.

CAPÍTULO V – DISCUSSÃO: INTERPRETAÇÃO E CONTEXTO CORRELATIVO-CRONOLÓGICO.

Este capítulo faz a interpretação e discussão sobre a variabilidade, as Tradições Arqueológicas da IPI, seu contexto tecnológico-cronológico e correlação de Massingir e outras estações arqueológicas da IPI da região Austral de África.

5.1. Tradições e contexto tecnológico: interpretação e discussão sobre Massingir no contexto da região

Os artefactos líticos representam primeiras evidências de produção de instrumentos pelos primeiros homínídeos, mostrando uma alta conservação num depósito arqueológico até aos nossos dias. Contudo, a definição e classificação dos artefactos foi num cenário de constantes vicissitudes (Cunha-Ribeiro 1997:23).

A morfologia dos artefactos líticos geralmente pode ser dividida nas seguintes partes: lasca - porção da pedra que é removida por pressão ou percussão; o núcleo - rocha restante da redução causada pela remoção de lascas; instrumento - lasca reduzido que pode ser formada em raspadores e outros instrumentos (Andrefsky 2005).

A análise de frequência das características tipológicas e tecnológicas de Massingir teve como ponto de partida, as seguintes classes de artefactos: cutelos, machados de mão, machadinhas e lascas (Dias *et al.* 1974:134).

A variabilidade tem sido percebida através de tradições arqueológicas, que é um conjunto cultural específico ou grupo politético de categorias de artefactos-tipo específicos, representados em agrupamentos consistentes dentro de uma determinada área geográfica, agrupamentos estes que se assume serem representativos de um conjunto de actividades desenvolvidas no local (Meneses 2002:48).

Na África Austral, a Idade da Pedra Inferior compreende diferentes culturas arqueológicas que correspondem a unidades culturais estratigráficas (Klein 2000). As tecnologias Líticas Acheulense foram reconhecidas pela primeira vez na África Oriental com aproximadamente 1,7 milhões de anos em locais como Kokiselei, West Turkana, no Quênia e Konso Gardula na Etiópia. O Acheulense persistiu por mais de um milhão de anos, conforme evidenciado de estações da África Oriental, bem como da África do Sul (Presnyakova 2015).

O complexo industrial Acheulense possui várias indústrias que diferem sob ponto de vista tecnológico, tal como é o Sangoano, sendo identificado através da presença de vários artefactos bifaciais característicos deste período. Existem várias variantes desta técnica, como Victoria West (África do Sul), Kombewa, Levallois (a partir do nome de uma *estação* em França onde esta técnica foi identificada). O fabrico destes artefactos é geralmente atribuído ao *Homo erectus*. Com efeito, datado de acerca de 1.6-1.5 milhões de anos em África. As estações mais recentes em África são de há cerca de 100-200.000 anos (Meneses 2002:4; Klein 2000).

O acheulense não é de modo algum homogéneo, sendo marcado por toda uma série de comportamentos adaptativos, de tradições, de aquisições tecnológicas diferentes em função do grau de evolução atingido pelo *Homo erectus*, ele próprio submetido à pressão do meio. Como exemplos de estações do acheulense em África temos: Montagu cave, Cave of Hearths, Sterkfontein (África do Sul), Massingir (Moçambique), Oldovai, Peninj (Tanzânia), Olorgeasilie, Koobi Fora (Quénia), Konso-Gardula (uma das mais antigas, na Etiópia), Ternifine (Argélia), entre outras (Meneses 2002:4).

Em Massingir, o Acheulense, caracteriza-se em inicial e tardio. Machados de mão estão bem definidos no Acheulense tardio em relação ao inicial. De igual forma, as lascas geralmente mostram plataformas preparadas, com base nas bordas, sendo a maioria preparada dorsalmente. Os núcleos acheulenses tardios foram amplamente usados para manufactura de lascas, especialmente para lascas de pequeno porte (Dias *et al.* 1974:132).

Os bifaces do acheulense tardio às vezes se apresentam grosseiros, mas muitos são notavelmente finos e extensivamente lascados. Os bifaces são comumente acompanhados por ferramentas de lascas trabalhadas com uso de martelos "macios" (de madeira ou osso) (Klein 2000).

A indústria Sangoana refere-se a um estilo de fabricação de ferramentas, que se desenvolveu a partir dos tipos acheulenses anteriores. O nome deriva da Baía de Sango em Uganda, onde foi identificada pela primeira vez em 1920. Os fabricantes também ocuparam o sul de África (Hoggan 2008; Hoover 1974; Cooke 1962).

Em Massingir o Sangoano é caracterizado por uma grande percentagem de lascas, que apresentam desenvolvimento da técnica de lascagem, com cutelos e machados de mão com formas bem definida. As lascas e machados de mãos, mostram formas complexas de

preparação das plataformas de golpe e uma preparação prévia de uma das laterais do núcleo. A borda é geralmente retocada e às vezes até serrilhada e muitos dos flocos foram removidos pela técnica de pressão (Dias *et al.* 1974:137).

Os núcleos do Sangoano inferior são muito pequenos e raramente mostram sinais de uso, sendo as classes bem definidas. Estes instrumentos podem ser confundidos com cutelos do Olduvai (Dias *et al.* 1974). De acordo com Klein (2000) o Acheulense se distingue do Olduvai principalmente pela adição de machados de mão, cutelos e outras grandes ferramentas bifaciais.

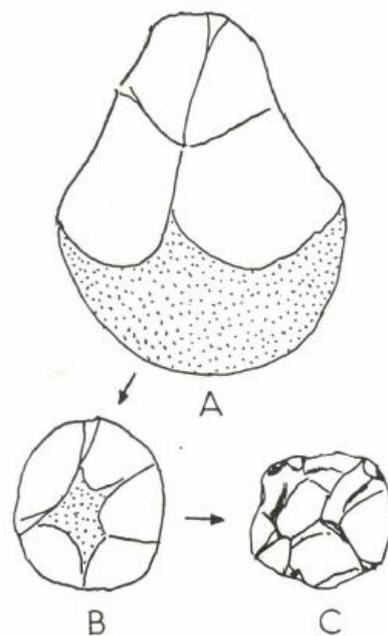


Figura 5.3: Núcleos da indústria Sangoano, Massingir (Dias *et al.* 1974)

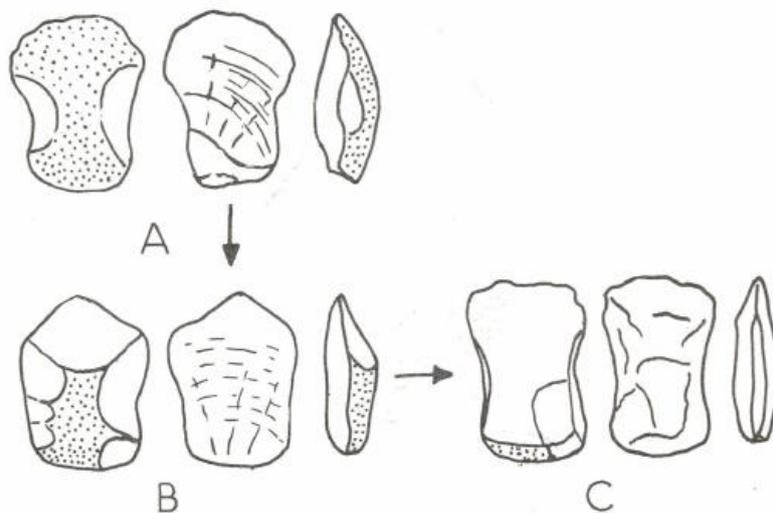


Figura 5.4: Cutelos da indústria Sangoano, Massingir (Dias et al. 1974)

Mason (1962) em Massingir, a ocupação Sangoana, terá sido resultando de emigrações periódicas de grandes grupos, provenientes talvez do Sul do Zaire e de Angola

Na região Austral, a substituição do Acheulense Superior pelo Sangoano deve ter sido pelas mudanças ambientais. Os machados de mão acheulenses mais estreitos, possivelmente usados por caçadores para arremessar durante a caça, tornaram-se inúteis; o mesmo aconteceu com o grande cutelo, que provavelmente era uma ferramenta para esfolar (Davies 1963).

As grandes oscilações climáticas durante todo o longo período do Quaternário (Lopes 1974), obrigaram certamente as populações pré-históricas a percorrerem grandes distâncias, estacionando em habitats que lhes permitissem a subsistência baseada na caça-recoleção (Dias *et al.* 1974:123).

A clara definição desde inícios do Pleistocénico, de duas tradições com características próprias, como os complexos industriais Acheulense e Sangoano, demonstram que a existência de dois grupos populacionais de habitat e técnicas variáveis entre si (Dias *et al.* 1974:123).

Em Massingir, o Acheulense, como se verificou, apresenta um tipo de ocupação geograficamente mais homogéneo, e cronologicamente mais constante, demonstrando que os humanos estavam bem estabelecidos na região (Dias *et al.* 1974:123).

De uma perspectiva ecogeográfica, na África Austral é melhor definido como a grande extensão de savana arbustiva, savana de árvores espinhosas, pastagens e bosques ao sul do Rio Zambeze (Deacon & Thackeray 1984). Inclui, portanto, as unidades da África do Sul, Lesoto, Suazilândia, sul de Angola, Namíbia, Botswana, Zimbabwe e sul de Moçambique. No entanto, por razões geográficas e históricas, a África do Sul forneceu quase todas as informações disponíveis sobre a Idade da Pedra, tanto sobre ecologia e comportamento dos humanos da IPI (Klein 2000).

A sucessão arqueológica complexa em Massingir estendendo-se por uma porção razoável do tempo quaternário, distribuída em depósitos aluviais, traz problemas para a evolução dos complexos industriais (Dias *et al.* 1974).

De acordo com Grahame Klark (1977), através da sua obra, intitulada *World prehistory*, publicada em 1971 expôs sua perspectiva sobre evolução das indústrias líticas. Clark usa

como ponto de partida do seu argumento que o papel preponderante o talhe lítico teve na pré-história humana e a variedade e diversidade de técnicas usadas ao longo do tempo. O referido processo de incorporação de novos elementos técnicos é definido em 5 fases distintas, denominados modos. Entretanto, face a questões de enquadramento cronológico, abordaremos apenas sobre modo 1 e 2.

Tabela Tabela 5.4:

Tabela 5.4: Esquema modos tecnológicos da IP proposto por Clark (Clark 1997)

Tecnologia lítica dominante	Divisão temporal
Modo 2: machados mão talhados bifacialmente.	Idade da Pedra Inferior
Modo 1: bordas trabalhadas e lascas.	

Apesar de haver sucessão entre os modos (1 a 5), para compreender e aplicar o esquema deve-se ter em consideração aspectos ligados a visão ecologia do registo arqueológico. A sequência tecnológica não implica necessariamente uma sequência cronológica. Os grupos humanos localizados no mesmo plano temporal serão forçados a manter ou rejeitar elementos menos tecnicamente progressivos, dependendo das condições ambientais (Clark 1977).

Para Clark, as características de inovação tecnológica que surgem ao longo do período do paleolítico (na África austral, usa-se a terminologia Idade da Pedra), são especificadas em certas morfologias que constituem os sinais dominantes e distintivos de identidade em cada modalidade: desde a produção básica de bordas trabalhadas/núcleos e lascas (que permanecerão como um substrato invariável ao longo de toda a sequência diacrônica), os grupos humanos introduzem gradualmente em seus acervos o biface (modo 2).

Talhe dos instrumentos lítico requer fraccionar intencionalmente uma rocha. Assim sendo, relacionam-se com o talhe dois outros termos, com um sentido mais restrito: debitage (lascagem) e retoque (para finalizar o acabamento ou transformar um artefacto) (Meneses 2002:172).

O modo 1: Predominância da produção. Foi identificada como a tecnologia de menor esforço (Isaac *et al.* 1997: 296). O objectivo fundamental do modo 1 é a produção massiva e sistemática de lascas com extremidades cortantes (Toth 1985). Se assumirmos este aspecto essencial e utilizarmos o conceito de princípios de grande entalhe exposto por Boeda (*et al.* 1990:43), o definiríamos a adopção prática de cadeias operacionais destinadas à produção. Os

esquemas de manuseio já são quase tão diversos (unipolar, bipolar, multipolares e centrípetos), constituem simples subprodutos do processo de obtenção de lascas, nos quais as formas dos núcleos são frequentemente condicionadas pela morfologia original das bordas da matriz (Thoth 1985).

Modo 2: configuração e padronização das formas. Se fizermos do achulelense o paradigma do modo 2 e, portanto, assumirmos a ideia de que a biface constitui o exemplo mais significativo dessa inovação tecnológica no registo arqueológico, devemos começar destacando as características tecnológicas que constituem o substrato de tal comportamento, de forma que sejam identificados como características de referência. Alguns autores Noble & Davidsson (1996: 198) rejeitam a existência de qualquer intenção técnica específica na produção de instrumentos bifaciais, visto que, segundo eles, isso não constituiria outra coisa senão o resultado final, de forma involuntária, da produção de lascas de qualquer matriz.

Para Texier & Roche (1995) a produção de objectos de grande formato (cutelos e bifaces) requer, segundo alguns, a implementação dos princípios técnicos de padronização e predeterminação.

Entretanto, o processo que conduz desde a aquisição da matéria-prima ao produto acabado e seu descarte é conhecido por cadeia operatória. É uma série contínua de etapas, caracterizando-se por gesto técnico principal ou culminante ou pode comportar vários gestos importantes, ou ainda não comportar nenhum (Cresswell 1989).

Dias *et al.* (1975:123) em Massingir, as cascalheiras ofereciam condições para produção de artefactos. Os autores das indústrias Acheulense e Sangoano fizeram o uso de matéria-prima disponível na região do rio dos Elefantes para fabricar diferentes instrumentos que pudessem realizar suas actividades quotidianas.

O estudo da matéria-prima utilizada na manufactura de líticos permite a compreensão dos grupos pré-históricos e ocupação dos sítios. Matéria-prima, técnicas de preparo, acabamentos e tipos de artefacto são indicadores de um modo de vida, adaptado a um ambiente. Na análise do material lítico no contexto da matéria-prima, todas as observações se constituem importantes, sua acessibilidade, sua abundância, sua utilização (Moraes 2008:68).



Fotografia 5.7: Matéria-prima com alguns artefactos líticos de Massingir (Madiquida 2004)

Em cada nível de análise da cadeia operatória se reconstruem os processos técnicos relacionados a aquisição, confecção e utilização dos objectos líticos mediante cadeias específicas que permitem examinar todo registo das restantes actividades de aquisição, consumo e transformação realizados por um grupo em um determinado habitat (Leroi-Gourhan 2002:155).

Para Mello (2005) quando se estuda a cadeia operatória não pode trabalhar cada uma das etapas (aquisição da matéria-prima, dibitação, produção e utilização, como descrevem os autores acima, como se fossem independentes umas das outras.

Do ponto de vista tecnológico, a padronização dos líticos de Massingir pode ser interpretada a partir do talhe, oferecendo bases para o seu estudo tipológico. As técnicas de manufactura indicam o nível tecnológico pelo qual parece ter sido fundamental a obtenção de rochas de boa clivagem, como é o caso do quartzito (Dias *et al.* 1975:123).



Figura 5.5: Cadeia operatória dos líticos de Massingir (adaptado pela autora)

Os núcleos, machados de mão, cutelos, machadinhas e lascas são as categorias principais de análise da variabilidade artefactual de Massingir, permitindo o estudo da cadeia operatória usado pelos humanos.

As indústrias líticas de Massingir estão relacionadas ao modo 1 e 2 de Clark, pois está relacionada as bordas trabalhadas e lascas e machados mão talhados bifacialmente. Os primeiros artefactos indicam claramente manifestação cultural de primeiros homínídeos pois eles seleccionaram a matéria-prima em locais específicos, transportaram, manufacturaram, transportaram pedras não modificadas de um lugar para outro. O estudo de Massingir fornece a primeira base para a pré-história da Idade da Pedra em Moçambique (Dias *et al.* 1974).

A análise tipológica auxilia no conhecimento dos tipos de artefactos líticos segundo as características tecnológicas, ou seja, de elementos que evidenciem o seu processo de manufatura. Essa escolha visa entender a relação cultural dos antigos habitantes da área com o que eles produziram e deixaram como contexto arqueológico (Collins 1990). Os artefactos líticos como instrumentos de materiais de pedra, modificados pelo homem e encontrados em estações arqueológicas, apresentam evidências de acção humana, como é o caso de plataforma, ponto de incidência e bolbo e outros elementos (Andrefsky 1998).

CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objectivo conhecer os artefactos que ocorrem na estação arqueológica de Massingir para perceber sua variabilidade e as indústrias líticas pertencentes. A dispersão dos líticos de Massingir demonstram as antigas actividades dos humanos e contexto tipológico-tecnológico. A dispersão dos artefactos remete-nos a disposição de uma cadeia operatória.

A existência de matéria-prima, particularmente pela sua localização em um terraço fluvial, para além de permitir a aquisição e selecção, foi amplamente utilizada para manufactura de diferentes instrumentos que permitissem a realização de actividades dos homínidos. Por outro lado, as indústrias líticas desenvolveram-se de forma diferenciada devido ao aspecto tecnológico que em parte estava aliada a acessibilidade da matéria-prima, na qual, havia abundância do quartzito.

Pode-se concluir que em Massingir, as condições geológicas e ecológicas contribuíram estreitamente no desenvolvimento tecnológico e cultural em diferentes períodos (IPI), o que influenciou na variabilidade artefactual e exploração do meio ambiente.

Massingir é datada da Idade da pedra Inferior. Detém uma imprescindibilidade no estudo da Idade da Pedra, pois foram identificados nos seus horizontes diferentes artefactos que demonstram a capacidade do homem em manufacturar diferentes instrumentos, com características tecno-tipológicas que definem diferentes indústrias líticas. Entretanto, apesar de terem sido identificadas várias indústrias, o Acheulense e Sangoano ocorrem com notabilidade, face aos instrumentos característicos e técnica usada no seu fabrico.

Referências bibliográficas

1. Alberto, M.S. 1951. A Pré-história de Moçambique. Bol. Soc.Estud. Colón.Moçamb. Lourenço Marques, vol. 21 (68):115-152.
2. Andrefsky, J. W. 1998. Lithics: macroscopic approaches to analysis. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Andrefsky, Jr, W. 2005. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analyses*. Cambridge.
4. Asfaw, B., Beyene, Y., Suwa, G., Walter, R.C., White, T. D., WoldeGabriel, G. & Yemane, T. 1992. The earliest Acheulean from Konso-Gardula. *Nature*, 3, 60:732-735.
5. Binford, S; Binford, L (eds). 1968. *New perspectives in archeology*. Chicago: Aldine Publishing Company.
6. Boeda, E; Geneste, J.M; Meignen, L. 1990. Identification de chaines operatoires lithiques du paleolithique ancien et moyen, *Paleo*, 2:43-77.
7. Braun, D. P. 1991. Why decorate a pot? Midwestern household pottery, 200 B.C.-A.D. 600. *Journal of Anthropological Archaeology*, v. 10, p. 360-397.
8. Braun, D. P.; Plog, S. 1982. Evolution of “Tribal” social networks: theory and prehistoric North American evidence. *American Antiquity*, v. 47, n. 3: 504-525.
9. Breuil, H. 1932. Les industries à éclats du Paleolitique Ancien I: le Clactonien. *Préhistoire*, **1(2)**, 125-190.
10. Brown, F.H. 1994. Development of Pliocene and Pleistocene chronology of the Turkana Basin, East Africa, and its relation to other sites. In: Corruccini, R.S. & Ciochon, R.L. (eds) *Integrative paths to the past: Paleoanthropological advances in honor of F. Clark Howell*: 285-312. Prentice Hall: Englewood Cliffs, New Jersey.
11. Carr, C. 1995. Building a unified middle-range theory of artifact design – historical perspectives and tactics. In: Carr, C.; Neitzel, J.E. (Eds.). *Style, society and person: archaeological and ethnological perspectives*. New York: London Plenum Press:151-170.
12. Carr, C.; Neitzel, J.E. 1995. *Style, society and person: archaeological and ethnological perspectives*. New York: Plenum Publishing Corporation.
13. Carvalho, G.1975. Quaternary Sedimentology and Lithostratigraphy of Massingir, *Memórias do Instituto de Investigação Científica de Moçambique*. 10, Série B, pp.76-95.

14. Clark, G. & Kleindienst, R. 1962. The Stone Age cultural sequence: terminology, typology and raw material. Department of geological survey laboratory.
15. Clark, G. 1969. *World Prehistory: A New Synthesis*. Cambridge: Cambridge University Press.
16. Clark, J.D. 1977. *World Prehistory: In New Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
17. Clark, J.D. 1988. The Middle Stone Age of East Africa and the Beginnings of Regional Identity. *Journal of World Prehistory*, Vol. 2 (3): 235-305.
18. Clark, J.D. 1994. The Acheulian Industrial Complex in Africa and elsewhere. In: Corruccini, R.S. & Ciochon, R.L. (eds) *Integrative paths to the past: Paleoanthropological advances in honor of F. Clark Howell*: 451- 469. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
19. Clark, J.D. 1998. The early Palaeolithic of the eastern region of the Old World in comparison to the West. In: Petraglia, M.D. & Korisettar, R. (eds) *Early human behaviour in global context: The rise and diversity of the Lower Palaeolithic record*: 437-449. London: Routledge.
20. Cooke, C. K. 1962. The Sangoan Industries of Southern Rhodesia." *The South African Archaeological Bulletin*, vol. 17, no. 68, South African Archaeological Society, pp. 212–30, <https://doi.org/10.2307/3887429>.
21. Cresswell, R. 1989. Técnicas. In: *Enciclopédia Einaudi: Homo-domesticação, cultura material*, V 16. Imprensa Nacional Casa da Moeda, Edição Portuguesa.
22. Cunha-Ribeiro, P. 1997. Os machados de Mão no Paleolítico Inferior Português. In: *Potugalia*, Nova Serie, vol. XVII-XVIII.
23. Da Silva, A. 2013. *Arqueologia da África através de editoriais: uma análise dos discursos arqueológicos de africanos e africanistas nos boletins especializados*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo.
24. Davies, D. 1963. THE Sangoan culture in Africa. *South African Journal of Science*.
25. Deacon, H.J. & Thackeray, J.F. 1984. Late Pleistocene environmental changes and implications for the archaeological record in southern Africa. In: Vogel, J.C. (ed.) *Late Cainozoic palaeoclimates of the southern hemisphere*: 3 75-390. Rotterdam: A.A. Balkema.

26. Deacon, H.J. 1975. Demography, subsistence and culture during the Acheulean in southern Africa. In: Butzer, K.W. & Isaac, G.L. (eds) *After the australopithecines*: 543-569. The Hague: Mouton.
27. Deacon, H.J.; Deacon, J. 1999. *Human beginnings in South Africa: uncovering the secrets of the Stone Age*. Cape Town: David Philip Publishers.
28. Dias, M.LP;Morais, J; Duarte, R.T. 1974. First contribution to the knowledge of the Massingir Stone Age artefacts. *Mems Inst. Invest. cient. Moçamb.*, 10, Serie B:122-153.
29. Diniz, M. 2003. *A Arqueologia Processual ou o passado Pós-moderno*. : Lisboa: Opyussa
30. Ekblom, A., Notelid, M., Sillén, P., 2015. Archaeological surveys in the lower Limpopo Valley, Limpopo National Park, *African and Comparative Archaeology*. Department of archaeology and Ancient History, Uppsala University, *South African Archaeological Bulletin* 70 (202), pp. 201–208.
31. Fagundes, M. 2004. O conceito de estilo e sua aplicação em pesquisas arqueológicas. *Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, v. 4: 117-146.
32. Garneiro, C; Aubry, T; Almeida, F. 2013. A variabilidade regional das indústrias líticas do final do paleolítico superior em Portugal. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses: 275-289.
33. Goodwin, A.J.H. 1933. Some developments of technique during the Earlier Stone Age. *Transactions of the Royal Society of South Africa* 21:109-123.
34. Goodwin, A.J.H. 1958. The formative years of our prehistoric terminology. *South African Archaeological Bulletin*, **13**, 25-33.
35. Governo do Distrito de Massingir. 2013. Plano Local de Adaptação às Mudanças Climáticas. Disponível em:[https://cgcmc.gov.mz/attachments/article/191/PLA%20MASSINGIR%20%20final%20%20\(1\).pdf](https://cgcmc.gov.mz/attachments/article/191/PLA%20MASSINGIR%20%20final%20%20(1).pdf). Acesso 09/10/20.
36. Hirst, K. 2019. The Evolution of Stone Tools: The Original Human Innovation: Grahame Clark's Lithic Modes. [Science, Tech, Math](https://www.thoughtco.com/social-sciences-4133522) > [HYPERLINK "https://www.thoughtco.com/social-sciences-4133522" Social Sciences](https://www.thoughtco.com/social-sciences-4133522). Disponível em: <https://www.thoughtco.com/the-evolution-of-stone-tools-171699>. Acessado em 09.10.20.
37. Hodder, I. 1990. Style as historical quality. In: Conkey, M. W. (Ed.). *The uses of style in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press: 44-51.

38. Hogan, M.C. 2008. Makgadikgadi at Burnham, A. (editor) *The Megalithic Portal*.
39. Howell, F.C. 1978. Overview of the Pliocene and earlier Pleistocene of the lower Omo basin, southern Ethiopia. In: Jolly, C. (ed.) *Early hominids of Africa*: 85-130. London: Duckworth.
40. Isaac, G.L. & Curtis, G.H. 1974. The age of early Acheulian industries in East Africa-new evidence from the Peninj Group, Tanzania. *Nature* 249:624-627.
41. Isaac, G.L. & Harris, J.W.K. 1978. Archaeology. In: Leakey, M.G. & Leakey, R.E.F. (eds) *Koobi Fora Research Project, Vol. 1*:64-85. Oxford: Clarendon Press.
42. Isaac, G.L. 1982. Early hominids and fire at Chesowanja, Kenya. *Nature* 296: 870.
43. Isaac, G.L. 1984. The archaeology of human origins: studies of the Lower Pleistocene in East Africa: 1971-1981. *Advances in World Archaeology* 3:1-87.
44. Isaac, G.; Harris, J.; 1997. The stone artifact assemblages: a comparative study. Isaac, G & Isaac, B (eds). *Koobi Fora research project 5*: 262-292. London: Clarendon Press.
45. Jones, P. R. 1994. Results of experimental work in relation to the stone industries of Olduvai Gorge. In: Leakey, M.D. & Roe, D.A. (eds) *Olduvai Gorge: Excavations in Beds III, IV, and the Masek Beds 1968-1971*: 254-298. Cambridge: Cambridge University Press.
46. Kaowaki, S.; Omori, I.; [Nishiaki, Y.](#) 2013. Variability in Early Ahmariian lithic technology and its implications for the model of a Levantine origin of the Protoaurignacian. *Journal of human evolution*. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jhevol>. Acesso 09/10/20.
47. Klein, R. 2000. The Earlier Stone Age of Southern Africa. In: *South African Archaeological Bulletin* 55: 107-122.
48. Klein, R.G. Problems in the study of the Middle Stone Age of South Africa. *South African Archaeological Bulletin* 25:127-135. Disponível em <http://www.jstor.org/stable/3888136>. Acesso 22/012/2020.
49. Leakey, M.D. 1975. Cultural patterns in the Olduvai sequence. In: Butzer, K.W. & Isaac, G.L. (eds) *After the australopithecines*: 477-494. The Hague: Mouton. Leakey, M.D. 1979. *Olduvai Gorge: My search for early man*. London: William Collins Sons & Co.
50. Leroi-Gourham, A. 1971. O gesto e a palavras. Técnica e linguagem. Lisboa: Edições: 251.

51. Lopez, M. E. 1974. The Paleoclimatic Significance of Petrographic Composition of Olifants river Terraces Coarse Deposits in Massingir. *Memórias do Instituto de Investigação Científica de Moçambique* 10 (B):101-120.
52. Martinez, S. 1973. Algumas notas sobre o Magosiense do Sul de Moçambique. Umbeluzi.
53. Mason, R. J., 1962. *Prehistory of the Transvaal*. Johannesburg: Witwatersrand Univ. Press.
54. Mello, P.J. 2005. Análise de sistemas de produção e da variabilidade tecnofuncional do instrumentos retocados. As indústrias líticas de sítios a céu aberto de Vale de Rion Mando (Mato Grosso-Brasil). Tese de Doutorado. Porto Alegre: Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
55. Meneses, M. P. G. 1992a. O Mapa Arqueológico de Moçambique (Idade da Pedra) In: Albuquerque, L. R.; M. Rodrigues, M. C. (Coord). *Estudos do Quaternário, Pré-história e Arqueologia*. Leba. 07: 221-234. Lisboa.
56. Meneses, M. P. G. 2002. Glossário de alguns conceitos e termos utilizados em arqueologia. DAA/UEM.
57. Meneses, M. P. G. 2004. *O Achaulese no Sul de Moçambique: novas abordagens metodológicas*. Maputo. Promédia.
58. Meneses, P. 1988. Idade da Pedra em Moçambique: os primórdios da sociedade humana: evidências arqueológicas. In: *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia*.
59. Mercader, J; Asmerom, Y; Bennett, Tim; Raja, M; Skinner, A. Initial excavation and dating of Ngalue Cave: A Middle Stone Age site along the Niassa Rift, Mozambique. *Journal of Human Evolution*: 63–74. Elsevier Ltd.
60. Mercader, J; Bennett, T; Raja, M. 2008. Middle Stone Age starch acquisition in the Niassa Rift, Mozambique. *Quaternary Research*: 283–300.
61. Moraes, F. 2008. As pedras que falam: uma análise intrasítio dos artefactos líticos do sítio Lajedo. Recife: Universidade Federal de Pernambuco.
62. Morais, J. 1976. The study of African archaeology and history in Mozambique. Institute of African studies. University of Nairobi. Seminar paper nr 66: 3-5.
63. Noble, W. D. 1996. Human evolution, language and mind. Cambridge: Cambridge University Press.
64. Pacheco, M. 2008. As diferentes abordagens sobre estilo e função em arqueologia. *História: Questões & Debates*, Curitiba, n. 48/49, p. 389-425. Editora UFPR.

65. Phillipson, D. W. 1994. *African archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
66. Presnyakova D, Archer W, Braun DR, Flear W. 2015. Documenting Differences between Early Stone Age Flake Production Systems: An Experimental Model and Archaeological Verification. *PLoS One*. 2015;10(6):e0130732. Published 2015 Jun 25. doi:10.1371/journal.pone.0130732.
67. Robert Linville Hoover. 1974. *A review of the Sangoan industrial complex in Africa*, 76 pages.
68. Roche, H. 1995. Les industries de la limite Plio-Pleistocene et du Pleistocene ancien en Afrique. In: Gibert, J. (ed.) Congreso Internacional de Paleontologia Humana (Orce, September 1995), 3a Circular: 93. Orce: Fundacion Caja de Granada.
69. Rodrigues, M.C. 1999. Primórdios da investigação arqueológica em Moçambique e o Prof. Santos Júnior. Um reconhecimento arqueológico. Portugalia: Nova serie, vol. XIX-XX.
70. Rodrigues, M.C. 2007. Artefactos líticos das “estações” dos terraços fluviais da margem sul do rio Zambeze-província de Tete, Moçambique: uma primeira abordagem. In: *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Volume 10. Número 1:401-482.
71. Sackett, J.R. 1985. Style and ethnicity in the Kalahari: a reply to Wiessner. *American Antiquity*, v. 50, n. 1:154-159.
72. Schiffer, M. 9. 1972. Archaeological context and systemic context, *American Antiquity*, (37):156-165.
73. Schiffer, M. B.; Skibo, J. M. 1997. The explanation of artifact variability. *American Antiquity*, v. 62, n. 1.
74. Sdhnge, P.G., Visser, D.J.L. & Van Riet Lowe, C. 1937. Geology and archaeology of the Vaal River Basin. *Memoirs of the Geological Survey of the Union of South Africa* 35:1-184.
75. Texier, P.J & Roche, H. 1995. The impact of predetermination on the development of some acheulean chains operation. De Castro, M; Arsuaga, L. & Carbonell, E (eds), *evolucion humana en Europa y los yacimientos de la Sierra de Atapuerca*:403-420. Junta de Castilla y Leon. Valladolid.
76. Thot, N. 1982. The stone technologies of early hominids at Koobi, Kenya: an experimental approach. Tesis doctral inedita. Berkeley: Universidad de California.

77. Van Riet Lowe, C. 1945. The evolution of the Levallois technique in South Africa. *Man* 45:37-59.
78. Wiessner, P. Style and social information in Kalahari San Projectile Points. *American Antiquity*, v. 48, n. 2, p. 253-276, 1983.
79. Wobst, M. 1977. Stylistic behavior and information exchange. In: Cleland, C. E. (Ed.). *Papers for the director: research essays in honor of James S. Griffin*. University of Michigan, Museum of Anthropology. Anthropological Papers, 61. Ann Arbor: 317-342.
80. Yerkes R & Kardulias P.N. 1993. Recent Developments in the Analysis of Lithic Artifacts. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/41053071>. Acesso 09/10/20.