



**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE**  
**FACULDADE DE LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA E ANTROPOLOGIA**

**Salvaguarda do Património Arqueológico em zonas de implantação de Mega-  
Projectos: Caso de estudo do terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha.**

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: Chafim Belson Boene Caetano Braga.

Maputo, 2015

**SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO EM ZONAS DE  
IMPLANTAÇÃO DE MEGA-PROJECTOS: CASO DE ESTUDO DO  
TERMINAL FERRO-PORTUÁRIO DE NACALA-À-VELHA.**

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 Chafim Belson Boene Caetano Braga.

**Departamento de Arqueologia e Antropologia**

Faculdade de Letras e Ciências Sociais

Universidade Eduardo Mondlane

Supervisor: Dr. Hilário Madiquida

Maputo, 2015

<b>O Júri</b>			<b>Data</b>  ____/____/____
<b>O Presidente</b>  _____	<b>O Supervisor</b>  _____	<b>O Oponente</b>  _____	

## Sumário

Declaração.....	i
Dedicatória.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Lista de siglas e acrónimos.....	v
Lista de Figuras e tabelas.....	vii
Resumo.....	iv
CAPITULO I– Introdução.....	1
1.1. Objecto de estudo.....	2
1.2. Justificação do tema.....	2
1.3. Justificativa .....	2
1.4. Objectivos .....	3
1.4.1. Geral .....	3
1.4.2. Específicos.....	3
1.5. Problematização.....	4
1.6. Pergunta de partida .....	5
1.7. Hipóteses.....	5
1.8. Quadro teórico-conceptual.....	5
1.8.1. Arqueologia de salvaguarda .....	5
1.8.2. Património Arqueológico .....	6
1.8.3. Mega-Projectos.....	6
1.9. Método.....	7
CAPITULO II – Revisão da literatura.....	9
2.1. Breve historial da pesquisa arqueológica na província de Nampula .....	9
2.2. Abordagem sobre Arqueologia de Salvaguarda .....	10

2.3.	Arqueologia de Salvaguarda em diferentes contextos .....	11
2.4.	Enquadramento legal .....	14
CAPITULO III – Apresentação do Distrito de Nacala-à-Velha.....		16
3.1.	Localização Geográfica .....	16
3.2.	Características físico-naturais .....	16
3.3.	Características sócio-económicas .....	17
3.4.	Breve historial do distrito de Nacala-à-Velha.....	18
3.5.	Breve resenha do potencial arqueológico do distrito de Nacala-à-Velha.....	18
3.6.	Caracterização da área em estudo - Terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha	22
Capitulo IV – Arqueologia de Salvaguarda e Experiências em Zonas de Implantação de Mega-Projectos (Moçambique) .....		23
4.1.	Desenvolvimento da Arqueologia de Salvaguarda no Período colonial.....	23
4.2.	Desenvolvimento da Arqueologia de Salvaguarda no período pós-colonial ...	25
4.3.	Arqueologia de Salvaguarda no contexto dos Mega-Projectos .....	26
4.4.	Experiências de Salvaguarda do Património Arqueológico em Zonas de Implantação de Mega-Projectos.....	30
4.4.1.	O caso de Palma .....	30
4.4.2.	O caso de Moatize .....	33
CAPITULO V – Salvaguarda do Património Arqueológico no terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha .....		37
5.1.	Enquadramento .....	37
5.1.1.	Definição das áreas de influência .....	38
5.2.	Fases e procedimentos técnicos .....	39
5.2.1.	Pré-avaliação do Impacto Arqueológico .....	39
5.2.2.	Avaliação do impacto arqueológico .....	43
5.2.3.	Medidas de Mitigação .....	48
5.2.4.	Monitoramento .....	41

5.2.5. Divulgação do Património Arqueológico resgatado.....	52
Capitulo VI – Modelo de fases e procedimentos e técnicos para Salvaguarda do Património Arqueológico em Zonas de implantação de Mega-Projectos em Moçambique.....	55
Capitulo VII – Conclusão.....	59
Referências bibliográficas .....	61

## **Declaração**

“Declaro 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”.

Maputo

---

Chafim Belson Boene Caetano Braga

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho a minha família, em especial a minha mãe “*minha professora eterna*”, que não viveu para presenciar este momento que tanto lutou para que eu conseguisse.

*Meu filho, eu só posso morrer depois de estares numa Universidade...*

Jacinta Rosário João (1964-2011).

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar gostaria de prestar o meu profundo agradecimento a minha família, que incansavelmente me proporcionou apoio material e moral, especialmente a minha mãe Sra. Jacinta (já entre os anjos desde Junho de 2011), ao meu Pai, Sr. Braga o inspirador eterno, a minha irmã Octávia Braga que tanto se-sacrificou em cada minuto para que nada me faltasse mesmo com os quilómetros e quilómetros de distância que nos separavam. Aos meus irmãos Edictor Braga, Raquel Braga e Sizoura Braga, que sempre foram presentes e carinhosos.

Aos meus sobrinhos Heng, Lavinha e Guida que mesmo com a distância sempre me descontraíam. Ao Valdo Sombo pelas sábias perguntas e ao meu cunhado Rafael Constâncio pelo apoio moral e sempre me proporcionou melhor ambiente para elaborar o meu trabalho durante as férias.

Meu profundo agradecimento ao meu supervisor Dr. Hilário Madiquida pelo seu empenho na supervisão deste trabalho. Ao corpo docente do Departamento de Arqueologia e Antropologia, Secção de Arqueologia, pela partilha das suas histórias e ensinamentos que tiveram grande precursão na minha vida académica.

Ao Dr. Teixeira Duarte que incansavelmente concedeu oportunidades nos trabalhos de pesquisa que me permitiram ganhar experiência. A Dra. Yolanda Pinto pelas recomendações, paciência e confiança que depositou em mim. Agradeço igualmente a Prof. Dra. Solange Macamo, pelo incentivo, apoio moral, confiança e oportunidade que me proporcionou. Ao Dr. Mussa Raja, que generosamente me forneceu importante bibliografia relativa a Arqueologia de Salvaguarda, *assante sana*.

Ao Dr. Milton Novela, a Dra. Kátia Filipe e Dra. Marta Langa. Aos meus colegas pioneiros do curso de Arqueologia e Gestão do Património Cultural, especialmente Jamal, Yara, Celso, Cesar, Anesia, Campos, Adriano, Suzana, Hélio, Nhambe, Mussagy, Fátima, Issufo, Abudo, Faquira, e Saraiva, pela força, amizade e experiência que partilhamos durante os 4 anos. Aos de mais: Lurdes, Domingos, Remigio, Fernando, Aristides. Aos funcionários do Departamento de Arqueologia e Antropologia em particular a dona Alzira, pelos incansáveis apoios.

De igual modo, agradeço aos meus amigos da Residência Universitária nº 9 da UEM (Nelson Tivane, Julius Maganga, Janato Issufo, Raul Barata, Arnaldo Mepapara, Luís

Uacheque, Hélio Siteo, Filipe Maera). As especiais amigas: Pascoa, Sumby, Desejada, Mena, Melba, Dália, Raquel, Lúcia, Ronalda, Ancha, Edna e Arsenia.

Aos preciosos amigos que convivi no quarto 008 *el matodor*, 2011: José Muipita, Carlos Penicela, Idelson dos Santos; 2012: Titosse Moisés, Esmeraldo Nicumua; 2013: Romão Saute, Gerson de Clesio, Arcides Zita; 2014: Saimon Mazive, Miguel Bila, Issaca Chavele.

Aos meus manos conterrâneos, Rassul Mardade, Abdul Amido, Henriqueta Taibo, Luisa Vinjunju e Simeão Alaxandre. A todos amigos da Associação dos Estudantes e Amigos do Niassa, em especial a Presidente Madalena Imede.

Os meus agradecimentos estendem-se também aos amigos do Bairro de Inhagoia: Maninho, Edinho, Milton, Rufina, Beth que sempre preocuparam e foram atentos a minha digressão académica na UEM. As tias Vina e Isabela. Igualmente a dona Marta Thonela, que também me proporcionou apoio moral. A todos que directa e indirectamente foram personagens na elaboração deste trabalho.

A minha namorada Joana Stela da Marta Thonela, que incondicionalmente me apoiou em todos momentos e me proporcionou carinho, descontração, inspiração e acima de tudo amor nos momentos de alegria e tristezas, sobre tudo nos momentos difíceis e de *stress*.

## **Siglas e acrónimos**

**AD** – Ano Domini

**AGPC** – Curso de Arqueologia e Gestão do Património Cultural

**AIA** – Estudo de Impacto Ambiental

**AIA-** Avaliação de Impacto Arqueológico

**AID** – Área de influência directa

**AII** – Área de influência indirecta

**CIAC-** Circulo de Interesse de Arqueologia por Correspondência

**CIPRIANA-** Campanha de Implementação do Projecto de Investigação Arqueo-  
Antropológica da Província de Nampula (1981-1985)

**CLN-** Corredor Logístico de Nacala

**DNPC** – Direcção Nacional do Património Cultural

**EIA** - Estudo de Impacto Ambiental

**EN4** – Estrada Nacional número quatro (4)

**ENH** – Empresa Nacional de Hidrocarbonetos

**EPDA** – Estudo pré viabilidade de definição do âmbito

**GNL** - Gás Natural Liquefeito

**ICAHM** - International Council on Archaeological Heritage Monument

**ICOMOS** – International Council on Monuments and Sites

**IFS** – Idade de Ferro Superior

**IP** – Idade da Pedra

**IPS** – Idade da Pedra Superior

**LAIA-** Levantamento de Avaliação de Impacto Arqueológico

**LAS** - Levantamento Arqueológico de Salvaguarda

**MC** - Ministério da Cultura

**MICOA** – Ministério para Coordenação da Acção Ambiental

**PAIA**- pré-avaliação do impacto arqueológico

**PGA** – Plano de Gestão Ambiental

**PMO** – Parque de Manutenção e Oficinas

**PSPA** - Programa de Salvaguarda do Património Arqueológico

**SAREC**- Agência Sueca para Cooperação Científica

**UEM** - Universidade Eduardo Mondlane.

## **Lista de Figuras e tabelas**

Figura – 1 Localização geográfica do Distrito de Nacala-à-Velha.....	17
Figura – 2 Cerâmica da Tradição Lumbo.....	20
Figura – 3 Cerâmica da Tradição Sancul.....	20
Figura – 4 Mapa de naufrágios localizados pelo DAA.....	21
Figura – 5 Ruínas de Somaná.....	21
Figura – 6 Localização do terminal ferro- portuário de Nacala-à-Velha.....	22
Figura– 7 Infra-estruturas portuárias a serem erguidas no terminal portuário.....	23
Figura – 8 Construção da linha Férrea pela Vale, corredor Nacala.....	27
Figura – 9 Construção do terminal Portuário de Nacala-a-Velha.....	27
Figura – 10 Esquema da Arqueologia de Salvaguarda em Moçambique .....	29
Figura - 11 Esquema do triângulo da Arqueologia de salvaguarda.....	30
Figura – 12 Localização geográfica de Palma.....	31
Figura – 13 Área proposta para o projecto GNL, e áreas com registo de estações arqueológicas.....	33
Figura – 14 Localização geográfica de Moatize.....	34
Figura – 15 Área da construção da linha férrea Moatize-Malawi.....	35
Figura – 16 Locais onde foram efectuados trabalhos de salvaguarda em Moçambique.....	37
Figura – 17 Cronograma das actividades previstas - Programa de Salvaguarda do Património Arqueológico.....	38
Figura – 18 Ocorrência de estações arqueológicas identificadas pela Arqmoz.....	50

Figura – 19 Divulgação e sensibilização aos alunos da EPC de Muanona.....	53
Figura – 20 Trabalhos de divulgação e sensibilização aos trabalhadores da Vale.....	54
Figura - 21 Vestígios de cerâmica, expostos na Casa de Ferro, recolhidos no âmbito dos trabalhos de Salvaguarda em Nacala-à-Velha.....	55

## **Resumo**

A salvaguarda do Património Arqueológico afigura-se como um momento decisivo para minimizar a sua destruição, fundamentalmente, devido a factores humanos (construção de empreendimentos). É com esta base que foram propostas medidas de mitigação e de divulgação do Património Arqueológico em Nacala-à-Velha, assegurando assim sua integridade como componente da memória colectiva.

Apesar da existência de um quadro legal sobre a protecção do Património Cultural e Arqueológico em Moçambique, são notáveis os projectos executados sem AIA *em zonas de implantação de Mega-Projectos*. O Património Arqueológico ainda se depara com lacunas no que tange a sua inclusão na Avaliação de Impacto Ambiental, nos conduzindo à uma situação de incumprimento legal e ignorância.

O presente trabalho analisa a Salvaguarda do Património Arqueológico, como um processo multifacetado (fases e procedimentos técnicos), que se inserem as etapas de pesquisa a partir de situações práticas de forma a perceber a problemática que contribui na fraca produção e execução dos trabalhos de Arqueologia de Salvaguarda.

Neste contexto, para além do local em estudo no presente trabalho (Nacala-à-Velha), foi pertinente alargar a análise a outras *zonas de implantação de Mega-Projectos em Moçambique*, de forma a efectuar-se um estudo comparativo e materializar os objectivos do trabalho. Esta análise contribuiu, principalmente, na elaboração de uma proposta de modelo de fases e procedimentos técnicos para a salvaguarda do Património Arqueológico no País, de forma a dar face a problemática que o presente trabalho debruça.

## CAPITULO I – Introdução

Moçambique é um País bastante rico em estações arqueológicas. Uma parte da região norte e centro está integrada na zona de grande Rift Vale<sup>1</sup>. Tem como Países vizinhos a África do Sul, Suazilândia, Zâmbia, Malawi, Tanzânia e o Zimbabwe. Em alguns desses países estão localizadas importantes estações arqueológicas do Mundo com evidências do passado remoto humano que testemunham a “*África o berço da Humanidade*”<sup>2</sup>.

No contexto de pesquisas arqueológicas, Moçambique é uma das regiões menos exploradas (Duarte 1987:10). Uma parte das pesquisas levadas a cabo foi no âmbito da Arqueologia de Salvaguarda onde foi possível recolher dados que comprovam evidências de diferentes estágios do Passado humano. As estações arqueológicas localizadas evidenciam incontornavelmente este facto.

Na época actual, em Moçambique, a Arqueologia de Salvaguarda tem vindo a ganhar campo no contexto dos Mega-Projectos. Neste âmbito, tem sido palco de execução de diferentes projectos (Exploração mineira, gás natural, areias pesadas, etc.) que tem como objectivo a construção de empreendimentos. Nesses projectos, uma parte ínfima tem sido executada Avaliação de Impacto Arqueológico (AIA) dentro do processo de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para minimização de impactos negativos do Património Arqueológico.

O Património Arqueológico é componente da memória colectiva que testemunha a história do nosso passado, por isso a sua salvaguarda marca uma fase importante. Apesar deste facto, se reconhece que ainda constitui desafio a materialização de procedimentos para contemplar o processo de salvaguarda em Moçambique. Para tal, afigura-se pertinente a existência de um modelo de fases e procedimentos técnicos.

---

<sup>1</sup>Região que se estende de norte a sul da região oriental de África, desde a Etiópia até ao norte de Moçambique, numa extensão de cerca de 5.000 km. É uma zona de grande fragilidade da crosta terrestre (Meneses 2002:156).

<sup>2</sup>Termo usado para fazer face a descoberta dos vestígios mais antigos até então conhecidos da existência do género Homem.

## **1.1. Objecto de estudo**

O Património Arqueológico é uma fonte de informação que pode nos permitir conhecer o passado humano. Este património pode ser constituído de diferentes vestígios arqueológicos alguns dos quais podem se destacar artefactos líticos, cerâmicos, pinturas rupestres, estruturas, restos de fundações, assim como elementos do ambiente modificados pelo Homem no passado. Por um lado, é um recurso não renovável e sua destruição pode implicar o desaparecimento de uma história ou evento longínquo. Por outro lado, como forma de estudar a sua salvaguarda, o presente trabalho pretende analisar as fases e procedimentos técnicos usados na Salvaguarda do Património Arqueológico no terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha.

## **1.2. Justificação do tema**

A Salvaguarda do Património Arqueológico acontece através de um processo faseado, no qual objectiva-se minimizar a sua destruição e produzir resultados para a conservação da cultura material do passado. Os procedimentos técnicos estão contemplados nas diferentes fases da salvaguarda, nas quais complementam-se de forma a identificar, resgatar, assim como disseminar o Património Arqueológico, integrando-o ao seu papel sócio-cultural.

## **1.3. Justificativa**

Moçambique é um País estrategicamente localizado e a descoberta de recursos naturais nos últimos anos vem atraindo multinacionais mais conhecidas por Mega-Projectos, que vêm explorando os tais recursos. Em contrapartida, também é um País com um potencial arqueológico notável. Neste contexto, a implantação de empreendimentos requer previsão dos impactos que possam causar ao Património Arqueológico, pós a distribuição dos vestígios arqueológicos numa determinada região não é aleatória (Kipnis 1997).

Neste âmbito, o Património Arqueológico que provavelmente possa estar nas zonas de implantação de Mega-Projectos, deve ser avaliado o seu potencial de forma a ser resgatado e incorporado à memória colectiva da comunidade. A salvaguarda deste património permite a produção de conhecimento científico sobre os processos culturais ocorridos na área da implantação dos projectos em tempos passados (Caldarelli 1999).

A escolha do tema deveu-se a minha precursão no Curso de Arqueologia e Gestão do Património Cultural, onde dentro das diferentes abordagens, constituiu minha preocupação a destruição que o Património Arqueológico tem sofrido devido a factores humanos (implantação de empreendimentos). E de forma particular, deveu-se também a minha participação na análise laboratorial dos vestígios recolhidos nos trabalhos de Salvaguardado Património Arqueológico em Moatize, província de Tete.

## **1.4. Objectivos**

### **1.4.1. Geral**

- Analisar as fases e procedimentos técnicos usados na Salvaguarda do Património Arqueológico no terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha.

### **1.4.2. Específicos**

- Identificar e caracterizar as fases e procedimentos técnicos usados na Salvaguarda do Património Arqueológico no terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha;
- Reflectir sobre as fases e procedimentos técnicos usados na Salvaguarda do Património Arqueológico no terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha;
- Analisar algumas experiências de Salvaguarda do Património Arqueológico em zonas de implantação de Mega-Projectos em Moçambique para estabelecer um quadro comparativo;
- Apresentar proposta de um modelo de fases e procedimentos técnicos para Salvaguarda do Património Arqueológico através da análise de relatórios de trabalhos de salvaguarda em Moçambique e as diferentes abordagens teórico-práticas.

## 1.5. Problematização

De forma geral, o Património Arqueológico é destruído devido a factores naturais e humanos. Em parte, os factores humanos são os que tornam este Património mais vulnerável. Porém, no que diz respeito aos trabalhos de salvaguarda em Moçambique, estes deparam-se com constrangimentos de diversa natureza:

- (i) As áreas de pesquisa têm sido enormes, em comparação com o tempo que os pesquisadores são concebidos para efectuar a Salvaguarda do Património Arqueológico
- (ii) Os trabalhos são realizados em qualquer período do ano em função do cronograma do empreendedor;
- (iii) Difícil percepção faseada dos procedimentos metodológicos no processo de Salvaguarda devido a obediência do cronograma.

Para Caldarelli (1999) qualquer pesquisa arqueológica exige altas cargas horárias para sua execução, e por outro lado os vestígios arqueológicos podem estar soterrados ou em outras condições que dificultem uma flexível identificação, sendo necessárias intervenções metodológica e tecnicamente plausíveis e duradouras.

A Salvaguarda do Património Arqueológico como uma investigação sobre os testemunhos materiais, que muitas das vezes acontece em zonas difíceis de trabalhar devido a factores naturais (grandes afloramentos, declives, lama, chuvas, correntes marítimas fortes, entre outros), deve ser executada em época mais propícia, de acordo com a estação anual mais apropriada (Rocha 2011:12).

No contexto metodológico, o carácter específico do implante dos projectos faz com que os trabalhos de arqueologia de salvaguarda estejam condicionados devido a obediência ao cronograma, assim como os prazos (Monticelli 2005:18).

Neste âmbito, há necessidade de perceber como as fases e procedimentos técnicos são albergados para Salvar o Património Arqueológico de forma a reflectir sobre estas fases e procedimentos e apresentar um modelo homogéneo.

## **1.6. Pergunta de partida**

Como é que as fases e procedimentos técnicos foram contemplados e usados na Salvaguarda do Património Arqueológico no terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha?

## **1.7. Hipóteses**

- i. A salvaguarda do Património Arqueológico é única e suficiente medida de identificação, resgate, assim como proceder as condições de sobrevivência do Património Arqueológico, minimizando a sua destruição, pós é uma situação imediata, ajudando assim no estudo do passado humano.
- ii. A Salvaguarda do Património Arqueológico, ao ser desencadeada em épocas propícias e dentro de procedimentos metodológicos e técnicos ajustados de acordo com os objectivos e problemas da investigação, solidifica a execução dos trabalhos de salvaguarda quer ao factor cronograma assim como o tempo.

## **1.8. Quadro teórico-conceptual**

O tema abordado no presente trabalho, está enquadrado num conjunto de conceitos, nos quais diferentes autores abordam de forma diversificada. Neste contexto, são considerados conceitos-chave.

### **1.8.1. Arqueologia de salvaguarda**

O termo *Arqueologia Salvaguarda* refere-se a realização de trabalhos arqueológicos destinados ao estudo imediato e protecção de elementos e estações arqueológicas ameaçadas de destruição (Decreto nº 27/94, 1994). Para Caldarelli & Santos (1999-2000:60) *Arqueologia de Salvaguarda* tem em vista o carácter preventivo, implicando

correr para resgatar bens arqueológicos em processo de destruição por actividades antrópicas.

*Arqueologia de salvaguarda* entende-se ainda como um processo de localização e registo (geralmente por escavação), de estações arqueológicas antes de serem destruídas devido a trabalhos de construção, drenagem ou inundação, ou de desenvolvimento urbano (Meneses 2002:15).

Neste sentido, de uma forma mais ampla, *a Arqueologia de Salvaguarda* é o ramo da Arqueologia com enfoque na preservação e conservação do Património Arqueológico afectado por factores naturais e humanos que possam o colocar em perigo, e surge como forma de recuperar os bens arqueológicos que podem correr perigo de destruição. (Endere 2000 citado por Monticelli 2010).

### **1.8.2. Património Arqueológico**

É o conjunto de bens móveis e imóveis de valor arqueológico, paleontológico, antropológico ou geológico, relacionados com as gerações passadas. São encontrados por meio de descobertas fortuitas, prospecções ou escavações arqueológicas. O património arqueológico inclui ainda os estudos, registos e resultados de análises laboratoriais (Decreto 27/94, 1994).

Constitui como *Património arqueológico*, a parte do Património Cultural Material, incluindo bens móveis ou imóveis nos quais os métodos da Arqueologia fornecem os conhecimentos de base, englobando todos os vestígios da existência humana, seja na superfície, no subsolo ou sob as águas, assim como os materiais que lhes estejam associados (Miranda 2013:7).

### **1.8.3. Mega-Projectos**

São projectos de grande magnitude, extremamente complexos, normalmente definidos como empreendimentos com orçamento acima de US\$ 1 bilhão (frequentemente vários bilhões). Estes projectos em Moçambique, muitos deles desenvolvem actividades de exploração de recursos naturais (Sampaio 2008). *Mega-Projectos* são de grande

dimensão e necessitam de grandes investimentos em capital físico. Logo, estes projectos são rígidos no que diz respeito a localização, e não se podem deslocar facilmente para outras zonas, pós uma vez feito o investimento dificilmente poderá mudar do local dada a sua dimensão (Castel-Branco & Cavadias 2009).

Para Castel-Branco (2002:1) em Moçambique, podem ser contabilizados 10 maiores *Mega-projectos*, dos quais Sete (7) estão directamente relacionados com o complexo mineral-energético. Neste contexto, com a descoberta de recursos naturais nos últimos anos no nosso País, há um aumento significativo de exploração de áreas por parte dos Mega-Projectos, onde são construídos empreendimentos como forma de operação e dinamismo da sua actividade.

Neste sentido, *zonas de implantação de Mega-Projectos*, refere-se aos espaços geográficos onde estes pretendem ser instalados, ou pretendendo expandir, são construídos empreendimentos de diversa natureza (caminhos de ferro, Portos, entre outros).

Neste trabalho, *terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha*, refere-se ao espaço geográfico onde foi implantado o Terminal Portuário e Ramal Ferroviário de Nacala-à-Velha, Província de Nampula, no qual foi realizado *Estudo de Impacto Ambiental* (Vale & Aurecon 2010:77). *Estudo de Impacto Ambiental* é a componente do processo de Avaliação do Impacto Ambiental que analisa técnica e cientificamente as consequências da implantação de actividades de desenvolvimento sobre o ambiente (Lei n 20/97, 1997).

## **1.9. Método**

Para realização do trabalho, foi necessário efectuar-se duas fases. A primeira é relativa a pesquisa bibliográfica nas Bibliotecas do Departamento de Arqueologia e Antropologia da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), e do Ministério do Ambiente, Terra e Desenvolvimento Rural na altura Ministério da Coordenação da Acção Ambiental (MICOA). A pesquisa centrou-se também em publicações disponíveis em *sites* da internet.

A segunda fase é relativa a visita as instituições que detêm os relatórios de EIAs nomeadamente: Direcção Nacional de Avaliação de Impacto Ambiental, entidade que superintende a área do ambiente, responsável por emitir licenças de EIAs, a Direcção Nacional do Património Cultural (DNPC), órgão que superintende a área do Património Cultural, responsável por autorizar ou conceder licenças para realização de pesquisas arqueológicas, a Aurecon, empresa de consultoria em Meio Ambiente, a Arqmoz, entidade especializada em pesquisas arqueológicas, assim como á arqueólogos autónomos. Esta fase teve como objectivo efectivar a análise dos relatórios assim como executar entrevistas (semi-estruturadas).

No que diz respeito a estrutura do trabalho, está subdividido em VII capítulos. O primeiro capítulo contém a introdução e comporta o objecto de estudo, justificação do tema, justificava, objectivos, problematização, pergunta de partida, hipóteses e o quadro teórico conceptual.

O segundo capítulo é concernente a revisão de literatura, onde procurou-se perceber a temática em análise num âmbito local (Província de Nampula), geral (Arqueologia de Salvaguarda), contextual (diferentes países), assim como sob ponto de vista legal.

O terceiro capítulo faz apresentação do Distrito Nacala-à-Velha, compondo a localização geográfica, características físico-naturais, características sócio-económicas, historial do Distrito, resenha do seu potencial arqueológico, assim como caracterização do terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha.

O quarto capítulo é referente ao desenvolvimento da Arqueologia de Salvaguarda em Moçambique no período colonial e pós-colonial, assim como no contexto dos Mega-Projectos. Estão ainda patentes neste capítulo, experiências de Salvaguarda do Património Arqueológico nas regiões de Palma e Moatize.

No quinto capítulo procura-se analisar os procedimentos metodológicos e técnicos albergados na Salvaguarda do Património Arqueológico, suportado por abordagens teórico-práticas, de forma a perceber na essência os procedimentos.

Como sugestão, no sexto capítulo propõe-se um modelo de Salvaguarda do Património Arqueológico em zonas de implantação de Mega-Projectos em Moçambique. E o sétimo capítulo o último por sinal, dedica-se as conclusões do trabalho.

## **CAPITULO II – Revisão da literatura**

### **2.1. Breve historial da pesquisa arqueológica na província de Nampula**

Na região norte, as primeiras pesquisas foram realizadas com os trabalhos da Missão Antropológica de Moçambique guiadas por Santos Júnior (1940-1947) (período colonial). Santos Júnior, localizou estações arqueológicas com pinturas rupestres e cerâmica da Idade Ferro Inferior na caverna de Riane e nenhum relatório relativo as escavações neste local foi encontrado (Adamowicz 1983:48).

Mais tarde, (finais de 1970) após a independência, aparecem os pesquisadores Ricardo Teixeira Duarte e Richard Gray que também dedicaram-se no estudo de pinturas rupestres em Namolepiwa e Nakwaho assim como pesquisas na parte costeira (Idem).

Nos anos seguintes observou-se uma interrupção, e as pesquisas foram retomadas em 1978 por Paul Sinclair e Teresa Cruz e Silva, arqueólogos da Secção de Arqueologia na UEM, que efectuaram escavações arqueológicas. No início dos anos 1980, Sinclair (1985) identificou estações arqueológicas não só na província de Nampula mas também Cabo Delgado. Baseando-se na comparação do material recolhido em Lúrio e Murekane conclui que se tratava de comunidades de agricultores e pastores da Idade do Ferro Inferior (Sinclair 1983; Adamowicz 1983:48).

Dados oferecidos por Adamowicz (1983:49) através do projecto CIPRIANA (que foi a continuação das pesquisas dirigidas por Paul Sinclair e Teresa Cruz e Silva (1978) foi possível identificar uma serie de estações em abrigos rochosos, próximos dos rios e encostas montanhosas.

Ainda no contexto dessas pesquisas, 45% das estações arqueológicas foram descobertas através do reconhecimento intensivo, 28,4% através das informações da população local, 20% através de informações dos membros do CIAC, e por último (6,6%) através do reconhecimento arqueológico de salvaguarda (Idem:49).

Na década 90 desencadearam-se pesquisas concentradas na Idade de Ferro, nas quais foi possível entender a questão do comércio no indico, e aspectos ligados a estruturação sócio económica das sociedades Swahili (Duarte & Meneses 1994; Duarte 1993).

## 2.2. Abordagem sobre Arqueologia de Salvaguarda

A abordagem sobre a Arqueologia de Salvaguarda é tratada de forma contextualizada, pós existem diferentes termos associados ao referir esta componente. Endere (2000:44) citado por Monticelli (2010:195) faz um levantamento dos termos usados para esta especialidade da Arqueologia<sup>3</sup>:

- Arqueologia de contrato;
- Gestão de recursos culturais (Cultural Resources Management);
- Arqueologia preventiva.

Como ponto de partida, começamos pela própria arqueologia contextual. Hodder (1988:147) citado por Monticelli (2010:16-17) argumenta que os contextos são analisados de forma específica para responder a um conjunto de situações, dando enfoque a estudos específicos onde a arqueologia se define pela importância que dá ao contexto.

Monticelli (2010:10) cita ainda (Kern 2000) que argumenta que a análise contextual também diz respeito ao contexto ambiental, sócio-cultural, geográfico e histórico como totalidade das dimensões dessas variantes. Os Mega-Projectos fazem parte do nosso contexto. Deve-se analisar e compreender o contexto, o histórico das áreas onde esses projectos vão ser implantados (Monticelli 2010:61).

Portanto, uma outra abordagem muito debatida no seio da Arqueologia da Salvaguarda é a distinção que alguns autores fazem desta com a prática arqueológica ou tradicional ou ainda sistema académico.

Para Caldarelli & Santos (1999-2000:53) existem duas grandes diferenças da Arqueologia de Salvaguarda e da Prática Arqueológica, em primeira vista, a primeira contribui nas pesquisas em questões metodológicas, enquanto a segunda é a responsável pelo crescimento da disciplina, para além dessa constatação a Arqueologia de Salvaguarda preocupa-se em tomar pareceres para tomada de decisões no que diz respeito ao futuro dos recursos arqueológicos.

---

<sup>3</sup>Ciência que se dedica ao estudo e interpretação dos vestígios materiais deixados pelo homem e seus longínquos ancestrais ao longo dos séculos da sua existência na Terra (Meneses 2002:14)

Este posicionamento é reflectido por Santos (1997:2) ao afirmar que a ideia de salvaguardar sítios arqueológicos a serem afectados por grandes empreendimentos impediu que o Património Arqueológico fosse considerado em seu pleno aspecto científico e histórico, caso do Brasil.

Para Oliveira (2013:20) esta visão contribuiu para estigmatizar de forma negativa as pesquisas de salvaguarda. Mas é facto que na Arqueologia de Salvaguarda os trabalhos requerem os mesmos cuidados do sistema académico ou tradicional, porém o tempo é limitado, atendendo o empreendedor.

No entanto Stark (1998) citado por Dias (2007:60) defende que um dos principais objectivos da pesquisa arqueológica, independente do enfoque teórico, é promover a compreensão do passado através do registo arqueológico. A Arqueologia de Salvaguarda possibilita o desenvolvimento de novas técnicas de campo na delimitação das estações arqueológicas e evidenciar diferentes áreas de forma a agilizar o processo de salvaguarda (Santos 1997:11).

### **2.3. Arqueologia de Salvaguarda em diferentes contextos**

A Arqueologia de Salvaguarda é um ramo da Arqueologia dominante em muitos países da Europa e América, tendo surgido na América do Norte, através da aprovação de quatro leis<sup>4</sup> que estabeleciam que o conhecimento do passado era de interesse público (Ortiz 1998 citado por Monticelli 2010:118).

Porém, antes de aprofundarmos sobre esta Arqueologia em diferentes contextos, é importante reiterar que devido a pressão de grupos ambientalistas, o congresso americano aprovou em 1969, o *National Environmental Policy Act* (NEPA), que determinava que os projectos (federais), deviam incluir Avaliação dos Impactos Ambientais (Idem).

---

<sup>4</sup>National Historic Preservation Act, de 1966, com suas emendas; a National Environment Policy Act, de 1969; a Archaeological Resources Projection Act, de 1979; e a Archaeological and Native American Grave Protection and Repatriation Act, de 1990 (Monticelli 2010:119)

Neste contexto, a partir desta particularidade todo projecto de construção ou remoção de terra que poderia causar impactos ao meio ambiente passa a ter a obrigação de realizar escavações prévias, visando conhecer o possível impacto sobre o património histórico (Idem).

Com o avanço de técnicas de engenharia, a implantação de obras de diferentes magnitudes ganhou impacto que de forma directa começou a influenciar o desenvolvimento industrial e crescimento urbano. Com a necessidade deste processo ser investigado, em alguns países a Arqueologia passou a ser uma das disciplinas incluídas nos processos exigidos para a implantação de obras de engenharia (Vargas 1994 citado por Monticelli 2010:18).

Por conseguinte, sendo pertinente debruçar sobre a Arqueologia de Salvaguarda em diferentes contextos, e reconhecendo a vastidão de Países, importa fazer um rescaldo exemplificando apenas alguns Países pioneiros desta temática de forma a nos inteirar dos subsídios que os diferentes autores abordam.

Nos Estados Unidos, Rodhe (2002:45) argumenta que o incremento das exigências de estudos ambientais teve seu início na década de 1960, como resultado da consciencialização do público sobre os problemas da degradação ambiental e suas consequências sociais.

Depois de algum tempo Arqueologia de Salvaguarda ganhou campo, e neste contexto a realização de pesquisas de salvaguarda criou tensão entre arqueólogos académicos e do CRM (Cultural Resources Management) devido ao facto de alguns projectos não terem sido dirigidos e publicados de forma correcta (Idem).

Endere (2000:172) defende que a legislação teve um papel primordial no qual o executor do empreendimento deve disponibilizar 1% do montante da obra para financiar trabalhos de Arqueologia de Salvaguarda.

No México, Arqueologia de Salvaguarda teve seu início no século XX. O desenvolvimento do primeiro projecto de Salvaguarda do Património Arqueológico foi durante a construção da represa “*Solís del Rio Lerma*” nos anos 1945 e 1947 (Castellanos & Lopez 1995 citados por Monticelli 2010:117).

Grande impulso foi dado com pesquisa executada pelo Departamento de Arqueologia de Urgência do Instituto Nacional de Antropologia e História no âmbito da Salvaguarda e conservação no Templo Maior dos Aztecas, na Cidade do México, em 1978 (Idem).

Para América Latina, Vidal (2010) discute que no Brasil, nos primórdios os grandes projectos ignoraram a salvaguarda do Património Arqueológico, mas este cenário mostrou algumas mudanças com a introdução da legislação que protege o Património Arqueológico no âmbito da implantação de grandes obras de engenharia. Porém, as primeiras pesquisas de salvaguarda foram efectuadas entre o final da década de 60 e meados da década de 70 (Caldarelli & Santos 1999/2000:56).

Endere (2000) defende a necessidade de aplicar programas de salvaguarda na Argentina, nos quais foram reconhecidos pelo ICOMOS, pois a salvaguarda do Património Arqueológico é um trabalho com estratégias para sua protecção.

Para o Uruguai, Mazz (1992) destaca que neste País, a preservação do Património Arqueológico ganhou posicionamento com aprovação da lei local. A Salvaguarda do Património Arqueológico no âmbito de obras de engenharia (como a do Salto Grande) na qual foi importante para Arqueologia naquele País (Endere 1992).

Na Colômbia a Arqueologia de Salvaguarda ganhou terreno a partir de 1994, onde foram levadas a cabo várias pesquisas em comprimento da base legal, no decorrer das obras de infra-estrutura, neste contexto. Botero (1996) citado por Monticelli (2010:109) argumenta que o sector privado é que estava mais interessado com a recuperação do passado como resultado do financiamento de projectos de Arqueologia de Salvaguarda integradas nos estudos de impacto ambiental.

Na Costa Rica, apesar de existir um suporte legal, os executores das obras não solicitavam a realização de pesquisas e denúncias eram feitas por terceiros. Isso teve como consequência a destruição de uma parte considerável do Património Cultural. Este cenário só teve mudança por volta de 1995 como resultado da reformulação da legislação e assim grande número de estações arqueológicas foram registadas e estudadas maioritariamente em áreas urbanas, de desenvolvimento agrícola e industrial (Corrales & Hoopes 2000:21; Monticelli 2010:111).

Na Europa, Silva (2005:459) argumenta que na última década houve incremento significativo da Arqueologia de Salvaguarda em Portugal, aliada a intervenções urbanas

e nos trabalhos de avaliação e minimização de impactos arqueológicos de grandes obras.

Na Espanha, Arqueologia de Salvaguarda teve sua solidificação com a aprovação da legislação local no contexto do Património histórico, no qual foram estabelecidos critérios para execução de projectos de construção (Endere 2000: 172). Este facto não difere tanto com a situação da França, como Rodhe (2002:45) citado por Monticelli (2010: 115) argumenta que a análise de impactos ambientais está relacionada com a Lei de Protecção da Natureza e preconiza que o executor de empreendimentos deve financiar trabalhos de salvaguarda.

Um dos aspectos singulares neste País, é o facto da prática da arqueologia ser prerrogativa do Estado, conduzida por funcionários (Oliver 2003:56). Na Inglaterra o desenrolar da Arqueologia de Salvaguarda também arcou sua solidez a semelhança dos outros países da Europa, como materialização da legislação, tal como Endere (2000:20) descreve a legislação de 1979 e 1983 (Ancient Monuments and Archaeological Areas).

#### **2.4. Enquadramento legal**

Em geral, o desenvolvimento da Arqueologia de Salvaguarda no contexto da implantação de empreendimentos, ou mesmo projectos, está directamente relacionado com adopção de legislações (Monticelli 2010:106).

O IFC (Corporação Financeira Internacional) do Banco Mundial, implementou o Padrão de Desempenho, como reconhecimento a importância que o Património Cultural desempenha para as gerações actuais assim como futuras (IFC 2012:1).

Neste contexto, o Padrão de Desempenho em harmonia com a Convenção sobre a Protecção do Património Mundial Cultural e Natural tem por objectivo assegurar que os empreendedores protejam o Património Cultural na medida que vão sendo implantados os projectos. O Padrão de Desempenho aplica-se no âmbito do processo de identificação de riscos e impactos socioambientais (Idem).

A Carta para a Protecção e a Gestão do Património Arqueológico (Carta de Lausanne), elaborada pelo ICOMOS e ICAHM órgãos da UNESCO em 1990, defende que as

formas de protecção do Património Arqueológico devem ser integradas, assim como interligadas e relacionadas ao uso e ocupação do solo, a cultura, ao meio ambiente e a educação.

O IFC reitera ainda que para além dos dispositivos legais aplicáveis na protecção do Património Cultural a nível de um País, este devem entrar em consonância com a convenção sobre Protecção do Património Mundial Cultural e Natural, de forma o empreendedor identifique e proteja este Património, assegurando a práticas internacionalmente reconhecidas de protecção, estudos de campo e documentação do Património Cultural (IFC 2012:1).

Em Moçambique como em muitos outros contextos, a Salvaguarda do Património Arqueológico decorre no processo EIA, como proponente legal, na qual a lei ambiental preconiza a utilização e gestão correcta do meio ambiente e seus componentes, com vista a materialização de um sistema de desenvolvimento sustentável no País. Esta lei é aplicada a todas as actividades públicas ou privadas que directa ou indirectamente possam influir nos componentes ambientais (Lei nº 20/97, 1997).

As áreas de implantação das obras são protegidas pela lei nº 20/97 de 1 de Outubro, e são submetidas a medidas de classificação, conservação e fiscalização as quais para além de outras medidas destaca-se a preservação de valores culturais e científicos (Lei nº 20/97, 1997).

O Decreto nº 45/2004 sobre o processo de Avaliação do Impacto Ambiental, categoriza cada tipo de actividade ou projecto de acordo com as características do mesmo (Categoria A, B e C).

Por um lado, o Património Cultural é componente do meio ambiente, pós de acordo com artigo 1 da Lei nº 20/97 de 1 de Outubro, para além do ambiente ser o meio em que o Homem e outros seres vivos vivem e interagem entre si e com próprio meio, também inclui:

- a) Toda matéria orgânica e inorgânica;
- b) Todas as condições sócio-culturais que afectam a vida das comunidades.

Por outro, é protegido pela Lei nº 10/88 de 22 de Dezembro, que para além de ter em vista a protecção legal dos bens materiais e imateriais, também estende-se a todos bens

culturais que venham a ser descobertos no território moçambicano seja no solo, no subsolo, leito das águas interiores e plataforma continental (Lei nº 10/88, 1988).

Neste contexto, na sua especificidade, o Património Arqueológico é regulado pelo Decreto nº 27/94 de 20 de Julho, que tem em vista a protecção dos diferentes bens materiais móveis e imóveis, que pelo seu valor arqueológico são bens do Património Cultural moçambicano (Decreto nº 27/94, 1994)

No seu artigo 12, este Decreto preconiza que *“todos os projectos que implicam obras de escavação, remoção ou alargamento de terras, ou a remoção de objectos submersos ou soterrados, deverão incluir trabalhos de prospecção arqueológica preliminar e de arqueologia de salvaguarda, na área abrangida pelas obras devendo incluir para tal efeito no respectivo orçamento uma dotação não inferior a 0,5 por cento do custo total das obras ”* (Decreto 27/94, 1994).

Para Silva (2005:467-8) no seio das entidades que solicitam a realização dos trabalhos de salvaguarda, o maior receio está centrado na ocorrência de vestígios arqueológicos, que pode atrasar os seus projectos, e neste caso é necessário ter conhecimento acerca do quadro legal vigente.

### **CAPITULO III – Apresentação do Distrito de Nacala-à-Velha**

#### **3.1. Localização Geográfica**

Nacala-à-Velha está localizado no litoral da província de Nampula a 210 km da capital provincial com o mesmo nome. A Sul é limitado com o distrito de Mossuril, a Este com o Oceano Índico, a Norte com o Distrito de Mombaça e a Oeste com os Distritos de Nacorôa e Monapo. Este distrito subdivide-se em 2 postos administrativos (Covo e Nacala-à-Velha), tem uma área de 967 km<sup>2</sup> (MAE 2005:2).



A região Norte de Moçambique é caracterizada por solos arenosos de baixa fertilidade que ocorrem nos complexos granitos quissico, sendo predominantemente amarelos a castanhos-acinzentados, os solos hidromórficos de depressões e baixas ocorrem alternados com as partes de terrenos mais elevados (MAE 2005:3; Muchangos 1999; Sinclair 1987).

De forma particular a área da implantação do terminal ferro-portuário, no contexto geológico, caracteriza-se por formações de idades que vão desde o Proterozóico Médio até o Cenozóico (Vale & Aurecon 2010:77).

A vegetação desta região é do tipo mosaico de Zanzibar-inhambene, (como o mosaico costeiro da África oriental) e também verifica-se abundância de mangais nos solos marinhos aluvionares. Aqui a vegetação é modificada devido a actividade humana, fundamentalmente ligadas a agricultura, (Chami 1994; Kusimba 1999 citados por Madiquida 1997).

### **3.3. Características sócio-económicas**

Até o ano de 2005 Nacala-a-Velha tinha uma população de 94 mil habitantes, com uma densidade populacional de 81 hab/km<sup>2</sup>. A língua mais falada é o Emakwa e a religião dominante é a Islâmica. A liderança tradicional está dividida em uma espécie de trabalho e funções entre os líderes das comunidades, onde alguns têm a função de mobilizar as comunidades para actividades sociais e económicas.

Os líderes tradicionais tratam de aspectos tradicionais como cerimónias, ritos e conflitos sociais. A agricultura afigura-se como actividade de grande importância, sendo praticada manualmente, enquanto a caça e pesca são praticadas em pequena escala e complementam a dieta das comunidades (MAE 2005:7-10).

### **3.4. Breve historial do Distrito de Nacala-à-Velha**

O nome original da região de Nacala-à-Velha é *Minguri*, uma árvore já desaparecida que servia de refúgio para os primeiros habitantes da região, pós que se deparavam com inúmeros problemas devido a presença de animais ferozes. Perante este fenómeno os habitantes interrogavam-se usando a expressão *N'nakala* que na língua local quer dizer

*“será que vamos sobreviver?”*. Com a chegada dos portugueses na região, os habitantes ficaram receosos e repetiam a expressão, e os portugueses pronunciaram Nacala, nome pelo qual a região é conhecida actualmente (MAE 2005:7).

Evidências arqueológicas sugerem que os Macuas (habitantes da região de Nacala-à-Velha) espalharam-se para a região norte de Moçambique e outras zonas (central da Tanzânia) através do Malawi e Este da Zâmbia no ano 1000 AD (Madiquida 2007). Assimilaram aos outros grupos de agricultores da Idade do Ferro Inferior e grupos de caçadores-recolectores dessas regiões. Mais tarde adaptaram-se ao estilo de vida marítimo (parte costeira), pós tiveram interacção com imigrantes com quem trocavam produtos agrícolas com mercadores Árabes e Swahilis baseados no Lumbo, Muacone e Angoche (Mbwiliza 1980 citado por Adamowicz 1987:81).

### **3.5. Breve resenha do potencial arqueológico do distrito de Nacala-à-Velha**

Através de pesquisas arqueológicas realizadas na costa Norte de Moçambique, foi possível descobrir a potencialidade desta zona, que dispõe de diferentes estações arqueológicas (Duarte 1993; Adamowicz 1987:47). Nacala-à-Velha é uma zona costeira com vestígios de contactos comerciais e afigura-se a tradição Lumbo<sup>5</sup>, datada dos séculos XII-XIV e Sancul<sup>6</sup>, datada dos séculos XVII-XIX, sendo esta última posterior a tradição Lumbo. Estas tradições estão relacionadas com os assentamentos Swahili, podendo ser encontrados na parte costeira das províncias de Nampula e Cabo Delgado (Duarte 1993:60-61).

---

<sup>5</sup>É caracterizada por predominância de tigelas de barro com decoração impressa em banda ou superfícies geométricas irregulares abaixo do bordo (Sinclair 1985).

<sup>6</sup>Tem como principais motivos decorativos, o ocre, caracterizada por incisões de linhas finas cruzadas e sombreadas. É uma tradição na qual a sua cerâmica é de fabrico recente, distribuindo-se pelas províncias de Nampula e Cabo Delgado (Duarte 1993:61).

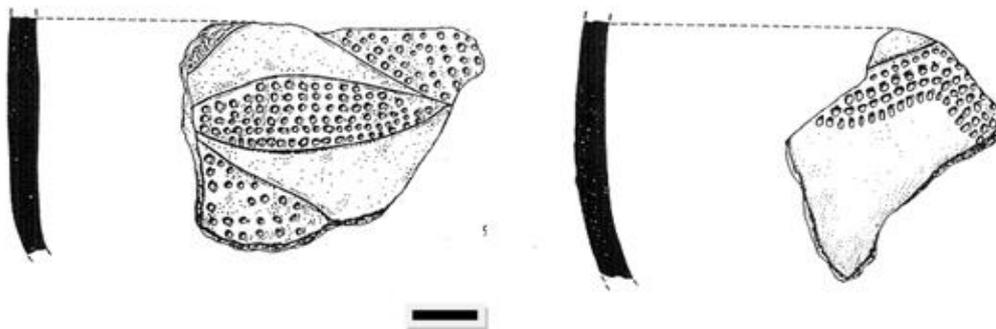


Fig.3.2. Cerâmica da Tradição Lumbo

Fonte: Duarte 1993



Fig.3.3. Cerâmica da Tradição Sancul

Foto: Chafim Belson Braga e Abudo Martinho

Nacala-à-Velha ostenta ainda potencial Patrimonial subaquático, com importantes vestígios para a reconstituição da história de Moçambique, pós existem diversos naufrágios localizados pelo Departamento de Arqueologia e Antropologia da UEM, nas áreas de Quissimanjulo, Relamzapo e Baixo Pinda. O Departamento efectuou ainda levantamento de importantes ruínas Swahili na costa Norte de Moçambique, como Pangane, Quisiva e Somaná. Esta última está localizada em Nacala-à-Velha. Estas ruínas evidenciam a arquitectura monumental semelhante a encontrada em locais como Quiloa, Gedi, Manda e outros nas costas da Tanzânia, Quênia e Somália (Duarte 1987:10).



Fig.3.4. Mapa de naufrágios localizados pelo DAA

Fonte: Duarte 2012

Somaná é composta por ruínas com casas construídas com pedras de corais e pintadas de cal feito de conchas, características comuns em muitas estações arqueológicas costeiras do norte de Moçambique (Duarte 1993:65). Foi um entreposto comercial Swahili que terá desenvolvido entre os séculos IX-XIV. Constitui um vestígio único que deve-se preservar e realizar estudos de forma a aprofundar o seu conhecimento científico (Duarte 1987:10).



Fig.3.5. Ruínas de Somaná

Fonte: Duarte 2012

### 3.6. Caracterização da área em estudo - Terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha

O terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha situa-se na parte costeira da província de Nampula, a Oeste da Baía de Nacala, na Ponta Namuaxi, a 5 km da sede do Distrito de Nacala-à-Velha Velha. Compreende a construção do Porto e Ramal ferroviário, que inicia no ponto de bifurcação da linha existente no Distrito de Monapo, terminando na área ao redor do pátio de armazenamento de carvão mineral na ponta Namuaxi, junto a sede do Distrito de Nacala-à-Velha (Vale & Aurecon 2010:2). O projecto do Ramal<sup>7</sup> ferroviário e terminal portuário<sup>8</sup> faz parte de um empreendimento denominado Projecto Corredor de Nacala<sup>9</sup>, que inclui como alternativa logística ao Projecto Carvão de Moatize<sup>10</sup> (Vale & Aurecon 2010:24).

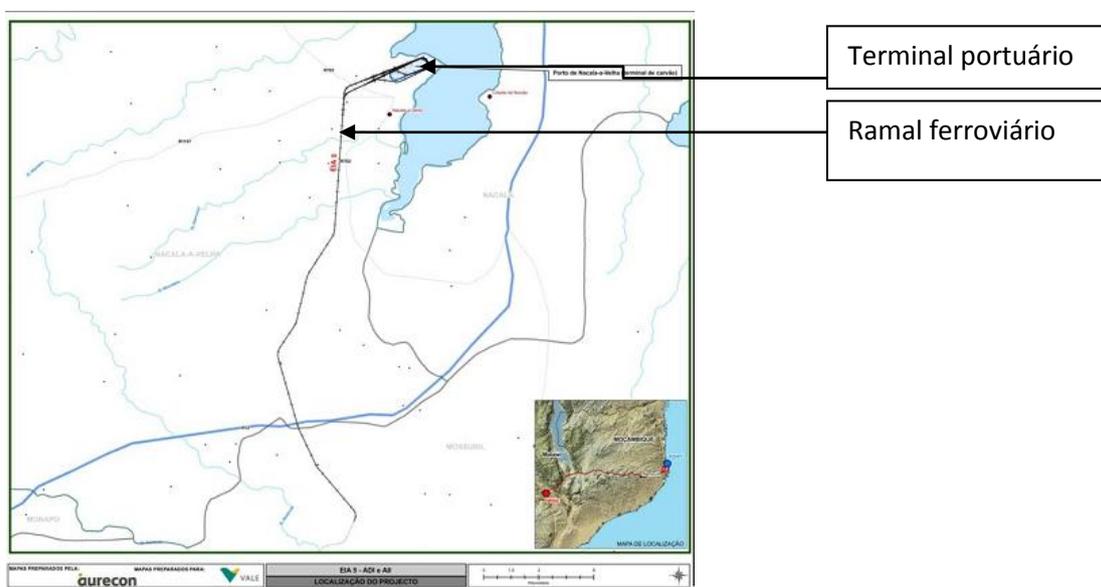


Fig.3.6. Localização do terminal ferro- portuário de Nacala-à-Velha

Fonte: Vale & Aurecon 2010

<sup>7</sup> A linha férrea a construir será de linha simples com uma bitola ferroviária de 1065 mm, num trecho de 21Km, para ligar a ferrovia existente ao novo terminal portuário (Vale & Aurecon 2010:3).

<sup>8</sup> Compreende a construção do Porto de águas profundas numa área de 600ha em Nacala-à-Velha (Vale & Aurecon 2010:2).

<sup>9</sup> Prevê a construção de um novo troço que ligará a mina de carvão de Moatize à ferrovia existente no Malawi, a reabilitação da ferrovia entre o Malawi e Nacala, um Ramal ferroviário até Nacala-à-Velha, e a construção de um novo terminal portuário em Nacala-à-Velha (Vale & Aurecon 2010:24).

<sup>10</sup> Complexo Industrial de Moatize e sua Expansão ou Moatize Expansão, na Província de Tete (Vale&Aurecon 2010:24).

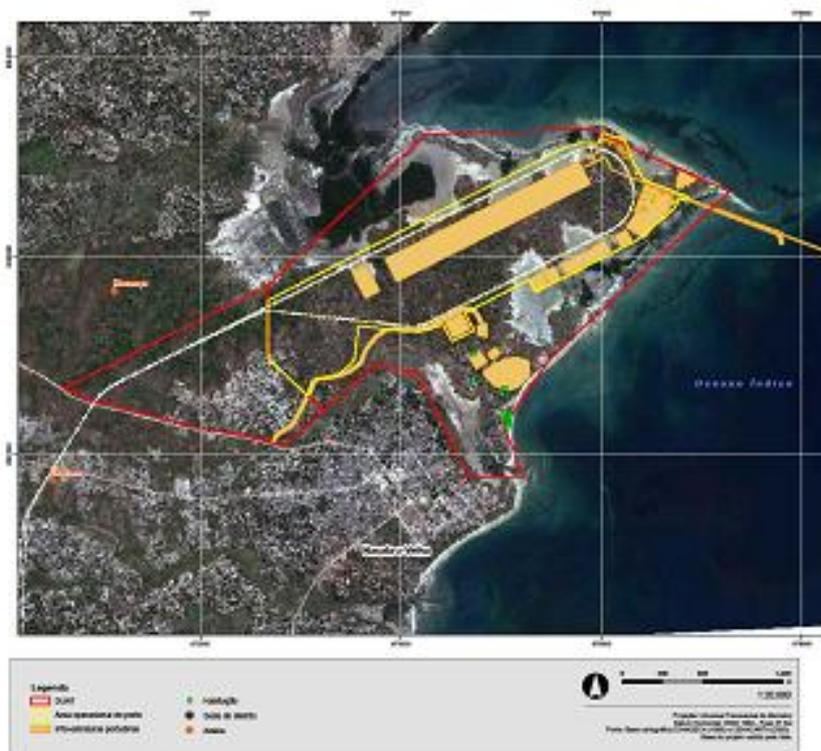


Fig.3.7. Infra-estruturas portuárias a serem erguidas terminal portuário

Fonte: Vale & Zagope 2010

## Capítulo IV – Arqueologia de Salvaguarda e Experiências em Zonas de Implantação de Mega-Projectos (Moçambique)

### 4.1. Desenvolvimento da Arqueologia de Salvaguarda no Período colonial

Para Adamowicz (2011:40) não se sabe o certo a datação da primeira pesquisa da Arqueologia de salvaguarda em Moçambique. Mas de acordo com os dados documentais e algumas fontes orais, o primeiro trabalho de Arqueologia foi levado a cabo em 1972 em Massingir, Província de Gaza.

Mas é facto que para perceber esta temática no contexto moçambicano, importa acompanhar o desenrolar da pesquisa arqueológica<sup>11</sup>, pós desde as primeiras pesquisas arqueológicas sistemáticas havia preocupação de Salvaguardar o Património Arqueológico, a distinção seria o contexto que na altura era levado em conta.

<sup>11</sup>É toda a actividade que tem como propósito a prospecção, registo, escavação arqueológica, para estudar elementos e estações arqueológicas (Macamo 2003:65).

Relativo a este período, foram poucos os trabalhos de Arqueologia de Salvaguarda executados em Moçambique. Em 1972 como acima foi citado, uma Brigada do Departamento de Arqueologia e Antropologia da UEM efectuou escavações na Bacia do Limpopo em Massingir no âmbito da construção da Barragem de Massingir, tendo sido identificados Seis (6) horizontes arqueológicos e sistematização de indústrias da Idade de Pedra como Achaulense<sup>12</sup> e Sangoano<sup>13</sup> (Dias; Morais & Duarte 1975:128).

O geólogo Miguel Ramos no âmbito da construção da Barragem de Cahora Bassa na área de Songo, Província de Tete em 1972 e 1973, executou um trabalho de Salvaguarda, pós as obras implicavam afectar diferentes contextos incluindo considerável património histórico-arqueológico e evidências geológicas (Ramos 1973; 1979; 1980 citado por Macamo 2006:184).

A pesquisa de Miguel Ramos afigura-se importante para arqueologia, pós na sua segunda campanha arqueológica efectuou escavações no amuralhado de Songo, tendo encontrado uma variedade de vestígios arqueológicos, desde ferramentas líticas, cerâmicas e pedaços de escória de fundição de ferro. Desencadeou ainda estudos na estrutura de Songo, assim como um levantamento da área circundante, tendo concluído que este pertencia a Tradição Zimbabwe (Ramos 1973; 1980 citado por Macamo 2006:184).

Ainda neste período, através da Arqueologia de Salvaguarda foram pesquisadas estações arqueológicas após descobertas fortuitas<sup>14</sup>. Sendo assim chamados arqueólogos para intervir, permitindo o estudo de importantes vestígios arqueológicos, como é o caso da estação arqueológica da Matola, localizada na cidade da Matola, província de Maputo, nas coordenadas 25°57'45"S e 32°27'50"E. Esta estação foi localizada por Senna Martinez em 1968 durante a construção da EN4 que liga as cidades de Maputo e

---

<sup>12</sup> Indústria Lítica caracterizada através da presença de vários artefactos bifaciais como especial destaque para os "handaxes" e "cleavers". Caracteriza-se também pela presença de lascas, buris entre outros (Meneses 2002:3)

<sup>13</sup> Indústria Lítica caracterizada pela presença dos picos triangulares e os machados-núcleo, Assim como os raspadores feitos em lasca (Meneses 2002:15).

<sup>14</sup> São todos os vestígios materiais e elementos arqueológicos que tenham sido descobertos ocasionalmente. Incluem-se os que são detectados em trabalhos de escavação, remoção de terras e outros, que não visem directamente a investigação arqueológica (Macamo 2003b:32)

da Matola, no decurso da realização de operações de Arqueologia de salvaguarda (Morais 1988: 90).

#### **4.2. Desenvolvimento da Arqueologia de Salvaguarda no período pós-colonial**

É pertinente referir que após o alcance da independência, a pesquisa arqueológica em Moçambique ficou condicionada devido a Guerra civil. Porém, apesar deste facto foram descobertas e estudadas várias estações arqueológicas, particularmente no âmbito da Arqueologia de Salvaguarda.

É o caso da estação arqueológica do Campus Universitário, situada nos terrenos da Universidade Eduardo Mondlane, na Cidade de Maputo. Foi relatada pela primeira vez por Ricardo Teixeira Duarte em 1975 e foi estudada por vários pesquisadores em Arqueologia da Universidade Eduardo Mondlane e de outras Universidades, numa das quais foi no âmbito da execução de obras de construção (Sinclair, Nydolf e Wickman-Nydolf 1987:9).

No âmbito do projecto CIPRIANA, 1981-1985, Adamowicz pesquisou mais de 100 estações arqueológicas na província de Nampula nas quais 6,6% foi através do reconhecimento arqueológico de salvaguarda (Adamowicz 1987:49).

Na década 80, introduziu-se a Lei nº 10/88 de 22 de Dezembro, sobre a protecção legal do Património Cultural Moçambicano, e na década 90 o Decreto nº 27/94 de 20 de Julho, sobre a protecção do Património Arqueológico. Neste âmbito, com a criação do suporte legal, o património cultural passou a gozar de uma protecção legal (Lei nº 10/88, 1988; Decreto nº 27/94, 1994).

De forma particular, o Património Arqueológico, como forma de minimizar a sua destruição devido ao incremento de grandes obras, a Arqueologia de Salvaguarda começou a ganhar atenção, e estudos começam a ser levados a cabo:

- a) Realização de uma prospecção a superfície no âmbito da exploração de minas de Moebase, na província da Zambézia em 1996 pela Ginbique;

- b) Prospecção e levantamento intrusivo com finalidade de fazer estudo de impacto arqueológico em 1998 por uma comitiva do Departamento de Arqueologia e Antropologia da UEM, solicitada pelo Projecto Mozal na Matola província de Maputo.
- c) Levantamento a superfície sem escavações no local onde seria construída a barragem de Mpanda Uncua na província de Tete, em 1999, solicitado pela Austral Consultoria e Projectos Lda;
- d) Levantamento a superfície ao redor da Barragem de Massingir e uma nova área que seria inundada com a extensão da barragem no âmbito do projecto da sua reabilitação em 2004, na responsabilidade da ARA Sul;
- e) Levantamento arqueológico de salvaguarda em Moamba-Major em 2011 (Madiquida 2014<sup>15</sup>; Adamowicz 2011:5).

Toda a pesquisa de salvaguarda deve-se preocupar com a contribuição para um maior conhecimento da pré-história e história de Moçambique. Os trabalhos devem ter como alicerce os instrumentos legais (Adamowicz 2011:37).

### **4.3. Arqueologia de Salvaguarda no contexto dos Mega-Projectos**

Na época actual, a Arqueologia de Salvaguarda em Moçambique é abordada com mais incidência no âmbito dos Mega-Projectos. Apesar dos problemas que se tem debatido, prevalece a entrada destes no País, o que torna o Património Arqueológico mais propenso, daí que são executadas pesquisas de salvaguarda:

- Projecto Moatize expansão ferroviária, da Vale Moçambique);
- Exploração de Gás Natural pela ANADARKO;
- Rio Tinto Mozambique Zambeze Eshia Project, da Rio Tinto;
- Environment and social impact assessment for the proposed exploration in EPC área “A” Sasol (Adamowicz 2011; Arqmoz 2013).

---

<sup>15</sup>Comunicação pessoal. Arqueólogo e Docente de AGPC na UEM



Figura 4.1. Construção da linha férrea pela Vale, corredor Nacala

Fonte: Vale 2013



Figura 4.2. Construção do terminal Portuário de Nacala-a-Velha

Fonte: Vale 2013

Um dos aspectos peculiares na Arqueologia de Salvaguarda no contexto dos Mega-Projectos, é relativo aos recursos financeiros para a pesquisa de salvaguarda serem obtidos dos Mega-Projectos, diferenciando da pesquisa académica que se depara com dificuldades no financiamento. Por um lado, garante a análise em laboratório das evidências arqueológicas em áreas de implantação de Mega-Projectos, por outro lado auxilia na formação de estudantes (experiência em campo) e na construção de Museus (Monticelli 2010:210).

Apesar do cumprimento de alguns Mega-Projectos na Salvaguarda do Património Arqueológico, ainda constitui um desafio a execução da salvaguarda deste Património, daí que deve-se ter atenção para sua preservação. O Património Arqueológico reflecte-se também na componente identitária da sociedade, razão pela qual vem sendo alvo de preocupações quanto a sua preservação e inserção social (Neto & Rosa S/D:).

A preocupação com a preservação do Património Arqueológico, não deve ser vista apenas no contexto dos Mega-projectos como organismo privado. Os organismos estatais, também devem se responsabilizar com Salvaguarda do Património Arqueológico, pois para além de não haver distinção nos impactos que os diferentes projectos (estatais ou privados) possam causar sobre Património Arqueológico, os estatais são os mais rotativos e de aplicação regular, devido aos programas do governo. Como por exemplo a agricultura mecanizada, que dentro de poucos anos estará numa situação de realce, o reflexo disso é o Prosavana<sup>16</sup>.

Na Arqueologia de Salvaguarda, o pesquisador (arqueólogo), deve ter uma preparação técnico-científica, experiência e capacidade de decisão, assim como ter um bom conhecimento, controlo das diferentes fases do projecto (antes da execução, durante a execução e após a execução) e calendário da obra (Silva 2005:467).

Em Moçambique, esta temática é executada na maior parte por profissionais especializados. O maior problema enfrentado pelos arqueólogos que actuam em AIA é a falta de conhecimento das especificações do trabalho arqueológico, por parte dos empreendedores e dos profissionais responsáveis pela elaboração dos termos de referência. Isso cria uma definição arbitrária da área a pesquisar, imposição do cronograma do licenciamento do projecto, dificuldade de retorno à área de pesquisa, e realização da pesquisa em épocas não propícias (Caldarelli 1999).

Neste contexto, Monticelli (2010:18) argumenta que é pertinente observar em que momento estes constrangimentos ocorrem e que tipo de estratégias e soluções foram adoptadas nas pesquisas arqueológicas, de forma a se conhecer a postura dos arqueólogos e suas opções teóricas e metodológicas. Este ramo da Arqueologia cedeu campo de trabalho para os arqueólogos, sendo a grande questão *“o que se deve preservar e o que pode ser destruído em função da implantação de um empreendimento?”*

Para Caldarelli & Santos (1999-2000:61) perante estes constrangimentos, é fundamental respeitar as estratégias adoptadas pelos arqueólogos na sua pesquisa de acordo com as especificidades de cada projecto e sua natureza. Outro dilema está relacionado aos

---

<sup>16</sup>Programa de Cooperação Tripartida para o Desenvolvimento Agrícola da Savana Tropical em Moçambique, concretamente nas regiões de Corredor da Nacala, Províncias de Niassa, Nampula e Zambézia (IIAM S/D:35)

mecanismos pelos quais se chega ao arqueólogo, como especialista para realização da Salvaguarda do Património Arqueológico.

Para tal, é imprescindível em primeiro lugar a existência de um procedimento claro e sucinto de comunicação entre as entidades envolvidas no processo da AIA, neste caso Ministério do Ambiente, Terra e Desenvolvimento Rural e o Ministério da Cultura e Turismo. Segundo deve haver consonância entre as empresas de consultoria em Meio Ambiente e as de Estudo de Impacto Arqueológico, como a figura abaixo ilustra.

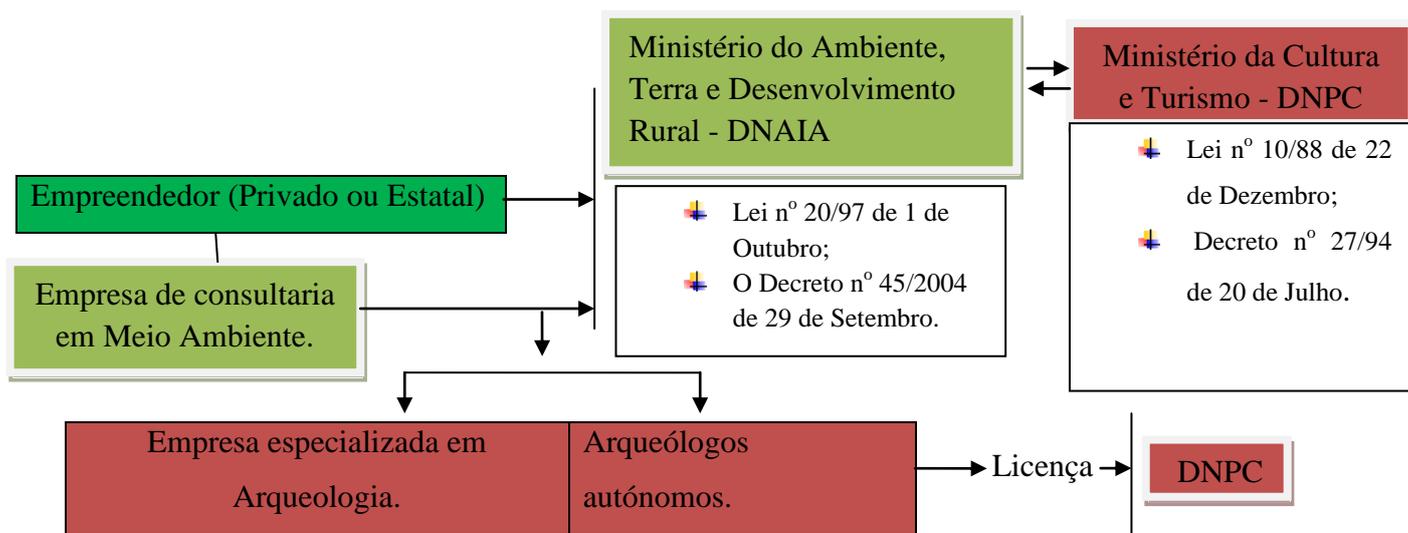


Figura 4.3. Esquema da Arqueologia de Salvaguarda em Moçambique

Adaptado por Chafim Belson Braga

É facto que no processo de Avaliação de Impacto Ambiental, O Património Cultural recebe pouca atenção, isso deve-se também ao débil destacamento deste património na legislação relativa ao Ambiente. Para ultrapassa este cenário deve haver harmonização do Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural com o da Cultura e Turismo no qual a temática cultural no processo de AIA deve ser conduzida ao Ministério da Cultura e Turismo através da Direcção Nacional do Património Cultural (DNPC).

A informação obtida através da Arqueologia de Salvaguarda pode ser analisada, apresentada e partilhada por diferentes entidades interessadas (partes interessadas), desde arqueólogos, comunidade afectada, empreendedores, público em geral, entre outros (Johansson & Johansson S/D).

Neste contexto, é importante antes de mais que haja uma plataforma de dispositivos legais apresentados aos empreendedores antes de executarem o projecto, porque o que tem acontecido é a execução do mesmo com cumprimento legal incidido na temática ambiente.

Porem, na temática cultural, existe uma relação entre autoridades, empreendedores e arqueólogos, doravante representada no triângulo abaixo.

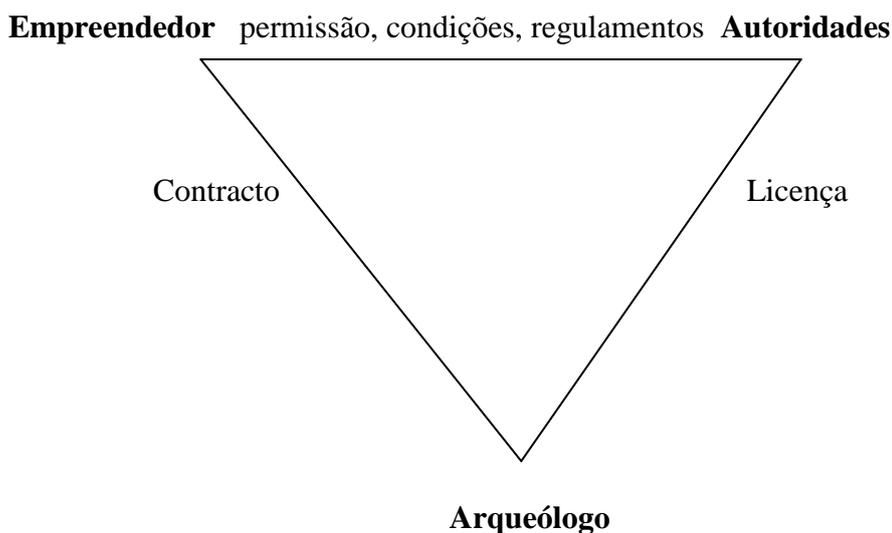


Figura 4.4. Esquema do triângulo da Arqueologia de Salvaguarda

Adaptado de Johansson & Johansson

#### **4.4. Experiências de Salvaguarda do Património Arqueológico em Zonas de Implantação de Mega-Projectos**

##### **4.4.1. O caso de Palma**

O Distrito de Palma localiza-se a nordeste da Província de Cabo Delgado, a Norte é limitado pelo rio Rovuma, que estabelece fronteira com a Tanzânia, a Oeste com o Distrito de Nangade, a Sul com o Distrito de Mocímboa da Praia, e a Este com o Oceano Índico (MAE 2005:2).



Figura.4.4. Localização geográfica de Palma

Adaptado do [www.freemapviewer.com](http://www.freemapviewer.com)

No âmbito do projecto de Gás Natural Liquefeito (GNL), da ANADARKO, foi executada a AIA em Afungi e penínsulas de Cabo Delgado, no Distrito de Palma, Província de Cabo Delgado. O MICOA classificou o projecto como da “Categoria A”<sup>17</sup> (Adamowicz 2011:7).

A pesquisa tinha como principal objectivo a AIA na área proposta para o projecto de GNL. O estudo centrou-se no período Swahili, mas após terem sido encontrados em Tungu fragmentos de cerâmica do período pré-islâmico das primeiras comunidades agrícolas (Início do Primeiro milénio AD), esta pesquisa cobriu vários períodos.

- a) A Salvaguarda baseou-se nas seguintes fases e procedimentos técnicos:
  - Levantamento sistemático de campo na área do projecto (Cabo Delgado e Afungi Península) assim como (Rovuma, Kiyonga ao Norte);

<sup>17</sup>Nesta categoria os projectos devem-se sujeitar ao estudo do impacto ambiental

- Identificação, mapeamento, classificação e avaliação da importância do Património Arqueológico e histórico na área afectada pelo projecto;
- Registo das estações arqueológicas na ficha de inventário. O registo obedeceu os seguintes parâmetros:
  - Descrição da estação arqueológica e seu ambiente. Desenho técnico e configuração da estação, fotográfica, cartográfica, GPS e geo-referenciamento.
  - Organização dos registos fotográficos de acordo com a ocorrência dos contextos fotografados.
- Identificação e avaliação dos potenciais impactos do projecto sobre o património arqueológico e histórico identificado, particularmente quanto ao seu significado histórico e valor simbólico, e identificação de medidas de mitigação;
- Elaboração de relatório do Estudo de Impacto Arqueológico (Identificação de impactos e definição de medidas de mitigação) e eventual elaboração nos planos de Gestão do Meio Ambiente (Adamowicz 2011:7-8).

Área do Distrito de Palma afigura-se como de grande importância em testemunhos do passado. Palma, está próxima de Kilwa e enquadra-se como importante zona para dar subsídios no estudo sobre o problema das origens e desenvolvimento Swahili no Norte de Moçambique, como contribuem as zonas de Mecufi, Quirimbas, entre outras (Idem).

No que diz respeito ainda aos trabalhos de salvaguarda, estes centraram-se também:

- a) No levantamento Arqueológico na área proposta para o projecto de GNL;
- b) Na área onde a ANADARKO recebeu os direitos de exploração comercial de hidrocarbonetos em blocos efectuou levantamentos sísmicos para perfurar um mínimo de sete (7) poços, nos quais quatro (4) estão localizados no fundo das águas a 200m e durante o primeiro período de exploração. Desde então, perfurou (6) seis poços<sup>18</sup>, e Gás Natural foi descoberto em (4) quatro poços, assim como petróleo em quantidade não comercial. Arqueólogos não foram solicitados para acompanhar esta actividade. Trincheiras sísmicas que sobraram foram visitadas durante levantamento arqueológico entre Palma e Namoto mas sem qualquer registo de estações arqueológicas (Adamowicz 2011:9).

---

<sup>18</sup>Windjammer-2, Collier-1, Ironclad-1, Barquentine-1, Lagosta-1 e Tubarão-1

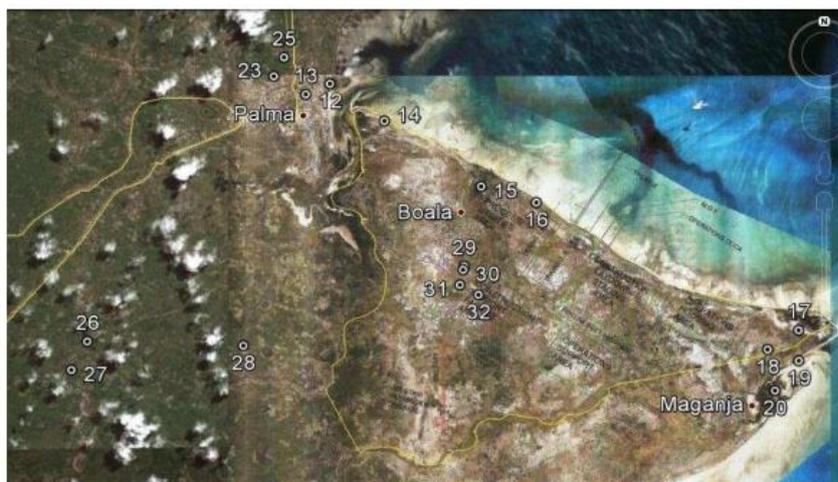


Fig.4.5. Vista geral da área proposta para o projecto GNL e áreas com registo de estações arqueológicas

Fonte: Adamowicz 2011

O levantamento arqueológico é antecedido por uma investigação bibliográfica sendo, em alguns casos pela prospecção, como preponente do levantamento arqueológico. É um momento fundamental na Pesquisa de Salvaguarda, pós é a partir dos seus resultados que poderão ser avaliados impactos sobre recursos arqueológicos assim como propor medidas de mitigação (Santos 2011:1; Adamowicz 2011:6).

O levantamento Arqueológico no Distrito de Palma confirmou a riqueza desta região em vestígios arqueológicos e históricos. A análise da cerâmica mostra padrões decorativos da antiga cerâmica Tungil com muitas semelhanças com a de Kilwa em diferentes períodos, maior parte atribuídos as camadas superiores (Adamowicz 2011:40).

#### 4.4.2. O caso de Moatize

O Distrito de Moatize localiza-se na província de Tete, no centro de Moçambique a 20km da capital provincial. É limitado a Norte pelos Distritos de Chiúta e Tsangano, a Este pelo Malawi, a Sul pelos Distritos de Tambara, Mutarara, Changara e Município de Tete, através do rio Zambeze, e a Oeste pelos Distritos de Chiúta e Changara (MAE 2005:2).



Fig.4.6. Localização geográfica de Moatize

Adaptado do [www.freemapviewer.com](http://www.freemapviewer.com)

A Salvaguarda do Património Arqueológico foi desencadeada no âmbito da construção do Ramal de Caminho-de-Ferro entre Moatize e a fronteira com o Malawi do Projecto de Carvão de Moatize. Neste contexto pretendia-se identificar estações arqueológicas e Património Arqueológico relevante, proceder o resgate, identificar e classificar o acervo (Vale & Arqmoz 2013).

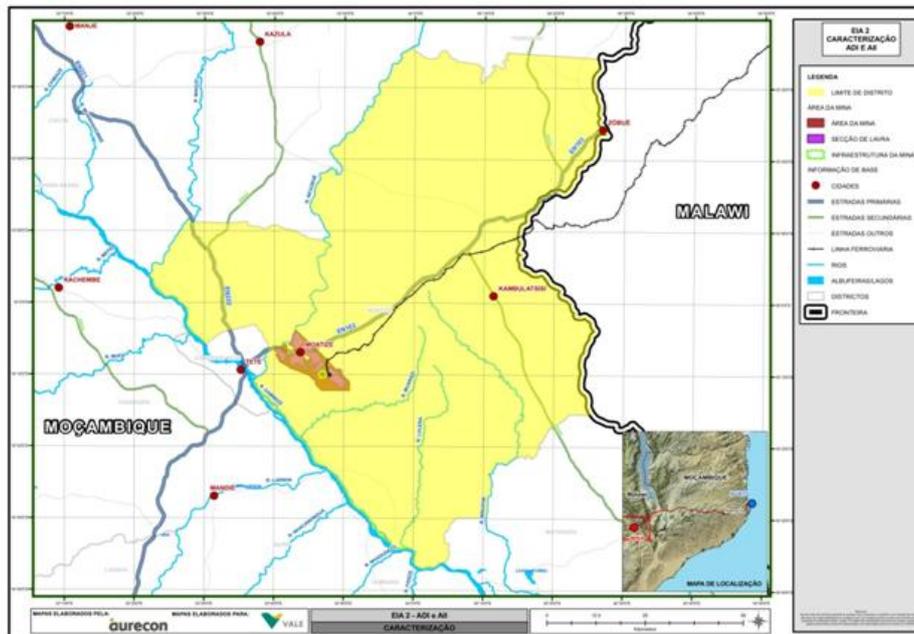


Fig.4.7. Área da construção da linha férrea Moatize-Malawi

Fonte: Vale, Aurecon 2010

As medidas de minimização foram preconizadas nas seguintes fases:

- Fase Anterior à Exploração;
- Fase de Exploração;
- Fase de Desactivação.

No EPDA, foi definido um plano de monitorização e Salvaguarda do Património Arqueológico, no qual, os métodos centram-se:

- a) Prospecção arqueológica sistemática;
- b) Caracterização da Ocorrência e Recolha selectiva de espólio tem em vista apenas à recolha do espólio mais significativo, ou de uma amostra aleatória que permita caracterizar a ocorrência;
- c) Recolha Exaustiva e Georreferenciadas de Realização de Sondagens Arqueológicas de Diagnóstico;
- d) Quando identificada potencialidade estratigráfica, as estações arqueológicas devem ser avaliadas e caracterizadas através da realização de sondagens arqueológicas de

diagnóstico, em número e dimensões consideradas necessárias que se adequem nas suas características;

e) Realização de Escavação Arqueológica em Área;

f) Acompanhamento Arqueológico dos Trabalhos de Revolvimento de Solos;

g) Trabalho de Laboratório de Tratamento e Estudo do Espólio Arqueológico que compreende:

- Lavagem/limpeza de objectos com as metodologias e produtos adequados às suas características e estado de conservação;
- Descrição crono-tipológica para o relatório de intervenção arqueológica;
- Registo gráfico e fotográfico para o catálogo final de cada intervenção.

h) Publicação e Divulgação de Resultados (para os meios científicos e divulgação às populações). Na publicação deverão incluir-se o estudo das estações e do espólio arqueológico (Vale & Aurecon 2010:20).

No processo de AIA, foram contemplados os seguintes fases e procedimentos técnicos:

- Prospecção detalhada e rigorosa que inclui:
  - Escavações tipo teste;
  - Recolha de amostras
  - Levantamento sistemático de estações existentes.
- Medidas de mitigação:
  - Resgate de objectos arqueológicos
- Análise laboratorial, tendo sido efectuada no DAA (Vale & Arqmoz 2013).

Área correspondente à construção do empreendimento é de 60,3 km, que liga Moatize-Malawi, uma pedreira e nove áreas de empréstimo. Os trabalhos arqueológicos foram executados em duas fases, a primeira decorreu no terreno e a segunda no laboratório. As amostras resgatadas são compostas em grande parte por fragmentos de cerâmica, evidências de ocupações recentes (IFS, séculos XVIII – XIX). Não foram descobertas estações ou vestígios arqueológicos suficientes para por em causa os programas de intervenção projectados pelo empreendimento.

Em suma, não foram encontradas evidências de estações arqueológicas da IP, assim como de povoamentos do início da idade do ferro embora a expansão da Tradição Urewe, ramo Nkope, é bem patente nesta zona, tendo sido localizadas no vizinho Malawi várias estações desta tradição (Vale & Arqmoz 2013).



Fig.4.8. Locais onde foram efectuados trabalhos de salvaguarda em Moçambique

Adaptado do [www.freemapviewer.com](http://www.freemapviewer.com) & R.T. Duarte

## **CAPITULO V – Salvaguarda do Património Arqueológico no terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha**

### **5.1. Enquadramento**

A salvaguarda do Património Arqueológico foi albergada no âmbito da construção do ramal ferroviário e terminal portuário de Nacala-à-Velha, dentro dos requisitos para

cumprimento legal (Lei do Ambiente e Lei do Património Cultural). Foram estabelecidas medidas de mitigação de forma a minimizar impactos negativos e potenciar os impactos positivos constando no PGA onde o Património Arqueológico foi definido dentro do PSPA. O PSPA surge como uma medida de minimização dos impactos identificados como potenciais de ocorrer (Vale & Aurecon 2010:36).

Neto & Rosa (S/D) como forma de consolidar e qualificar o confronto entre a preservação patrimonial e implantação de projectos realiza-se uma série de procedimentos para minimizar impactos negativos. Neste contexto, o PSPA tem como objectivo de garantir que o projecto não provoque impactos significativos sobre o Património Arqueológico, ou outros elementos de valor cultural ou histórico, prevendo acções de prospecção e acompanhamento arqueológico na fase da obra de modo a que este património não seja afectado pelas actividades de construção (Vale & Aurecon 2010:136).

Um projecto que esteja envolvido numa actividade que coloca em causa a remoção de terra deve-se executar duas fases de estudos arqueológicos, a primeira será uma PAIA e própria AIA, estes dois processos irão ditar o resultado da avaliação (Silva 2005:461).

	Acções de Gestão	Construção	Operação	Responsabilidade
Acções de Controlo	Criação de uma equipa de trabalho	Antes do início		Vale
	Prospecção Arqueológica	Antes do início		Vale
	Acompanhamento arqueológico dos trabalhos de Revolvimento de Solo	Contínuo		Vale
	Acções de mitigação, conforme orientações do órgão competente.	Quando necessário		Vale

Fig.5.1. Cronograma das actividades previstas - PSPA

Fonte: Vale & Aurecon 2010

### 5.1.1. Definição das áreas de influência

- Área de influência directa:

Para o factor socioeconómico, no qual o Património Arqueológico esta integrado, foi definida uma faixa para cada lado da linha férrea, o Porto também foi definido nos mesmos moldes, ficando delimita da seguinte maneira:

3. Norte: delimitada pelo Rio Muriaco, que drena para o Oceano Índico na parte norte da Ponta Namuaxi;
4. Ocidente: limitada pelo curso de água dos rios que ocorre antes do Rio Muecuela, resultante da extensão da ferrovia perto da estrada de acesso a Nacala-à-Velha;
5. Oriente: Porto de Nacala, bem como a estrada de acesso à cidade;
6. Sul: limitada pela via-férrea de Entre Lagos – Monapo.

A AID abrange uma área total de 24km<sup>2</sup>.

➤ Área de influência indirecta:

- Noroeste: delimitada pelo Rio Niequel, que drena directamente para o Oceano Índico. Também limitada pela fronteira do distrito de Monapo;
- Sudoeste: limitado pelos distritos de Nacala-à-Velha e Monapo, entre-os rios Niequel e Sanhute;
- Sul: delimitado pelo Rio Sanhute, com os limites da AII na via- férrea existente;
- Sul, Sudoeste, e Este: limitado pela Ponta Racine;
- Norte: a linha costeira de Moçambique para a foz do Rio Niequel (Vale, Aurecon 2010:5).

## **5.2. Fases e procedimentos técnicos**

### **5.2.1. Pré-avaliação do Impacto Arqueológico**

Para a execução de trabalhos de salvaguarda no âmbito dos EIAs é necessário efectivar-se um trabalho prévio que consiste em estudo de gabinete, o qual deve ser rigoroso e exaustivo possível (Rocha 2011:8).

#### *Trabalho de Gabinete*

Como componente metodológica nos trabalhos de salvaguarda, para prever a afectação que os projectos possam causar sobre o Património Arqueológico, é feito o estudo de

gabinete, e através das informações prosseguir com a descrição do potencial arqueológico da zona afectada e propor a metodologia de intervenção mais adequada (Silva 2005:461).

No caso de Nacala-à-Velha, para além da área em estudo conter poucas informações, ela é muito vasta e variada, seja do ponto de vista da geologia e composição dos solos, quer da própria ocupação humana o que dificulta a determinação de padrões de ocupação diacrónica (Vale & Aurecon 2010:136). Neste contexto, Rocha (2011:9) argumenta que o levantamento bibliográfico durante o trabalho de gabinete, no âmbito do EIA, tem-se deparado com falta de informação no contexto da arqueologia nas áreas de influência dos projectos, sendo assim necessário recorrer a informações de outras áreas próximas.

O levantamento bibliográfico se insere na consulta de diferentes documentos, no sentido de obter informações sobre o parâmetro de contexto arqueológico sobre possíveis estações arqueológicas na área do empreendimento (Seinfra 2012:337).

Nesta fase, é crucial a obtenção dos dados do projecto (Zanettini 2010:11). É também indispensável:

- a) Análise de toda a cartografia disponível: mapas antigos, de forma a verificar a toponímia, mapas geológicos (uso do Google earth<sup>19</sup>);
- b) Recolha exhaustiva da bibliografia sobre a área de incidência do projecto: relatórios, diários de campo, publicações, arquivos das entidades estatais, entre outras fontes;
- c) Métodos de registo: as fichas de registo de estações arqueológicas a utilizar no campo devem ser criadas em função da área em estudo e dos vestígios arqueológicos que supostamente possam a vir ser identificados:
  - Arte rupestre;
  - Monumentos;
  - Vestígios ósseos
  - Vestígios cerâmicos e líticos;

---

<sup>19</sup>É um software desenvolvido e distribuído pela empresa americana Google e tem função de apresentar dois modelos dimensional e tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas (fotografadas de aeronaves) e GIS (Sistema de Informação Geográfica) 2D e 3D (Meneses & Oliveira 2013:200).

- Sítios de importância etnográfica.
- d) Preparação do material técnico: o arqueólogo deve preparar o material necessário para o campo:
- Cartografia do projecto;
  - Mapas;
  - GPS;
  - Bússola;
  - Fitamétrica;
  - Escala;
  - Máquina fotográfica;
  - Sacos de plástico;
  - Colher de pedreiro;
  - Fichas de registo de sítio e de materiais, entre outros (Rocha 2011:9).

De acordo com as conclusões do EPDA em Nacala-à-Velha, o Património Cultural e Património Histórico e Arqueológico integram como um dos factores ambientais a ter em conta na definição das áreas de influência do projecto e como principal critério foi definida extensão da intrusão física (Vale & Aurecon 2010:48). As medidas descritas no programa devem ser aplicadas às áreas onde foram identificados vestígios arqueológicos na AID pelo projecto e sempre que os trabalhos a realizar impliquem a afectação e o revolvimento de solos (Vale & Aurecon 2010:136).

- Avaliação da interferência

A construção da linha férrea prevê afectar de forma significativa ao Património Cultural, devido a actividade de limpeza do terreno e movimentação de terras em função da terraplanagem, sendo classificado como de significância média de abrangência local e de longa a longo prazo sendo de significância baixa, necessitando acompanhamento (Vale & Aurecon 2010:22).

Na parte do Porto, prevê-se danos em elementos patrimoniais como resultado da limpeza do terreno e movimentação de terras devido a terraplanagem, e foi avaliado como de magnitude média de abrangência local e duração de longo prazo. Sendo assim considerados de significância média. Ainda nesta área, a afectação também é resultante da remoção do solo das actividades de abertura de áreas de empréstimo e pedreiras. Foi

classificado como de impacto de magnitude média, de abrangência local e duração de longo prazo. Foram considerados como de significância média (Vale & Aurecon 2010:23).

No ambiente subaquático, como resultado da colocação de tubulação de captação e descarte da planta de dessalinização, o impacto foi avaliado de magnitude média, de abrangência local e duração a longo prazo. Sendo de significância média. Ainda nesta área, devido a limpeza do fundo do mar devido a construção da ponte cais e ancoradouro, foi avaliado como impacto de magnitude elevada, de abrangência local e duração de longo prazo. Foi considerado como de significância média ( Idem:23).

Sinfra (2012:334-5) denomina áreas de baixo-médio potencial arqueológico, quando o resultado da prospecção mostra menor potencial arqueológico, áreas de médio potencial, na medida que o potencial ser descoberto de uma forma moderada, e áreas de alto potencial arqueológico, quando os trabalhos de AIA potenciam vestígios arqueológicos

Para Silva (2005:461) a PAIA, podem conduzir a (2) duas diferentes conclusões (i) que o projecto não terá afectação arqueológica, não havendo necessidade de continuar com os trabalhos de salvaguarda), (ii) que o projecto terá afectação ou risco de afectação, neste caso, conduz-se a escavação exaustiva. Por outro lado, a Associação Profissional de Arqueólogos de Portugal (2008:5-6), considera os seguintes critérios para prever impactos sobre o Património Arqueológico:

- Fase de Ocorrência – determina em que período de implantação do projecto irá ocorrer o impacto:
  - i. Construção;
  - ii. Exploração;
  - iii. Desactivação.
- Tipo de Afectação – Faz menção à intensidade da alteração causada, assim como a influência directa com o tipo de acção que o impacto gera:
  - i. Directa – afectação que ocorre sobre os sítios localizados no interior da área de incidência directa do projecto;
  - ii. Indirecta – é uma afectação visual ou perceptual sobre os sítios localizados na área de incidência indirecta do projecto.
- Extensão – define a superfície afectada pelo impacto em relação à superfície estimada para as estações arqueológicas e sua área envolvente:

- i. Nula (0%);
- ii. Pontual (< 30%);
- iii. Parcial ( $\geq 30\% < 60\%$ );
- iv. Ampla ( $\geq 60\% < 95\%$ );
- v. Total ( $\geq 95\%$ ).

- Magnitude – indica a relação proporcional entre o tipo de acção e as estações arqueológicas, pós as consequências de uma mesma acção não são iguais para diferentes tipos de estações arqueológicas:

- i. Nula (0%);
- ii. Pontual (< 30%);
- iii. Parcial ( $\geq 30\% < 60\%$ );
- iv. Ampla ( $\geq 60\% < 95\%$ );
- v. Total ( $\geq 95\%$ ).

Probabilidade – está relacionado a avaliação em fase de planificação do projecto, pós consiste na certeza de que uma determinada acção produzirá um impacto sobre o ponto estudado:

- i. Pouco provável;
- ii. Possível;
- iii. Muito provável;
- iv. Certo.

- Duração – Calcula o período de tempo durante o qual irá decorrer a afectação:
  - i. Permanente;
  - ii. Temporário.

### **5.2.2. Avaliação do impacto arqueológico**

A Avaliação de Impacto Arqueológico é um processo de análise através do qual se identifica, prevê (diagnóstico e previsão de impacto), avalia (avaliação), previna (introdução de medidas de minimização) e comunica (relatório) o impacto sobre o património arqueológico como resultado da execução de um projecto, sendo

imprescindível, pós marca uma derradeira fase de avaliar o potencial arqueológico (Idem; Kipnis 1997).

### *Trabalho de campo*

Para Santos (2001:1) é através dos resultados do levantamento arqueológico que se avaliam os impactos sobre o Património Arqueológico e se propõem medidas de mitigação. A análise arqueológica e sua interpretação dependem, sobretudo, da recolha sistemática de vestígios arqueológicos e do seu respectivo registo (Evans & Meggers 1965 citados por Oliveira 2013:8).

Os dados de campo, juntamente com as análises posteriores de laboratório, deverão fornecer as condições necessárias para explicar o processo de formação do registo arqueológico, crucial para qualquer análise que venha a ser feita com os vestígios arqueológicos recuperados em campo. É também crucial ter conversas com as comunidades afectadas ou próximas ao empreendimento sobre possível existência de locais onde viviam os antepassados, pós as informações são importantes no processo de prospecção não interventiva de campo (Seinfra 2012:337).

- Levantamento de avaliação de impacto arqueológico (LAIA)

Todas as actividades realizadas no campo devem ser detalhadas e descritas justificando as metodologias e técnicas empregadas (IPHAN 2009:3). O primeiro passo para uma pesquisa de campo, é a análise do meio ambiente da área a ser pesquisada, pois quando se faz um levantamento de campo deve-se observar além dos possíveis fragmentos arqueológicos existentes na superfície, também todo o histórico-geográfico, pois muitas das vezes as áreas de pesquisa sofreram diversas interferências antrópicas ou naturais (Oliveira 2013:9).

Rebollar & Fernandes (2013:190) sustentam que os processos Geo-arqueológicos<sup>20</sup> também determinam as áreas com maior potencial para a ocorrência de vestígios arqueológicos utilizando o pressuposto da existência de padrões recorrentes de ocupação humana. Os vestígios arqueológicos existentes na área directamente afectada

---

<sup>20</sup>Estão na origem da formação de uma estação arqueológica através de acções naturais ou culturais que transformaram os registos arqueológicos ou histórico desde que a estação foi abandonada.

pelo projecto de construção do Ramal ferroviário e terminal portuário de Nacala-à-Velha, as medidas de minimização devem ser adequadas as características, valor patrimonial e potencialidade científica dos vestígios identificados (Vale & Aurecon 2010:136).

A escolha de estratégias a empregar no levantamento arqueológico vai depender da especificidade de cada projecto:

- i) O conhecimento já existente do contexto arqueológico da área em estudo;
- ii) Os problemas de pesquisa a serem resolvidos;
- iii) A natureza do empreendimento, que pode ser linear (rodoviário, ferroviário entre outros) ou plataformas continentais (Caldarelli & Santos 1999-2000:61)

Nesta fase deve-se efectuar o reconhecimento do terreno do empreendimento, ou seja, observação das condições de visibilidade da superfície e contacto com pessoal local, reconhecimento do Património Arqueológico do terreno. Os trabalhos arqueológicos de campo ocorrem em diferentes fases do processo de AIA e podem diferir em função do tipo de projecto (Rocha 2011:9)

Após o trabalho de compilação de dados em gabinete, para efectivar-se com sucesso no campo, devem ser tomados em consideração processos da pesquisa:

- Prospeccção arqueológica sistemática a superfície

A prospeccção sistemática consiste na inspeccção da totalidade do terreno afectado pelo projecto (AID e AII), de forma a serem obtidas amostras e testemunhos que permitam avaliar o potencial arqueológico para posterior escavação mais detalhada e sistemática da área (Andreatta 1999:30). No processo de AIA em Nacala-à-Velha, não foi efectuada a prospeccção sistemática cobrindo a totalidade da extensão da área do projecto, sendo assim prevista a descoberta de vestígios arqueológicos de forma fortuita nas fases posteriores. Por um lado, este facto pode estar aliado a razão da área em estudo ser vasta e variada (Vale & Aurecon 2010:136).

No início da construção da linha férrea em Nacala-à-Velha, foi estabelecida a prospeccção arqueológica de corredor e área directamente envolvente (200m para cada lado) e de todas as áreas onde se prevê a realização de movimentações de solos (pedreiras, áreas de empréstimo, acessos, estaleiros, entre outros). No que tange ainda a

prospecção arqueológica, foi preconizado que esta deveria ser executada após a definição em projecto e registo cartográfico das áreas de acordo com as características técnicas do projecto (Idem:136). Para Rocha (2011:11) em casos de AIA, o método a utilizar deve ser a prospecção sistemática da área do projecto.

Numa área de pesquisa, deve-se estender até um mínimo de 2 km, definido através dos limites externos da área de projecto pretendendo contextualizar e caracterizar o Património Arqueológico na AID<sup>21</sup> e AII<sup>22</sup> do projecto, permitindo compreender a magnitude dos impactos (Associação Profissional de Arqueólogos de Portugal 2008:2). Para localizar vestígios arqueológicos, os arqueólogos geralmente optam pela prospecção sistemática de forma superar duas limitações muito frequentes (a visibilidade do solo e a acessibilidade às áreas) (Caldarelli & Santos 1999-2000:62).

Em algumas áreas, a prospecção arqueológica pode ser restringida devido a condições topográficas (declives, grandes afloramentos), dificultando assim a progressão dos trabalhos, pós zonas com essas características, podem ser essenciais para a identificação de abrigos, grutas, arte rupestre, entre outros (Rocha 2011:13).

- Prospecção arqueológica selectiva a superfície

Este tipo de prospecção é executada através da inspecção de zonas do terreno criteriosamente seleccionadas, como indicadores de potencial arqueológico, tendo por base os resultados obtidos através da análise toponímica, cartografia e da informação oral. Assim com prospecção das áreas classificadas como de média visibilidade do solo (Associação Profissional de Arqueólogos de Portugal 2008:3).

Também, é efectuada em porções do terreno que fornecessem visibilidade de superfície, definindo unidades de Prospecção. Independentemente da forma ou enfoque de prospectar (selectiva ou exaustiva), para a busca de vestígios arqueológicos, deverão ser recolhidos a superfície e não só, deverão ser efectuadas sondagens ou escavações do

---

<sup>21</sup>Zona de afectação onde o projecto actua de forma directa, considerado até uma distância de 50 metros da obra. O uso de maquinaria, depósitos e as terras de empréstimo podem levar ao alargamento deste perímetro (Associação Profissional de Arqueólogos 2008:2).

<sup>22</sup>Integram a zona entre os 50 e os 200 metros, medidos a partir do perímetro externo da área das obras. (Associação Profissional de Arqueólogos 2008:1).

tipo teste de forma a identificar os vestígios soterrados. O método de prospecção deve basear-se em dois factores: o tipo de projecto e a área em análise (Rocha 2011:11). Neste caso, deverão ser usadas diferentes técnicas e meios:

- Detectores de metais;
- Magnetómetros;
- Registo fotográfico (Zanettini 2010:11).

É obrigatório usar:

- Caderno de registo;
- GPS (para marcar as coordenadas geográficas de estações arqueológicas descobertas);
- Mapas (1:250.000 e 1:50.000).
- Sacos plásticos (Rocha 2011:9).

O registo dos vestígios e estações arqueológicas no campo, também pode ser auxiliado com uso de outras técnicas como o Maverick e Inkscape<sup>23</sup>

- Sondagens ou escavação tipo teste

Na Arqueologia de Salvaguarda trabalha-se com prazos curtos, e este método faz com que o trabalho de prospecção seja mais rápido. Porém, esta não deve substituir uma prospecção mais profunda. Bicho (2011) citado por Oliveira (2013:10) as sondagens servem para a confirmação da existência de depósitos arqueológicos após a localização de artefactos numa determinada superfície ou quando são encontrados inclusos num corte.

Como acção de arqueologia de Salvaguarda, este procedimento pode ter dois momentos diferentes, (i) metodologia alternativa às acções intrusivas (sondagens arqueológicas e escavação de teste de 1 X 1 m), se a natureza recomendar; (ii) como resultado de trabalhos arqueológicos de escavação (para prevenir o aparecimento fortuito de outros vestígios) (Silva 2005:461). Este procedimento é de extrema importância, pois é neste momento que se identificam estações arqueológicas, sendo observada a profundidade

---

<sup>23</sup> Técnicas usadas para marcar trajectos no terreno, assim como marcação e lançamento de pontos e produção de mapas, entrevista com Duarte (2014)

das camadas ocupacionais, estratigrafia, e sobre tudo, mostragem do tipo de material a ser recolhido (Oliveira 2013:11).

Avaliação do impacto Arqueológico, como momento de análise do projecto na realização do estudo de impacto arqueológico desempenha um papel pertinente na definição da área de incidência do projecto:

- Inventariação do Património Arqueológico afectado

Os vestígios descobertos e estações arqueológicas devem ser classificados e inventariados, ex: período no qual os vestígios arqueológicos são pertencentes (Idade da Pedra, Idade de Ferro), tipo de estação arqueológica (a céu aberto, gruta, caverna, Arte rupestre) (Rocha 2011:15). Partilha de informação nas entidades estatais (Direcções provinciais e distritais de Cultura), localização dos topónimos, cartografia de forma a indiciar a existência de vestígios arqueológicos que deverão ser assinalados na cartografia como locais de potencial arqueológico.

Todas as ocorrências patrimoniais identificadas deverão ser registadas as coordenadas geográficas mediante GPS, utilizando o sistema UTM e deverão ser georreferenciados os limites da dispersão de vestígios arqueológicos, com vista uma melhor inserção e harmonia das áreas de influência do projecto e avaliação de impacto arqueológico. O registo e inventário pretendem corresponder à sistematização exhaustiva das ocorrências de valor patrimonial presentes na área de incidência directa e indirecta do projecto (Associação Profissional de Arqueólogos de Portugal 2008:3-4).

### **5.2.3. Medidas de Mitigação**

Quando detectados vestígios arqueológicos com impacto moderado, ou cuja informação disponível não permita uma ampla caracterização do local, ou ainda impacto crítico sobre o Património Arqueológico, deve ser executada a escavação total, ou seja, escavação exhaustiva da área afectada (Associação Profissional de Arqueólogos de Portugal 2008:7). Para Bicho (2006) a escavação arqueológica serve para investigação assim como minimização de impactos patrimoniais.

As escavações sistemáticas consistem fundamentalmente em resgatar os vestígios arqueológicos em risco por acções do empreendimento. Ferdière (1980) é um momento decisivo da pesquisa arqueológica, pós é dela que saem os documentos que comprovam ou invalidam hipóteses científicas. No entanto, pelo fato de a escavação consistir num acto destrutivo, erros de escavação são em geral irreversíveis, é neste sentido que duas questões devem sempre ser colocadas: porquê?<sup>24</sup> e como?<sup>25</sup>

Com a avaliação dos impactos levantados sobre o Património Arqueológico no âmbito da construção do ramal ferroviário e terminal portuário de Nacala-à-Velha, foi sugerida a necessidade de implementar um plano para resgatar e mitigar os elementos do património arqueológico nas AID (Vale & Aurecon 2010:23). Com as escavações efectuadas em Nacala-à-Velha, foram recolhidos artefactos, ecofactos e material orgânico para datação e conservação (Vale, Diagonal & Kaleidoscopio 2013).

Dada a fundamentação histórica e a existência de vestígios identificados na fase PAIA no Terminal ferro-portuario de Nacala-à-Velha, em particular a área do PMO, foram identificadas estações e património arqueológico relevante procedeu o respectivo resgate através de:

- Prospecção sistemática no campo;
- Escavações em sanjas de 1x1;

Ainda na parte terrestre a intervenção arqueológica foi de extrema importância patrimonial e científica, pós a colecção resgatada, permitiu integrar elementos novos no que diz respeito à distribuição espacial da cerâmica da tradição Lumbo, reconstituindo assim um modelo até agora ignorado da densidade populacional na região no importante período histórico relacionado com os Swahilis, entre os séculos XII – XIV (Vale & Arqmoz 2013).

Neste contexto, foram recolhidas amostras e consequente análise técnico-morfológica e tipológica dos artefactos. As amostras resgatadas consistiam em instrumentos líticos,

---

<sup>24</sup>Está sempre ligado à significância da estação arqueológica de forma a resolver problemas científicos a respeito de processos culturais passados

<sup>25</sup>Implica a tomada de decisões sobre os métodos a serem empregados na escavação do sítio, em função dos objectivos propostos

cerâmica, missangas, pertencentes a vários períodos que vão desde o IP até tempos recentes (Vale & Arqmoz 2014).

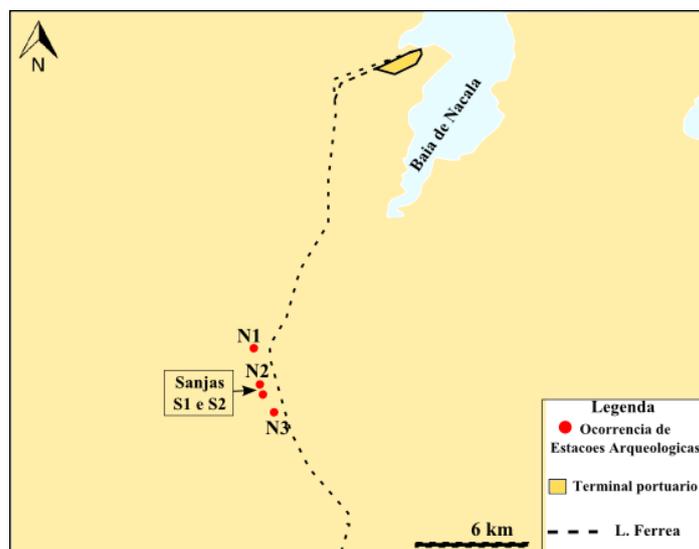


Figura 5.2. Ocorrência de estações arqueológicas identificadas pela Arqmoz

Adaptado de Arqmoz 2013

No ambiente subaquático nas coordenadas indicadas pela Vale, correspondente à implantação terminal portuário de Nacala-à-Velha, não foram detectadas evidências de naufrágios ou outros depósitos arqueológicos (objectos e estruturas), não havendo implementação de medidas de mitigação (Vale & Arqmoz 2012).

No resgate de estações arqueológicas a estratégia primordial é a escavação sistemática estimada em cada estação arqueológica. A dimensão de cada unidade e a distância entre as diversas unidades será definida caso a caso, em função das mesmas dimensões, densidade de material, profundidade e grau de integridade de cada sítio. No caso de serem evidenciadas estruturas de qualquer natureza (sepultamentos, fogueiras, actividades de lascamento da pedra, etc.), as unidades de escavação serão ampliadas, até a completa evidenciação da estrutura

No terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha, foi preconizado que as AII devem ser sinalizadas com o objectivo de evitar a sua afectação directa pela circulação de pessoas e maquinaria (Aurecon & Vale 2010). As estações descobertas dentro da área da concessão (construção do Porto) foram representadas em mapas de 1:250 000 e coordenadas de GPS anotadas. Também foram fotografadas em formato digital, todas as estações arqueológicas. Após a intervenção arqueológica, foram libertas para o

prosseguimento dos trabalhos de engenharia, sendo necessário prosseguir com os trabalhos de monitoria com vista a salvaguardar objectos a serem encontrados fortuitamente. (Vale, Diagonal & Kaleindoscopia 2012).

Após as escavações em Nacala-à-Velha, foi preconizado que qualquer alteração dos planos de engenharia no empreendimento, deverá ser comunicada aos arqueólogos e a DNPC de forma a evitar a destruição do património arqueológico nos locais onde não estavam previstas a colocação de infra-estruturas e onde existam estações arqueológicas já identificadas (Vale, Diagonal & Kaleindoscopia 2012).

- Material colectado

A salvaguarda do património arqueológico na área do porto de Nacala-a-Velha incidiu-se a mitigar e compreender o padrão de ocupação da região nos diferentes períodos pré-históricos e históricos. Através das pesquisas levadas a cabo pela equipa da Kaleindoscopia, foram documentadas Quarenta e Cinco (45) estações arqueológicas na secção 8 (Vale, Diagonal & Kaleindoscopia 2013).

#### **5.2.4. Monitoramento**

Esta etapa consiste num acompanhamento das actividades de movimentação de terra em áreas de estações arqueológicas já resgatadas ou outras com grande potencial arqueológico onde ocorra supressão vegetal, pós nestas áreas a possibilidade de ocorrer novas estações arqueológicas é grande. As AII também devem ser monitoradas (Oliveira 2013:26)

No caso de Nacala-à-Velha, após as etapas do PAIA, algumas características específicas, como soterramento do Património Arqueológico, pode impedir a sua identificação durante o processo AIA, sendo assim preconizado, todo trabalho de revolvimento de terras deve-se proceder o acompanhamento ou monitoramento arqueológico. Neste contexto, toda a actividade de revolvimento de solos (desmatações, decapagens, escavações empréstimos ou depósito de solos) deve ser acompanhada de monitoramento por parte de um arqueólogo, com o objectivo de identificar e resgatar os vestígios arqueológicos que possa aparecer (Vale & Aurecon 2010:136).

O Monitoramento ou mesmo acompanhamento implica a presença, não apenas de um arqueólogo em campo, pois em algumas vezes há necessidade de estar disponível uma equipa com vários arqueólogos ou assistentes, devido à extensão da área do projecto e pela necessidade de se efectuar registos mais detalhados (tomada de medidas, desenhos, implantação topográfica, entre outros) (Silva 2005: 462).

Neste âmbito, preconizou-se em Nacala-à-Velha que fossem destacados arqueólogos para fazer parte da equipa da obra, de forma que possam ser detectados atempadamente os vestígios arqueológicos e ser postas em prática as medidas de minimização adequadas do seu impacto negativo (Vale & Aurecon 2010:136).

De acordo com Silva (2005: 462) o acompanhamento deve ser permanente e presencial sempre que se efectuar em actividades de escavações, desaterros, demolições, movimentações de terras ou outros trabalhos com afectação do subsolo ou do meio subaquático.

Oliveira (2013:26) aprofunda afirmando que durante o processo de monitoramento, todas as áreas com escavações, perfurações ou qualquer outro movimento de terra, devem ser pesquisadas.

### **5.2.5. Divulgação do Património Arqueológico resgatado**

O interesse pelo Património cultural exige o conhecimento da sua existência pelo público em geral, através dos mecanismos de divulgação. O PSPA preconizou como um dos objectivos, sensibilizar a população e todo o pessoal envolvido no projecto da importância da preservação do Património Arqueológico (Vale & Aurecon 2010:136). Para Santos & Souza (2011:89) a sensibilização é um elemento basilar para realização da acção educativa e integridade do significado cultural do Património Cultural.

No Processo de salvaguarda, a divulgação decorre na temática da Arqueologia Pública, de forma a dar a conhecer sobre o património cultural e arqueológico em particular junto à comunidade e diversos grupos sociais, divulgando e compartilhando o conhecimento arqueológico com crianças, adultos, professores e diversos públicos específicos, dentro da Gestão do Património Cultural (Silva 2011:134).

A Arqueologia Pública recorre aos métodos da educação para alcançar o público. A Educação Patrimonial<sup>26</sup> tem como uma das finalidades estimular vivências de forma a constituir uma base para a conservação do património arqueológico, resgatando as culturas que fizeram parte da dinâmica no passado (Santos & Sousa 2011:80). Numa pesquisa arqueológica, o arqueólogo e a comunidade localizada na área onde está a ser executado o estudo, devem interagir por meio de diálogo interactivo de forma massificar as informações sobre a importância de preservar os vestígios arqueológicos (Seinfra 2012:436).

Os trabalhos de divulgação do Património Arqueológico resgatado em Nacala-à-Velha foram efectuados em várias escolas sedeadas naquela região, como é caso concreto da divulgação efectuada diante dos alunos da EPC de Muanona (Arqmoz 2014).



Figura 5.3. Trabalhos de divulgação e sensibilização aos alunos da EPC de Muanona

Fonte: Arqmoz 2014

Os trabalhos de divulgação e sensibilização sobre o Património Arqueológico resgatado foram também apresentados aos trabalhadores da Vale, dentro do Dialogo de Segurança e Saúde (DSS), tanto nos escritórios assim como no campo, e foram também divulgados

---

<sup>26</sup>É o ensino centrado nos bens culturais, como a metodologia que toma estes bens como ponto de partida para desenvolver a tarefa pedagógica; que considera os bens culturais como fonte primária para o ensino (Grunberg 2000:5).

para a comunidade local. Este processo, tal como Fernandes e Brochier (2012:4) o chamam de Educação Não Formal, tem um papel pertinente no diálogo com as comunidades, pois não delimita o espaço onde deve ser praticada.



Figura 5.4. Trabalhos de divulgação e sensibilização aos trabalhadores da Vale

Fonte: Arqmoz 2014

De forma particular, os resultados da investigação na parte subaquática seriam divulgados através de sessões públicas junto das comunidades locais. Seriam efectuadas três apresentações públicas, uma dirigida aos técnicos da Vale e as demais à comunidade piscatória, escolar bem como à Administração local (Vale & Arqmoz 2013).

O Património Arqueológico assume-se como signo cultural essencial na construção identitária dos indivíduos e de uma sociedade. Neste contexto a Arqueologia Pública desempenha um papel peculiar para sensibilizar a sua protecção e preservação transmitindo para as gerações futuras (UNESCO-ICCROM-ICOMOS-IUCN 2013:19; Silva 2011:135).

É uma herança deixada pelos nossos antepassados como componente cultural e ambiental (Martins 2012:222).

#### Centro de Interpretação

Foi concebido um Centro de Interpretação de forma a divulgar e apresentar o acervo encontrado ao longo do Corredor Nacala. O centro foi montado pela equipe da Arqmoz

e conta com material e técnicas modernas de apresentação do Património Arqueológico e poderá ser inaugurado ainda este ano (Duarte 2015)<sup>27</sup>.

A criação de um Centro de Interpretação surge da necessidade de disponibilizar a informação sobre o passado de uma determinada região. Deste modo, deve possuir um conjunto de material informativo de forma simples para o visitante perceber através dos vestígios arqueológicos ou ilustrações. Um centro de Interpretação tem a capacidade de interagir com o visitante, ou seja, explica e oferece uma interpretação de eventos passados numa componente científica. O Centro deve contemplar alguns compartimentos, como o da documentação (Pereira 2001).

Neste âmbito, um Centro de Interpretação também surge como uma forma de salvaguardar o local, na medida em que conserva os vestígios arqueológicos, e sobre tudo, ajuda a ultrapassar o desconhecimento das comunidades e público em geral sobre o seu passado (Idem).

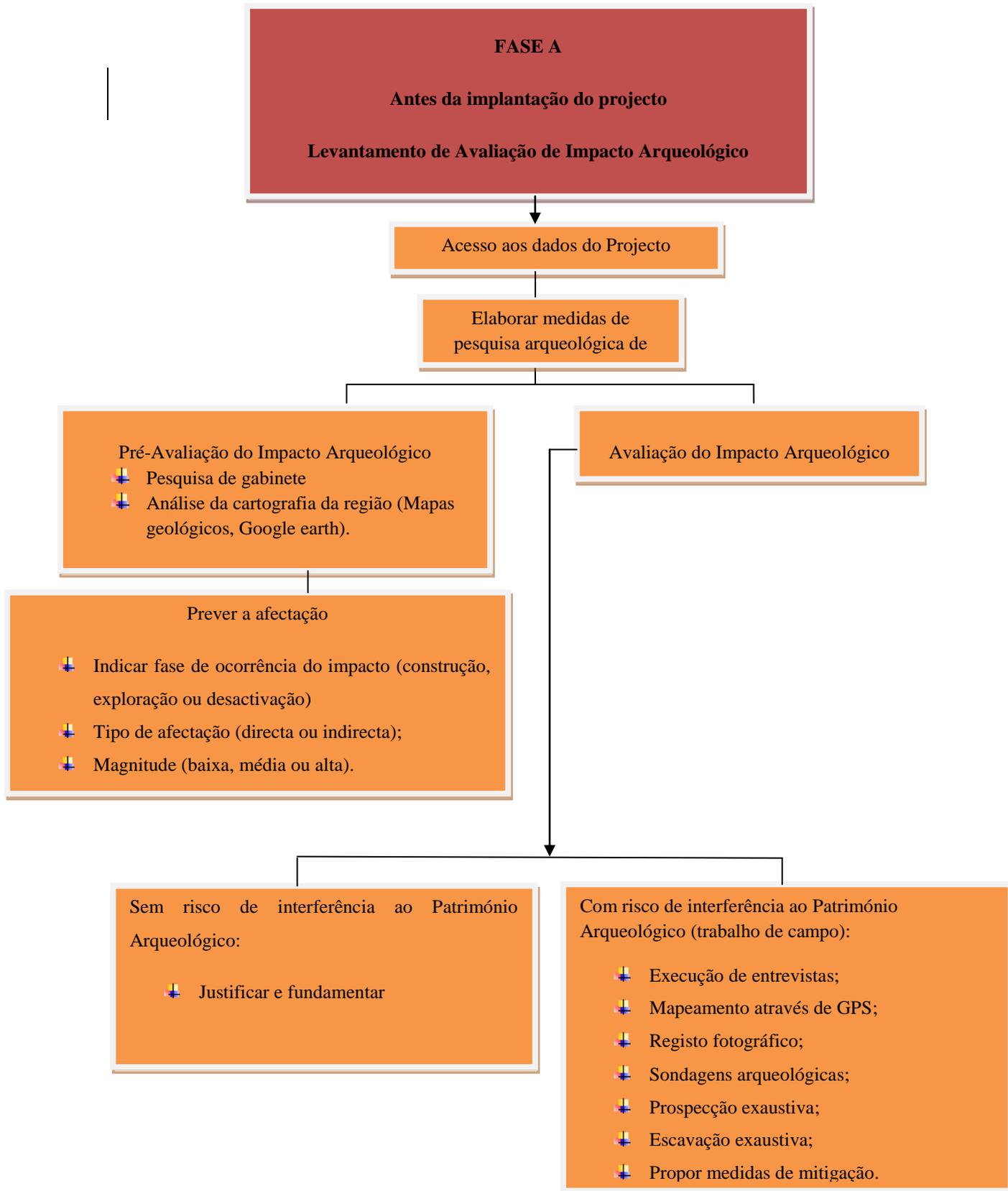


Fig.5.3. Vestígios de cerâmica, expostos na Casa de Ferro, recolhidos no âmbito dos trabalhos de Salvaguarda em Nacala-à-Velha

Foto: Chafim Belson Braga & Arqmoz

## **Capítulo VI – Modelo de fases e procedimentos técnicos para Salvaguarda do Património Arqueológico em Zonas de implantação de Mega-Projectos em Moçambique**

<sup>27</sup> Comunicação Pessoal. Arqueólogo, Docente de AGPC na UEM e Pesquisador da Arqmoz.



**FASE B**  
**Durante a implantação do projecto**  
**Medidas de Mitigação**

- Monitoramento/acompanhamento
- + Deve se ter o equipamento e material para os trabalhos de salvaguarda, pós pode-se dar caso de descobertas fortuitas;
  - + Acompanhar exaustivamente as obras (prospecção e escavação se necessário).

**FASE C**  
**Após a implantação do projecto**  
**Divulgação e Conservação do material resgatado**

Análise laboratorial do material resgatado

Inventariação do material resgatado

Divulgação do Património Arqueológico resgatado (Arqueologia Pública)

A comunidade afectada (custódia tradicional)

Aos trabalhadores do projecto

- Público em geral
- + Centro de Interpretação
  - + Alocação do material resgatado a Museus

A fase “A” relativa a *primeira etapa* - antes da implantação do projecto, caracteriza-se pelo Levantamento de Avaliação de Impacto Arqueológico (LAIA). Esta fase é composta por um conjunto de processo que começa do (i) trabalho de gabinete (Análise sistemática do material bibliográfica relativa a área do projecto, uso de meios informáticos para análise da mesma) de forma a potenciar encontrar a afectação a estações arqueológicas.

Caracteriza-se ainda pela Avaliação do Impacto Arqueológico (AIA), que consiste na realização de trabalho de campo (Mapeamento e marcação de trajectos no terreno, Prospecção exaustiva, sondagens, escavação exaustiva e registo do acervo resgatado. Esta fase também tem um fundamental momento, que consiste em efectuar entrevistas as comunidades afectadas ou mesmo as circunvizinhas.

A Fase “B” relativa a *segunda etapa* - implementação de medidas de mitigação, deve-se fazer acompanhamento a todas actividades que envolvam movimentação de solos ou que ponha em risco estações arqueológicas tanto nas áreas de influência directa assim como indirecta, áreas de empréstimo. Nesta fase pode-se efectuar prospecção e escavação sistemática porque pode haver descobertas fortuitas por conta da movimentação de solos.

A Fase “C” relacionada com *terceira etapa* – divulgação e conservação do Património Arqueológico resgatado, deve-se em primeiro lugar fazer a análise laboratorial do material arqueológico resgatado, de forma também a se inventariar o mesmo. Segue-se o processo de divulgação e conservação, no qual poderá ser feito a comunidade afectada ou circunvizinha através de apresentação dentro da Arqueologia Pública, assim como através da concepção de Centros de Interpretação que para além de difundir este acervo a essa comunidade também servirá ao público em geral. O acervo pode ainda ser alocado a Museus já existentes.

## Capítulo VII – Conclusão

O presente trabalho teve como objectivo analisar as fases e procedimentos técnicos usados na Salvaguarda do Património Arqueológico no terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha, tendo em vista, contribuir na temática da Arqueologia de Salvaguarda em Moçambique no processo teórico-prático, visto que a abordagem sobre esta área até então esta estática no ponto de vista legal.

Por um lado, a percepção sobre a temática de Arqueologia de Salvaguarda enfrenta dilemas, pois é um dos factores que contribui para a pouca atenção que tem recebido, quer sob ponto de vista legal assim como a execução dos trabalhos de salvaguarda por cumprimento e iniciativa dos empreendedores. Pelos trabalhos levados a cabo em Nacala-à-Velha, assim como em outras zonas analisadas este cenário reflecte-se.

Neste contexto, apesar da existência de instrumentos legais na preponente cultural, pode-se notar que existem constrangimentos sólidos. Porém deve-se desafiar na adopção de novos elementos sob ponto de vista institucional, discussão teórica que por sua vez pode solidificar a temática de Arqueologia de Salvaguarda e de forma particular os trabalhos de salvaguarda como processo prático.

A Salvaguarda do Património Arqueológico em zonas de implantação de Mega-Projectos, como componente de Avaliação do Impacto Arqueológico (AIA), dentro do processo de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), tem contribuído na descoberta de consideráveis estações arqueológicas em Moçambique, de forma particular, o terminal ferro-portuário de Nacala-à-Velha, é exemplo disso.

Apesar deste facto, na Salvaguarda do Património Arqueológico neste terminal, não foi contemplada uma fase fundamental que estava prevista no PSPA, como é o caso do Monitoramento/acompanhamento arqueológico, colocando em risco a destruição de estações arqueológicas.

Notou-se também a vastidão das áreas de pesquisa, em comparação ao tempo de execução das pesquisas arqueológicas, ou seja, era curto. Quanto aos procedimentos técnicos usados na salvaguarda no terminal, nota-se o uso de diferentes técnicas, (marcação de trajectos, prospecção, escavação, colecta do material, registo fotográfico,

mapeamento das áreas através de Gps e Maverick, produção de mapas com recurso ao Inkscape e análise laboratorial), que fundamentaram-se no processo científico.

O Património descoberto em Nacala-à-velha é diverso, e produziu importantes dados nos quais vieram subsidiar abordagens sobre a tradição Lumbo. O carácter dos trabalhos de salvaguarda, conduziram a uma sistematização da importância de salvaguardar o Património Arqueológico.

A apesar dos constrangimentos, estes trabalhos afiguram como um exemplo íntegro de Salvaguarda do Património Arqueológico em zonas de implantação de Mega-Projectos em Moçambique, dada a sua fundamentação, produção de dados assim como cumprimento legal vigente no País na temática cultural.

## Referências bibliográficas

### Monografias

Dos Muchangos, A. 1999. *Moçambique, Paisagens e Regiões Naturais: Moçambique Setentrional*. Maputo: Edição: do Autor.

Duarte, R. T. 1993. *Northern Mozambique in the Swahili world: an archaeological approach*. Studies in Africa archaeology 4. Sweden: Central board of National Antiquities. Mozambique: Eduardo Mondlane University. Sweden: Uppsala University.

Endere, M.L. 2000. *Arqueologia y Legislación em Argentina. Cómo proteger el Patrimonio Arqueológico*. Olavarría: INCUAPA/UNC. Vol. I. Série Monográfica B.

Fernandes, T.C e Brochier, L.L. 2012. *A educação patrimonial na avaliação de impacto ambiental: Possibilidades de aplicação de uma perspectiva de arqueologia pública*. Paraná. Universidade Federal do Paraná.

Macamo, S. 2006. *Privileged places in south central Mozambique: The Archaeology of Manyikeni, Niamara, Songo and Dengue-Mufa*. Uppsala: Studies in Global Archaeology 4.

Madiquida, H. 2007. *The iron-using communities of the Cabo Delgado coast from AD 1000*. Studies in a Global Archaeology 8. Uppsala: Department of Archaeology and ancient History.

Morais, J. 1988. *The early farming communities of Southern Mozambique*. Studies in African Archaeology 3. Maputo: Eduardo Mondlane University. Stockholm: Central Board of National Antiquities.

Sinclair, P, Nydolf, N e Wickman-Nydolf, G. 1987. *Excavations at University Campus Maputo, Moçambique 1984-85*. Studies in African Archaeology 1. Mozambique: Eduardo Mondlane University. Sweden: Central Board of National Antiquities.

UNESCO-ICCROM-ICOMOS-IUCN, 2013. *Manging Cultural World Heritage. World Heritage Resource Manual Series*. Paris: UNESCO.

Willems, W.J.H. S/D. *Archaeological resource management and preservation*. Netherland: Leiden University.

## **Capítulos em Monografias**

Kipnis, R. S/D. O Uso de modelos preditivos para diagnosticar recursos arqueológicos em áreas a serem afectadas por empreendimentos de impacto ambiental. S.B. (org) *Atas do Simpósio sobre Política Nacional do Meio Ambiente e Património Cultural: Repercussões dos Dez Anos da Resolução CONAMA nº 001/86 sobre a Pesquisa e a Gestão dos Recursos Culturais no Brasil*: 114-18. Goiânia: Fórum Interdisciplinar para o Avanço da Arqueologia/IGPA-UCG.

Pereira, P. 2001. Lugares de passagem e o resgate do tempo”, in IPPAR (ed.) *Estudo/Património*, nº1, Lisboa.

Rocha, L. 2011. Os problemas subjacentes ao registo arqueológico nos EIAS. In: Rocha, L & Branco, G. (eds) *O registo: critérios de avaliação de impacte ambiental*: 5-23. Évora. Universidade de Évora.

Rohde, G. M. 2002. Estudos de impacto ambiental: a situação brasileira. In: Verdum, R. & Medeiros, R.M. V. (org.). *RIMA: relatório de impacto ambiental. Legislação, elaboração e resultados*: Porto Alegre: Editora UFRGS.

Santos. M.C.M.M. 1997. Detecção e Resgate de bens arqueológicos em área de implantação de projectos rodoviários. In: Calderelii. S.B. (org) *Atas do Simpósio sobre Política Nacional do Meio Ambiente e Património Cultural: Repercussões dos Dez Anos da Resolução CONAMA nº 001/86 sobre a Pesquisa e a Gestão dos Recursos Culturais no Brasil*: 114-18. Goiânia: Fórum Interdisciplinar para o Avanço da Arqueologia/IGPA-UCG

## **Artigos em revistas académicas**

Adamowicz, L. 1987. Projecto CIPRIANA, 1981-1985. Contribuição para o conhecimento da arqueologia entre os rios Lúrio e Ligonha, Província de Nampula. *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia* N<sup>o</sup>3:47-111.

Adamowicz, L. 1988. Contribuição para o registo computerizado das estações arqueológicas em Moçambique. Idade da Pedra Superior e Idade do Ferro. in: *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia* N<sup>o</sup>5:85-109.

Andreatta, M. D. 1999. Engenho São Jorge do Erasmo: Prospecção Arqueológica e Industrial. *Revista USP n° 41*: 28-47.

Caldarelli, S.B. & Santos, M.C.MM. 1999-2000. Arqueologia de Contracto no Brasil. *Revista USP n° 44*:52-73.

Duarte, R.T. 1987. Moçambique e Índico. *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia N°3*: 4-17.

Duarte, R.T.1988. A Arqueologia da Idade de Ferro em Moçambique (1974 a 1988). (Retrospectiva do trabalho realizado). *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia N°3*: 57-76.

Meneses, F.G.A. & Oliveira, L.L.G.S. 2013. Localização geográfica de sítios arqueológicos no ambiente do Google earth. *Revista Tecnologia e Ambiente* Vol. 19. N° 1:195-209.

Luz, M.P.D; Morais, J.M; Duarte, R.T. 1975. Firth Contribution on the knowledge of the Massingir Stone artefacts. *Memória do Instituto de Investigação Científica de Moçambique* Vol.10.Serie B: 121-152.

Rebollar, P.B.M. & Fernandes, T.C. 2013. Arqueologia e mapeamentos temáticos. *Revista Tecnologia e Ambiente*:189-194.

Sinclair, P. 1987. Norte de Moçambique. Um reconhecimento arqueológico do Norte de Moçambique: *Trabalhos de Arqueologia e Antropologia N°3*:23-33.

### **Dissertações**

Cumbe, A.N.F. 2007. O Património Geológico de Moçambique: Proposta de Metodologia de Inventariação, Caracterização e Avaliação. Tese de Mestrado. Universidade do Minho: Escola de Ciências/Departamento de Ciências da Terra.

Monticelii, G. 2005. Arqueologia em obras de Engenharia no Brasil: Uma critica aos contextos. Tese de Doutoramento. Porto Alegre: Pontifica Universidade do Rio Grande do Sul.

Oliveira, D. 2013. Pesquisa arqueológica de campo: Métodos e técnicas utilizadas pelo IAB, a experiência de um arqueólogo de campo. Tese de Doutorado. Belford Roxo: Faculdade Redentor.

Santos, M.C.M. 2011. A Problemática do levantamento arqueológico na Avaliação de Impacto Ambiental. Tese de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo.

Silva, B. S. R. 2011. Das ostras, só as pérolas Arqueologia pública e arqueologia subaquática no Brasil. Tese de Mestrado: Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.

### **Artigos da internet**

Associação Profissional de Arqueólogos. 2008. Metodologia de Avaliação de Impacto Arqueológico. Disponível em: <http://www.aparqueologos.org>. acessado no dia 28 de Novembro de 2014.

Bayano, V. 2013. Moçambique: Mega-projectos e seus impactos. Maputo. Disponível em: <http://www.verdade.co.mz/vozes/37-hora-da-verdade/35408-mocambique-megaprojectos-e-os-seus-impactos>. Acessado no dia 27 de Abril de 2014.

IPHAN. 2009. Porto Alegre. Critérios técnico-científicos utilizados pelo IPHAN/RS para avaliação dos diagnósticos arqueológicos em processos de licenciamento ambiental no âmbito do Património Cultural. Disponível em: [homepage:www.iphan.gov.br](http://www.iphan.gov.br). Acessado no dia 27 de Novembro de 2014

Johansson, N. & Johansson L.G. S/D. *Rescue Archaeology*. Archaeology vol. II. Sweden: Encyclopedia of Life Support Systems. Disponível em: <http://www.eolss.net/EoIss-sampleAllChapter.aspx>. Acessado no dia 28 de Novembro

Ministério da administração Estatal. 2005. Perfis distritais de Moçambique. Disponível em: <http://www.gov.net.gov.mz/>. Acessado no dia 26 de Abril de 2014.

Netto, C.X.A. & C.R. Rosa. Diagnostico Arqueológico da área do Lagamar Cauype. Disponível em: <https://www.ufpe.br/cliuarq/images/documentos/V26N2-2011/2011v26n2rp1.pdf>. Acessado no dia 26 de Abril de 2014.

Sampaio, M.E.C.2014. O que é Mega Projeto? João Pessoa, PB: Portal dos Administradores, 2008. Disponível em: <http://ecsampaio.com/>. Acessado em 10 abril.

Santos S, & Souza R. (S/D. Educação Ambiental e Patrimonial: Significados da acção educativa construídos na experiência museológica. voll 16. Ambiente & Educação. Sergipe. Disponível em: [www.seer.furg.br/ambeduc/article/download/1882/1200](http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/download/1882/1200). Acessado no dia 27 de Abril de 2014.

Vidal, V.M.P. Arqueologia de Resgate e seu Papel Social: A Educação Patrimonial como “Alfabetização Cultural”. Disponível em: <http://www.historiaehistoria.com.br/materia.cfm?tb=arqueologia&id=38>. acessado no dia 26 de Abril de 2014.

### **Brochuras**

Caldarelli, S B. 1999. Arqueologia e Avaliação de Impacto Ambiental. IAIA Notícias

Macamo, S, L. 2003. Dicionário de Arqueologia e Património Cultural de Moçambique. Maputo. Ministério da Cultura.

Meneses, M, P, G.2002. Glossário de Alguns Conceitos e Termos utilizados em Arqueologia. DAA/UEM.

### **Seminários**

Castel-Branco, C.N & Cavadias, E.J. 2009. O papel dos Mega-Projectos na estabilidade da carteira fiscal em Moçambique. Maputo.

Castel-Branco, C.N. 2002. Mega Projectos e Estratégias de Desenvolvimento. Notas para Debate.

### **Relatórios**

Adamowicz, L.2011. Archaeological Impact Assessment for the proposed Liquefied Natural Gas Project in Afungiand Cabo Delgado Peninsulas, Palma District Cabo Delgado Province.

Adamowicz, L.2013. Estudo do Impacto Ambiental da área pretendida pela empresa Nacional de - EP. Península de Afungi, Distrito de Palma, Província de Cabo Delgado: Levantamento Arqueológico de Salvaguarda na zona sul da península Afungi. Maputo.

IIAM. S/D. Programa Embrapa- Mocambuique. Projecto PROSAVANA. Disponível em: <http://bricspolicycenter.org/homolog/uploads/trabalhos/5977/doc/641039475.pdf>. Acessado no dia 26 de Abril de 2015.

Seinfra. 2012. Estudo Prévio de Impacto Ambiental: *Diagnóstico Arqueológico*. Manaus. Cidade Universitária.

Vale, Arqmoz.2012. Relatório de prospecção e resgate arqueológico subaquático no terminal portuário de Nacala-à-Velha.

Vale & Aurecon. 2010. Projecto do Corredor Nacala. Estudo de Impacto Ambiental do Terminal Portuário e Ramal Ferroviário de Nacala-à-Velha. Estudo de Impacto Ambiental. Vol. III.

Vale&Aurecon. 2010. Projecto do Corredor Nacala. Estudo de Impacto Ambiental do Terminal Portuário e Ramal Ferroviário de Nacala-à-Velha. Estudo de Impacto Ambiental. Vol. I

Vale, CFM, Arqmoz. Projecto de Engenharia detalhada on shore – Geral. Relatório de de prospecção e escavação no Ramal portuário de Nacala-à-Velha- Relatório técnico (Secção 8).

Vale & Arqmoz.2014. Relatório arqueológico. Parque de Manutenção e Oficinas e Pátios de Recepção e Formação.

Vale, Diagonal & Kaleindoscopio. 2013. Projecto de Engenharia detalhada on shore – Geral. Relatório de progresso das escavações do terminal portuário de Nacala-à-Velha- Relatório técnico.

### **Legislação**

Lei nº 10/88, de 22 de Dezembro (Protecção do Património Cultural). In: Boletim da Republica, Série I, nº 5.

**Lei nº 20/97, de 1 de Outubro** (Aprovação da Lei do Ambiente). In Boletim da Republica, Serie I, nº40.

Decreto nº 27/94, de 20 de Julho (Regulamentação de Protecção do Património Arqueológico). In: Boletim da Republica, I Série, nº 29.

Decreto n° 45/2004, **de 29 de Setembro** (Aprova o Regulamento Relativo ao Processo de Avaliação *do* Impacto Ambiental). In Boletim da Republica Serie I. Diploma Ministerial n° 198/2005.

Corporação Financeira Internacional (IFC). 2012. Padrão de Desempenho 8. Património Cultural. Grupo Banco Mundial.

### **Entrevistas**

Alexandre António, Direcção Nacional do Património Cultural (01/10/2014).

Décio Muianga, Arqueólogo, Docente e pesquisador da Kaleindoscopio (29/09/2014).

Ricardo T. Duarte, Arqueólogo, Docente e pesquisador da Arqmoz (17/04/14).

Hilário Madiquida, Arqueólogo, Docente e pesquisador (02/04/14).