

GT
33

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**INFLUÊNCIA GEO-ESPACIAL DO PORTO
DA BEIRA E CAMINHOS DE FERRO DO
CENTRO DE MOÇAMBIQUE**

Dissertação apresentada em cumprimento parcial dos
requisitos exigidos para a obtenção do grau de Licenciatura
da Universidade Eduardo Mondlane

Inês Francisco Mbanze

MAPUTO, 30 DE MAIO DE 1995

GT-33

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

INFLUÊNCIA GEO-ESPACIAL DO PORTO DA BEIRA E CAMINHOS DE FERRO DO CENTRO DE MOÇAMBIQUE

Autora: Inês Francisco Mbanze
Supervisora: dr^a Ximena Andrade

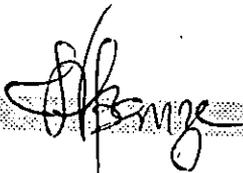
Data da defesa ____/____/95

656.022.88
M 478 i

F. LETRAS U.E.M.	
R. E.	24308
DATA	4 / Outubro / 1995
AUT. Nº	1000+
COTA	GT-33

DECLARAÇÃO

Declaro que esta dissertação nunca foi apresentada, na sua essência, para a obtenção de qualquer grau, e ela constitui o resultado da minha investigação pessoal, estando indicados no texto e na bibliografia as fontes que utilizei.



Inês Francisco Mbanze

DEDICATÓRIA

À memória do meu pai

AGRADECIMENTOS

A minha enorme gratidão dirige-se à dra Ximena Andrade, supervisora do meu trabalho, pelas críticas valiosas, conselhos e orientações metodológicas que me prestou e, igualmente, pelas horas de descanso de que se privou, supervisando incansavelmente todo o trabalho.

Menção especial dedico ao Engenheiro Rui Fonseca, pela coragem e atenção que me concedeu para a realização da investigação, bem como as condições prestadas, permitindo assim, que o trabalho de campo fosse um autêntico êxito.

Distinção particular dirijo à dra Maria Helena Paulo, que para além da amabilidade que teve em me ceder o seu computador, também tornou possível e facilitou o contacto com especialistas da área.

É de destacar a gentileza e simpatia de todas as pessoas mencionadas ao longo do trabalho, que disponibilizaram parte do seu tempo para me concederem entrevistas.

Não deixaria de referir o papel importante que algumas instituições desempenharam, particularmente a LAM, o Gabinete do Corredor da Beira e todas as outras onde colhi importante informação e material bibliográfico.

Ao CEA, particularmente à dra Isabel Casimiro, pela bondade e condições proporcionadas para a utilização dos computadores, vai também a minha especial consideração.

Especialmente ao meu esposo Bartolomeu, meus filhos Éder e Yara que muitos sacrifícios e privações passaram durante os cinco anos do curso, o meu reconhecimento exclusivo pela compreensão.

Estendo igualmente os meus agradecimentos a todas as pessoas que directa ou indirectamente contribuíram para que a conclusão do meu trabalho fosse uma realidade.

Resumo

O trabalho basea-se por um lado, no estudo da influência das condições físico-geográficas no porto e caminho de ferro do Centro de Moçambique, e, por outro, o papel que a actividade ferro-portuária desempenha no desenvolvimento da cidade da Beira, bem como na distribuição territorial e das actividades da população, mostrando assim, a importância deste sector na economia do país.

A abordagem das características físicas e económicas aliadas aos factos históricos da evolução da própria cidade da Beira, permitiram uma melhor análise sobre as razões que ditaram a fixação e desenvolvimento do porto na margem esquerda do rio Púnguè e a expansão do caminho de ferro para o interior.

Outro aspecto importante referenciado, prende-se com a vantagem geo-estratégica que o porto e caminho de ferro possuem comparativamente aos de Maputo e Nacala, facto este, que impulsiona a sua utilização pelos países do "hinterland". Como tal, dados inclusos no trabalho mostram que fluxo de navios e de mercadoria manuseada no porto e caminho de ferro do centro de Moçambique, demonstram a evolução que esta actividade tem tido desde a sua implantação, e, muito particularmente, após a implementação do plano de desenvolvimento dos 10 anos dirigido pelo Gabinete do Corredor da Beira iniciado em 1985, conduz a grandes investimentos por parte das empresas estrangeiras não só no que respeita à actividade portuária, assim como para outras infraestruturas e, isso reflecte de certo modo, a confiança dos clientes pelos serviços prestados e o benefício que este sistema tem não só para Moçambique, bem como à economia dos países beneficiários.

LISTA DE ABREVIATURAS

BCA	Beira Corridor Authority
BPTS	Beira Port Transport System
CEA	Centro de Estudos Africanos
CEE	Comunidade Económica Europeia
CFC	Caminhos de Ferro do Centro de Moçambique
CFM	Empresa Nacional de Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique
CNP	Comissão Nacional do Plano
DINAGECA	Direcção Nacional de Geografia e Cadastro
e	Entrevista
e1	Primeira entrevista
e2	Segunda entrevista
ed	Edição
ex	excluindo
EUA	Estados Unidos da América
EXPORT	Exportação
IMPORT	Importação
INPF	Instituto Nacional de Planeamento Físico
LAM	Linhas Aéreas de Moçambique
p	Página
pp	Páginas
PTA	Área de Comércio Preferencial para os Estados da África Oriental e Austral
SADCC	Conferência para a Coordenação e Desenvolvimento da África Austral
SADC	Comunidade do Desenvolvimento da África Austral
SATCC	Comissão para a Coordenação dos Transportes e Comunicações dos Estados da África Austral
Vol	Volume
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
TONS	Toneladas

ÍNDICE

	INTRODUÇÃO	1
1	METODOLOGIA	3
1.1.	Quadro Conceptual	6
1.2.	Hipóteses	7
2.	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO PORTO E CAMINHO DE FERRO DO CENTRO DE MOÇAMBIQUE	9
3.	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	15
3.1.	Caracterização físico-geográfica da área de estudo	15
3.2.	Caracterização sócio-económica da área de estudo	22
4.	CARACTERIZAÇÃO DO PORTO E CAMINHO DE FERRO DO CENTRO DE MOÇAMBIQUE	27
4.1.	Area da extensão do porto e caminho de ferro	27
4.2.	Intensidade do tráfego	36
4.3.	Volume de carga manuseada	39
5.	IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA DO PORTO E CAMINHO DE FERRO DO CENTRO	45
5.1.	Influência do porto e caminho de ferro no desenvolvimento da cidade da Beira e da região Centro	45
5.2.	Impacto do porto e caminho de ferro nas actividades da população	47
6.	PAPEL DO PORTO DA BEIRA E CAMINHOS DE FERRO CENTRO NOS PAÍSES DA SADC	51
6.1.	Vantagens competitivas do porto da Beira	51
6.2.	Utilização do porto e caminho de ferro pelos países da SADC	55
	CONCLUSÕES	60
	LISTA DE FOTOS	
	LISTA DE GRÁFICOS	
	LISTA DE QUADROS	
	LISTA DE MAPAS	
	ANEXOS: MAPAS E BIBLIOGRAFIA ANOTADA	
	BIBLIOGRAFIA	

INTRODUÇÃO

Acima de tudo, "o transporte rápido de grandes massas de pessoas e bens, a grandes distâncias, que caracteriza o caminho de ferro, permitiu a concentração industrial, a instalação de grandes unidades fabris e por ela a redução do preço do custo e a criação de imensos produtos manufacturados". (da Graça, 1967: 11).

Em Moçambique, o transporte ferro-portuário destinava-se a servir o tráfego de mercadorias das potências colonizadoras para os territórios do "hinterland". Contudo, actualmente, ele assume um papel importante no desenvolvimento da cidade da Beira e da região centro¹, contribuindo no crescimento económico do país.

Igualmente, "o transporte ... permitiu a interpenetração dos produtos, a troca das suas produções e das ideias". (da Graça, 1967: 12). Neste âmbito, o porto e caminho de ferro da Beira constituem uma base fundamental para a integração económica entre alguns países da região Austral², na medida em que o porto, serve de transição para o tráfego de mercadorias desses países. Sendo assim, o fluxo de mercadorias através do porto e caminhos de ferro do centro representam vantagens comparativas particulares em termos de custos para os países do "hinterland".

Especificamente, "o complexo ferro-portuário da Beira³", é dirigido pelo gabinete do corredor da Beira, que tem a responsabilidade de promover, conceber, planear, mobilizar

¹ - Considera-se incluídas na região centro as províncias de Tete, Manica e Sofala.

² - Assume-se conformada a região Austral pelos espaços nacionais de todos os países da África Austral: Moçambique, Angola, Malawi, Zâmbia, Zimbabwe, Botswana, Namíbia, Lesotho, Swazilândia e África do Sul.

³ - Envolve o porto, caminhos de ferro do centro e as suas principais linhas férreas.

recursos que permitam modernizar, reabilitar, reconstruir, expandir todas as infraestruturas de transportes e comunicações que convergem ao porto, incluindo o próprio porto e a própria cidade, cabendo em cerca de 90% os projectos implementados no sector ferro-portuário". (Fonseca, Rui, 1995: e1).

A nível nacional, o porto e caminho de ferro da Beira constituem sectores chaves da economia, porque é deles que depende o crescente desenvolvimento da cidade da Beira, na medida em que são os que mais pesam em termos de rede de transportes. É neste contexto que pretendo fazer o seu estudo sob ponto de vista geo-espacial de modo a contribuir para um conhecimento maior sobre a influência que o porto e caminho de ferro mantêm no espaço geográfico e área sob sua influência.

Desta maneira, o **objecto** de estudo definido neste trabalho constitui a descrição e análise da relação geo-espacial entre o porto e o caminho de ferro do centro habitualmente designado por complexo ferro-portuário da Beira. Contudo, o estudo não se restringe apenas à área física limitada pelo porto e o traçado das linhas férreas, mas também abrangerá os espaços circunvizinhos onde o sistema se implanta, assim como noutras áreas sob sua influência.

Para o efeito definiram-se os seguintes **objectivos**:

- Avaliar a influência dos fenómenos físico-geográficos no desenvolvimento da actividade ferro-portuária.

- Analisar o impacto da expansão do porto e caminho de ferro no crescimento e desenvolvimento da cidade da Beira e na integração económica dos países da região centro.
- Verificar o impacto da expansão do porto e caminho de ferro na distribuição territorial das actividades da população.
- Destacar as vantagens competitivas do porto e caminho de ferro do centro em relação aos outros sistemas similares do país.

1. METODOLOGIA

A concretização deste trabalho com vista a materializar os objectivos inicialmente definidos realizou-se utilizando diversos métodos de investigação, seguindo várias etapas desde a fase de concepção até à elaboração do trabalho final.

A 1ª etapa consistiu na feitura de uma listagem bibliográfica e contactos com especialistas ligados à área dos transportes, para avaliar o tipo de documentação existente. Posteriormente, elaborou-se o desenho do projecto, destacando-se os objectivos préviamente definidos para confirmar as hipóteses colocadas.

A fase seguinte incluiu a aplicação de vários métodos, que passo a descrever:

Para a recolha de Informação utilizou-se:

- **Pesquisa bibliográfica**

Após a concepção do projecto, para além de contactos com diferentes especialistas ligados à área dos transportes, contactou-se também algumas instituições, o que permitiu a identificação e selecção de diferentes fontes primárias e secundárias. As instituições

contactadas foram nomeadamente: Arquivo Histórico de Moçambique, INPF, Direcção de Urbanização da cidade de Maputo, Ministério dos Transportes e Comunicações (SATCC), Direcção geral dos CFM, CNP, DINAGECA, bibliotecas da UEM, CEA e Gabinete do Corredor da Beira.

As obras consultadas abordavam os seguintes assuntos:

- De carácter geral geo-transporte
- De metodologia de investigação
- De transporte sobre Moçambique
- Da região e da cidade da Beira
- Do corredor da Beira

Posteriormente trabalhou-se com eles por meio de:

Ensaio gerais, fichas temáticas, análise de conteúdo, quadros sinópticos temáticos generalizadores e bibliografia anotada dos livros preponderantes, inclusa no trabalho em anexo.

No Trabalho de campo utilizou-se as seguintes técnicas:

- Entrevistas

Realizaram-se também entrevistas semi-estruturadas e não estruturadas a informadores-chaves, que serviram de fonte complementar à bibliográfica, e permitiram a selecção dos materiais necessários para a realização do trabalho.

- Observação

Por um lado, à escala local, realizou-se trabalho de campo que incluiu visita ao complexo ferro-portuário, deslocação à linha Beira-Machipanda até à vila do Dondo, à 30km da Beira e percurso ao canal da Beira até 11 milhas, com objectivo de confirmar e comparar a informação colhida, no terreno. Por outro, à nível regional utilizou-se apenas as fontes

fontes secundárias. Para uma melhor ilustração a autora fotografou algumas áreas visitadas.

A Análise da informação baseou-se em:

- **Princípio geográfico de mudança dos fenómenos geográficos**

O fenómeno geográfico deve ser visto como um fenómeno dinâmico, portanto em transformação. Assim, a aplicação deste método permitiu uma análise comparativa do comportamento e evolução temporal e espacial do objecto de estudo em periodos diferentes.

- **Estatístico**

Consistiu na recolha, interpretação e produção da informação estatística do manuseamento de carga nos portos e caminhos de ferro, o que facilitou a análise do objecto de estudo.

- **Cartográfico**

A objectividade na análise foi também acompanhada de análise e elaboração de mapas da área de estudo, tendo em alguns casos a foto-interpretação servido de apoio para aprofundar alguns aspectos específicos.

- **Descritivo**

A utilização deste método teve a sua importância, pois, a descrição dos factos históricos e fenómenos geográficos conduziu a uma abordagem mais integrada do papel histórico e geo-estratégico que a cidade da Beira desempenhou na implantação do porto e caminho de ferro do Centro.

Finalmente empregou-se a seguinte técnica:

- **Apresentação dos resultados**

Descrição minuciosa de alguns factos históricos e fenómenos geográficos, usando os pacotes de MS DOS, WP5.1, Lotus 123 e Windows, e acompanhados de gráficos,

quadros sobre o manuseamento de carga no porto e caminho de ferro, mapas do complexo ferro-portuário, das linhas férreas e outra cartografia relevante. Incluem-se também, imagens fotográficas de alguns locais visitados.

1.1. Quadro Conceptual

Na construção do objecto de estudo, identificaram-se a diferentes níveis, conceitos principais, que a continuação se definem no contexto desta investigação.

- Área - Espaço geográfico com limites específicos, de acordo com critérios previamente estabelecidos.
- Centro urbano - Forma de povoamento com características específicas; predominância de grandes vias de comunicação, edifícios modernos e onde se concentram muitas pessoas, actividades secundárias, terciárias e ausência da actividades agrícola.
- Corredor⁴ - O termo corredor é definido como um conceito económico que comporta o conjunto de infraestruturas ferro-portuárias, rodoviárias, de aviação civil, de telecomunicações e toda a área que gira à sua volta com carácter internacional.
- Crescimento económico - Qualquer variação na renda real per capita ao longo do tempo.
- Desenvolvimento económico - Representa um grau alcançado por um sistema económico, num dado ponto no tempo, cujo indicador mais confiável para medi-lo é a renda ou o produto nacional per capita.
- Espaço geográfico - Território bem delimitado onde ocorrem fenómenos naturais ou sócio-económicos.

⁴ - Os corredores de tráfego em no contexto de luta e guerra em Moçambique foram num determinado momento importantes para a não divisão de Moçambique. Corredores são também espaço de soberania. Foram no contexto de luta, na integração regional. (Fonseca, Rui, c2).

- Fenómeno geográfico - Condições físico-naturais e ou sócio-económico que ocorrem no espaço físico.
- Fluxo de transporte - Quantidade por um período de tempo do tráfego dos diferentes meios de transporte.
- “Hinterland” - Território localizado no interior do continente, afastado do litoral.
- Mão-de-obra - Total de operários empregues no porto e caminhos de ferro.
- Mercado - Processo de comercialização de produtos. Comércio, negócio.
- “Pipe-line” - Conduto destinada ao transporte dos líquidos.
- Porto - Conjunto de infraestruturas físicas e a parte marítima até 150 metros para o mar, onde os navios podem fundear.
- Via férrea - Traçado de um caminho de ferro, conjunto de carris e seus componentes.
- Região - Designa uma área geográfica com certas características homogéneas contíguas e diferenciadas doutras áreas.
- Região económica - Área geográfica com características homogéneas definidas, cujos limites são determinados com base em critérios económicos.
- Transporte - Todos os meios utilizados para conduzir pessoas e bens no espaço.
- Tráfego - Quantidade do fluxo dos meios de transporte.

1.2. Hipóteses

- As hipóteses colocadas, baseam-se em afirmações analisadas ao longo do trabalho e finalmente conferidas, atingindo assim os objectivos inicialmente definidos. As hipóteses consideraram que: -O sistema ferro-portuário do Centro⁵ influencia e sofre influência

⁵ - Sistema ferro-portuário do Centro, assume neste trabalho o mesmo significado que complexo ferro-portuário da Beira e porto e caminho de ferro do Centro de Moçambique.

- O porto e caminho de ferro do Centro constitui um factor vital no desenvolvimento da cidade Beira e da integração económica entre os países da região.
- A expansão do sistema ferro-portuário do Centro contribuiu para o surgimento de diversas actividades económicas e na sua distribuição.
- O sistema ferro-portuário da Beira é economicamente vantajoso em relação a de Maputo e Nacala.



2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO PORTO E CAMINHO DE FERRO DO CENTRO DE MOÇAMBIQUE

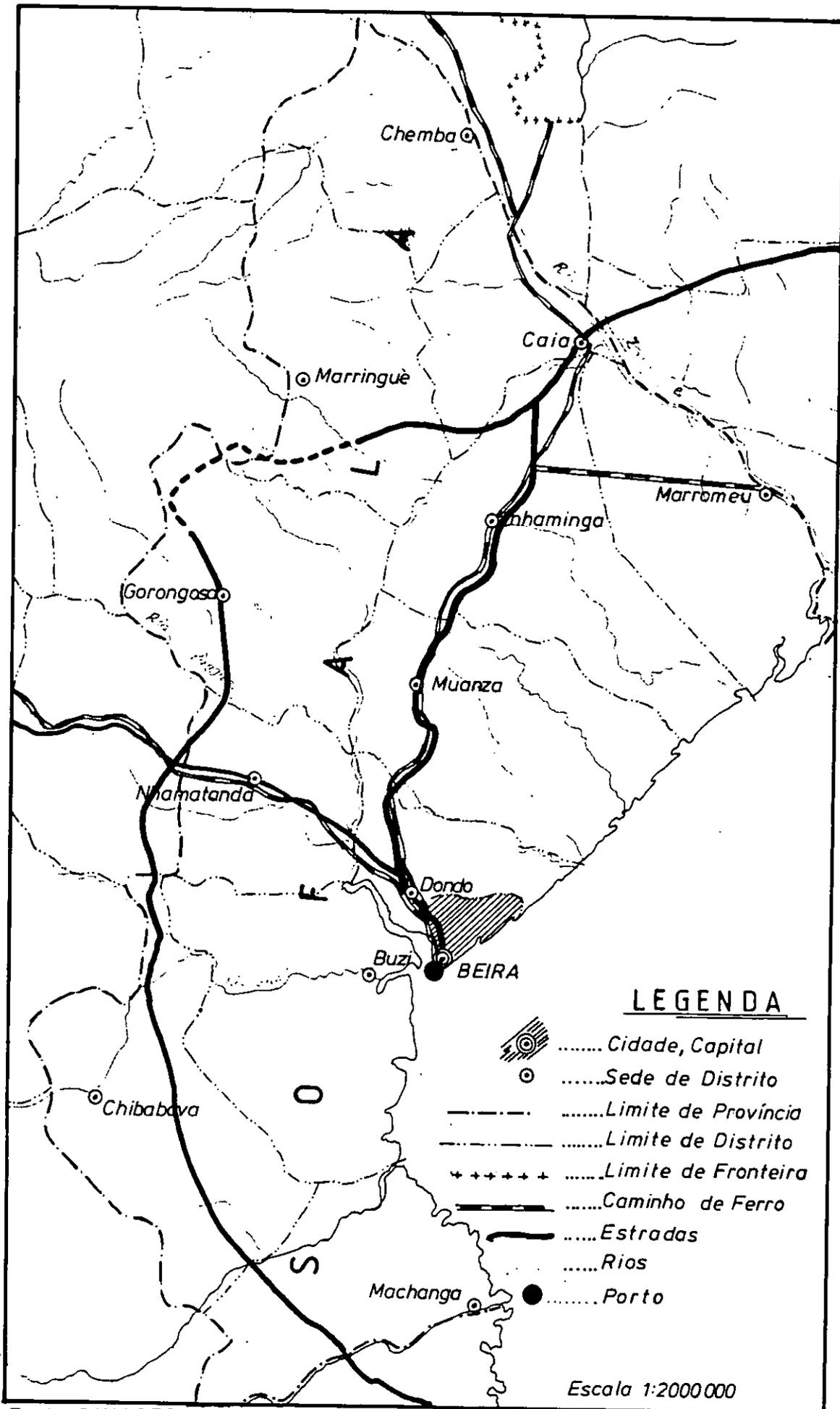
A província de Sofala localiza-se na costa Oriental de África, limitada à Norte pelo rio Zambeze, à Sul pelo rio Save, à Oeste pela província de Manica e à Este, banhada pelo Oceano Índico. A cidade da Beira, capital da província, constitui a segunda maior do país e situa-se na entrada mais pronunciada da baía de Sofala (Vide mapa 1).

Particularmente, "a área administrativa, fixada em 1980 em 610 km², fica compreendida entre os paralelos 19° 30' e 19° 52' Sul e os meridianos 34° 30' e 35° 10' Este, e a uma altitude média de oito metros". (Muchangos, 1989: 240).

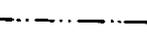
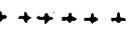
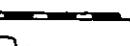
"A localização, ..., foi um imperativo de ordem estratégico-político. Mais tarde essa mesma localização tornou-se um ponto chave para o desenvolvimento económico de Moçambique com a construção do seu porto". (Rodrigues, 1967: 70). Esta posição geográfica, confere a importância geo-estratégica à cidade, que através do seu porto e as linhas férreas que as ligam ao interior do continente, constituem hoje a melhor via de penetração para o "hinterland"; servindo a maioria dos países da região Austral.

Assim, "a localização da Beira, tornando-o como porto natural de todo um vasto 'hinterland' compreendendo grande parte dos territórios do Zimbabwe, Zâmbia e Malawi não admite uma capacidade tão pequena como aquela que se obtinha com o desembarcadouro construído nos finais do século XXI". (Rodrigues, 1992: 41).

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DA CIDADE DA BEIRA



LEGENDA

-  Cidade, Capital
-  Sede de Distrito
-  Limite de Província
-  Limite de Distrito
-  Limite de Fronteira
-  Caminho de Ferro
-  Estradas
-  Rios
-  Porto

Escala 1:2000000

Especificamente, "o Porto da Beira (Latitude 19°50'S Longitude 34°51'E) situa-se exactamente na costa moçambicana na margem esquerda do rio Púnguè e oposto à confluência com o rio Búzi". (SATCC, 1986: 10). Ligado a ele encontra-se o caminho de ferro da região centro, de onde partem as principais linhas férreas que se estendem por cerca de 1000 kms, pelas províncias de Sofala, Tete e Manica e, delinham-se no espaço nacional da Zâmbia, Malawi e Zimbabwe.

Para melhor compreender a dimensão, papel e importância deste sistema ferro-portuário, recuou-se no tempo de modo a entender alguns factos históricos, que muito contribuíram para a fixação do porto e caminho de ferro do centro.

"A história do porto da Beira data desde a anos atrás em 1887 quando um posto militar foi fundado na desembocadura do rio Púnguè". (SATCC, 1986: 10).

O governo Português e a British South Africa Company, motivados pela riqueza que existia na região, tencionavam ocupar os territórios de Manica e Sofala, facto este, que concretizou-se em 1887 aquando do estabelecimento do porto militar de Aruângua, designação que tinha na altura o rio Púnguè.

A atracção que se tinha pela região da África Oriental Portuguesa na região, era explicada pela existência de jazidas minerais, particularmente o ouro. É assim, que o interesse pelas riquezas "levou a Paiva de Andrade juntamente com outros, a formarem a 1ª companhia de Moçambique". (Lima, 1971: 97). Os trabalhos da Companhia incidiram sobre a abertura das vias de comunicação para o "hinterland". Entretanto, a disputa pela posse da

região era tal, que em 1890 as forças policiais da South Africa invadiram Manica, desestabilizando os trabalhos da Companhia, culminando com a sua destruição.

Decorridos dois anos, em 1892 funda-se a segunda Companhia de Moçambique, que tinha como função principal, desenvolver a província de Moçambique, cujos planos se iniciaram com a construção da linha férrea de Fontesvila, na área onde actualmente se encontra instalada a ponte Dona Ana, sobre rio Púnguè, à 35 milhas da cidade da Beira, até a fronteira do actual distrito de Manica. Esta construção permitiu uma saída para o mar, facilitando o fluxo de mercadorias de e para as suas colónias, que era afinal o principal interesse dos ingleses.

Num espaço de dois anos, 1895 e 1897, a Companhia concluiu a construção da linha do caminho de ferro da Beira a Macequece⁶ e, mais tarde, em 1922 inaugurou-se a Trans Zambézia Railway⁷.

O interesse pelos territórios do "hinterland" cresciam de tal forma, que a saída para o mar construiu-se rapidamente em anos sucessivos. Depois, em 1893 estabeleceu-se a ligação ferroviária através da linha do caminho ferro da Beira⁸ com a Rodésia do Sul, num troço de 100km e mais tarde, em 1922, concluiu-se a ligação entre a cidade Beira e a Niassalândia.

A nível interno, da província de Moçambique⁹, para dar resposta à crescente comercialização de mercadorias foi estabelecida em 1946 a linha férrea de Tete, que se

⁶ - Macequece é a designação que tinha na altura a actual Vila de Manica.

⁷ - Esta linha parte da Beira à Vila Nova da Fronteira (fronteira com o Malawi). Hoje, denomina-se linha de Sena.

⁸ - Esta linha actualmente corresponde a linha Beira-Machipanda.

estende desde o do km 296 da Trans Zambézia Railway até à área carbonífica de Moatize. Entretanto, a vila açucareira de Marromeu, também ficou em 1969 ligada ao sistema, através da linha que uniu à vila de Inhaminga a de Marromeu.

O desejo em ocupar novos territórios para a construção de novas infraestruturas, e a situação privilegiada da cidade da Beira em relação ao "hinterland", levou o governo Português e Britânico a assinarem em 1950 uma convenção. "Tal posição viria a ser destacada com a assinatura de uma convenção entre os governo Português e Britânico em 1950, a qual tornava Beira numa 'Zona Internacional de Comércio', onde o tráfego em trânsito de e para as Rodésias e Nissalândia estaria livre de impostos, obrigando ainda a Rhodésia Railways a utilizar Beira na sua máxima capacidade". (Sarguene, 1992, in Stephens: 9). Envolvidos na sequência dessas disputas, as autoridades portuguesas e rodesianas acordaram em 1962, a construção, do maior oleoduto ainda hoje visto na região Austral, que liga a cidade da Beira a vila de Umtáli.

A concorrência pela região prosseguiu de tal forma que, "a posição competitiva do porto da Beira foi mais adiante salientada pela assinatura de um acordo tripartido entre a Rhodésia Railways, o caminho de ferro de Benguela e o caminho de ferro do Baixo Congo, em 1957, que nivelava as taxas ferroviárias para o cobre da Rhodésia do Norte destinado ao Lobito, Beira ou Lourenço Marques". (Sarguene, 1992: 10). Este acordo tornava-se vantajoso para Portugal, que, como país colonizador dos territórios em causa, beneficiava de um desconto especial cedido pela Rhodésia Railways, pelo facto do cobre transitar pelo porto da Beira.

⁹ - Durante a colonização de Moçambique por Portugal, Moçambique figurava como uma província, passando a considerar-se país só depois da sua Independência.

Mais tarde, em 1976, o agravamento dos conflitos políticos na região Austral após a independência de Moçambique¹⁰, levaram o governo moçambicano a ditar sanções contra a Rodésia do Sul, encerrando as suas fronteiras com aquele país, facto este que teve incidência negativa para o país, que viu reduzido o fluxo de mercadoria de e para o "hinterland", devido as acções de sabotagem ao longo das vias, pelo então regime de Ian Smith.

¹⁰ - Depois de 500 anos de ocupação e colonização portuguesa, Moçambique alcançou a sua independência em 25 de Junho de 1975, através da luta armada dirigida pela Frelimo (Frente de Libertação de Moçambique).

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Aspectos físico-geográficos e sócio-económicos particulares incidem principalmente sobre a cidade da Beira, área onde se localiza o porto e de onde divergem as diferentes linhas férreas para o "hinterland", como também às características de outras áreas distantes compreendidas no âmbito de estudo.

3.1. Caracterização físico-geográfica da área de estudo

Por um lado, a região costeira na foz do rio Púnguè onde se encontra o porto da Beira é plana, baixa e pantanosa, com uma profundidade média de 80km. Por outro, "a planície costeira é conhecida por aluviões quaternários. Terreno de constituição diferente só se encontra a partir de 30km para Leste". (da Costa, 1967: 41). Esta planície costeira baixa junto à costa, vai eleva-se gradualmente no sentido Este/Oeste, do litoral para o interior.

Relativamente ao relevo continental, apresenta-se bastante acidentado mais para o interior. Consequentemente, "a linha Beira Machipanda apresenta curvas apertadas nos últimos 89 km, com raios que descem, por vezes, até os 100 metros; sendo o declive igualmente pronunciado neste troço, o qual atinge os 2%. (Sarguene, 1992: Anexo A6). (Vide mapa 2 em anexo). A situação descrita anteriormente aparece extremamente desvantajosa na medida em que reduz a velocidade das locomotivas, acrescentando assim o seu tempo de percurso reflectindo-se nos custos de carga.

Em relação ao solo, observa-se uma variedade importante, destacando-se os ferralíticos como dominantes, que correspondem a três categorias de solos: "fluviomarinhos do antigo

leito e foz do Púnguê, solos dos terraços aluviais, solos salobros e solos dunares". (Muchangos, 1989: 248).

A influência das águas do oceano, das águas subterrâneas e superficiais é a principal responsável pela diversidade dos solos. Em particular, na cidade da Beira destacam-se "os solos de glei dos plainos fluviomarinhos, que ocupam a maior parte da cidade". (Muchangos, 1989: 248). Estes, possuem a cor cinzento escuro e são ricos em húmus. Ao longo do litoral predominam solos dunares, enquanto que nas áreas estuarinas existem solos aluvionares, aptos para o desenvolvimento do mangal, habitat de crustáceos, como várias espécies de malacostracas.

A cidade da Beira localiza-se na Zona tropical, possui um clima tropical quente e húmido. "Regionalmente, a cidade da Beira localiza-se no limite meridional da zona sub-equatorial e possui, segundo Koppen (1936), um clima de tipo tropical chuvoso de inverno seco". (Muchangos, 1989: 244). Portanto, as características climáticas da cidade condicionam as elevadas precipitações pluviométricas, altas temperaturas e um alto índice de humidade. Desta maneira a partir "da observação de precipitação anual, verifica-se que existem duas estações: a estação das chuvas, de Novembro a Março e a estação seca, de Abril a Outubro. Todavia, verifica-se que não existe uma passagem nítida das duas estações". (Rodrigues, 1967: 47).

Por um lado, a cidade encontra à influência por ventos que sopram do quadrante Sul; ventos do Sueste e do Sudoeste e por vezes do Norte, que são responsáveis pela formação de dunas, cordões e bancos de areia junto da costa. Por outro lado, existe uma grande variação das marés, aproximadamente com uma diferença de 7 metros entre a preia-mar e

a baixa mar¹¹. Os aspectos acima referenciados associados à baixa profundidade, e a acumulação dos sedimentos trazidos pelos rios Púnguè e Búzi, não permitem que navios de longo curso possam chegar ao cais, limitando assim a sua passagem por um canal de acesso ao porto balizado com 19 bóias que se prolonga até 18 milhas e com aproximadamente 200m de largura¹², sujeito a processos de dragagens artificiais¹³. (Vide mapa 3).

A vegetação predominante constituída por hidróficas existem em áreas alagadiças. O mangal, vegetação típica das áreas estuarinas do litoral de Moçambique, apesar da sua frequente destruição ainda persistem algumas das principais espécies que são: avicénia, rizophora e a bruguiera. Destaca-se, também a presença de vegetação ao longo dos rios. Na cidade, a vegetação natural foi substituída pela artificial, identificando-se cultura do arroz em áreas alagadiças e noutras, coqueiros, palmeiras e árvores de fruta como mangueiras, papaeiras etc.

Salienta-se, que a região abrangida pelo porto e caminhos de ferro do Centro encontra-se cortada por vários cursos de água pertencentes as bacias do Púnguè e Búzi, cuja influência se faz sentir na cidade, particularmente na área portuária, na qual se verificam efeitos

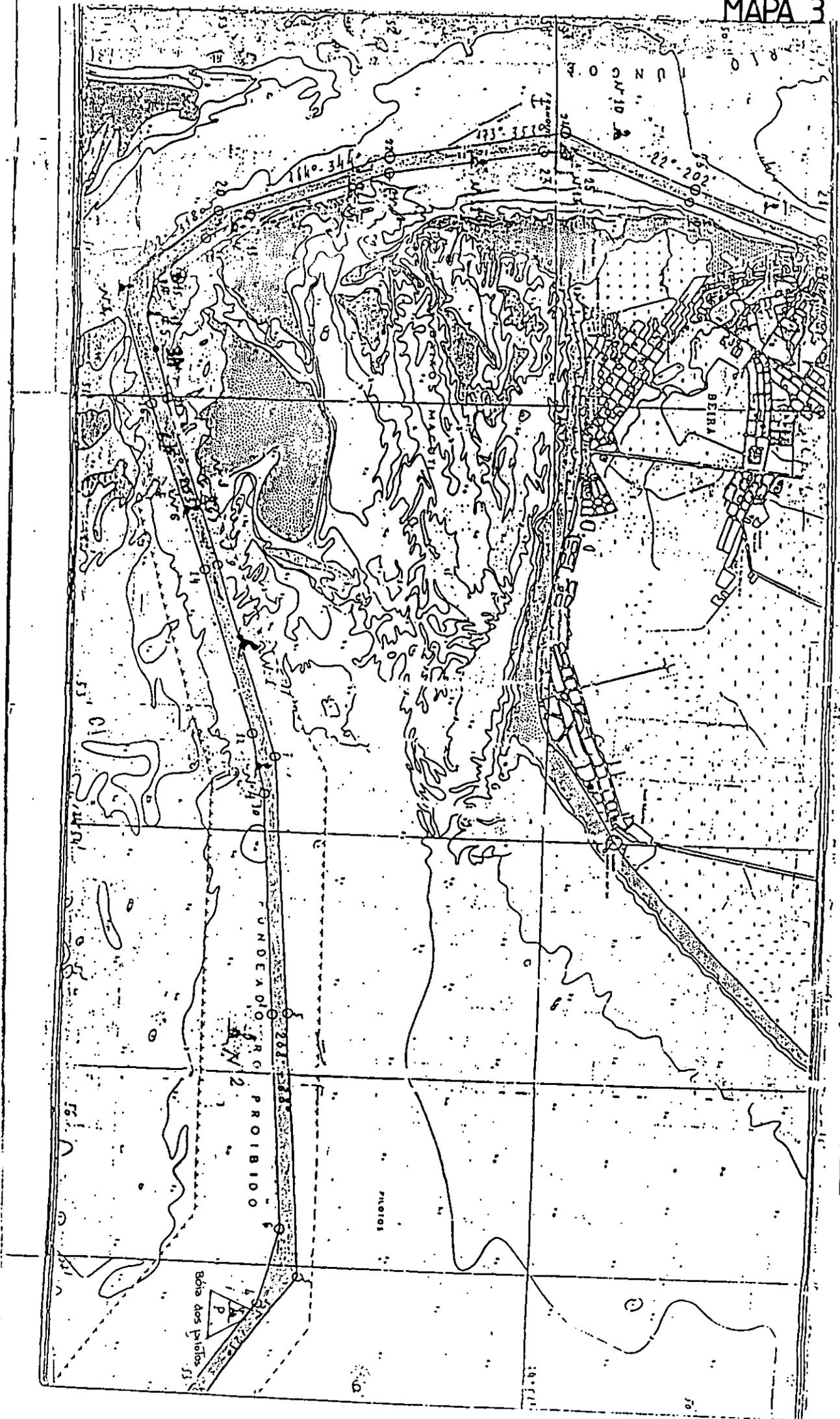
¹¹ - Segundo declarações prestadas na entrevista concedida no dia 20/04/95 pelo capitão do porto Urbano José, a preia-mar ocorre quando as águas do mar atingem o zero hidrográfico, que indica o volume máximo e corresponde ao ponto de equilíbrio de correntes e ondulação, atingindo aproximadamente 13 metros, enquanto que, a baixa-mar, representa o volume mínimo e corresponde igualmente ao ponto de equilíbrio das correntes e marés, com cerca de 5,8 metros. Tanto a preia-mar como a baixa-mar, acontecem duas vezes ao dia.

¹² - O canal possui uma largura de 200 metros com excepção da curva Macúti onde a largura diminuiu para cerca de 85 metros, devido a influência das marés e dos ventos. Na curva Macúti, na baixa mar, a profundidade máxima é de 5,8 metros. No mapa 3, está representado o canal de acesso desde o cais do 'Chiveve' até a entrada do canal, à 11 milhas, onde se encontra a bóia dos pilotos. A bóia dos pilotos tem essa designação por ser o local onde os pilotos embarcam e desembarcam para conduzir o navio ao porto ou acompanhá-lo quando partem.

¹³ - Segundo declarações do capitão do porto Urbano José, a última dragagem efectuada em finais de 1993. O que se tem feito são apenas pequenas limpezas.

MAPA 3

Fonte: Serviços Marítimo do Porto da Beira, 1992



Canal de acesso ao Porto

Bancos de areia



negativos devido ao transporte dos sedimentos destes rios, para a foz, exactamente onde se encontra instalado o porto.

"O maior acidente geográfico é o 'Chiveve', simples braço do mar, que é vulgarmente apelidado de rio;" (Rodrigues, 1981: 26), que atravessa o centro da cidade e na sua margem direita foi instalada o porto. A sua influência reflecte-se directamente na cidade. O 'Chiveve' representa praticamente uma depressão estreita disposta mais ao menos paralelamente à costa, que sofre inundações periódicas quando chove, originando áreas pantanosas nos terrenos baixos, em alguns bairros da cidade¹⁴ e acumulação de sedimentos e detritos. (Vide foto 1). O 'rio' que passa exactamente pelo centro da cidade e separa-a em duas partes, dispõe de uma abundante vegetação ao longo dele, (Vide foto 2), para além de possuir um dos maiores campos de golfe da África Austral dando-lhe um carácter atractivo¹⁵. Uma ponte metálica construída sobre o 'Chiveve', permite a ligação entre a área residencial e comercial, com a ferro-portuária. Para além deste acidente geográfico, destaca-se o rio Púngué que atravessado por duas linhas férreas: a linha Beira - Machipanda - Zimbabwé e a linha Beira - Dondo - Mutarara - Moatize, que cobrem no interior da bacia, num total de cerca de 320 km de extensão.

Habitualmente, "as pessoas pensam que é só um estuário que influencia a área do porto, mas na realidade corresponde a confluência de dois estuários complicados do ponto de vista hidráulico: estuário do rio Púngué e estuário do rio Búzi. (Vide mapa 4). Por esse

¹⁴ - O 'Chiveve' encontra-se praticamente seco e na época chuvosa tem acumulado água por pouco tempo. A comunicação deste 'rio' com o mar foi bloqueada por volta dos anos setenta.

¹⁵ - O campo de golfe encontra-se actualmente num estado de abandono, sem manutenção, servindo de passagem da população que se desloca de alguns bairros circunvizinhos para a área portuária e vice-versa. Apesar disso, ele encontra-se, parcialmente, a ser utilizada para a prática do golfe.



FOTO 1 - Sedimentos e detritos acumulados no "Chiveve"

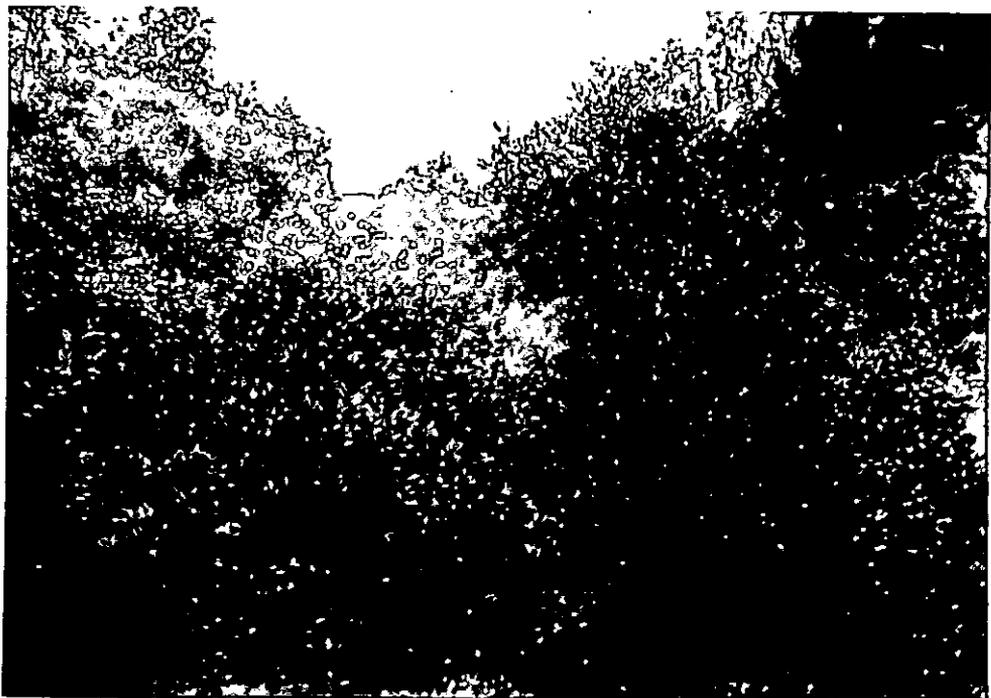


FOTO 2 - Vegetação abundante ao longo do "chiveve".

motivo, temos problemas de sedimentação séria que nos obrigam a manter um canal de acesso ao porto através de processos artificiais ou sejam as dragagens; portanto não é um processo natural de autolimpeza, de hidrodinâmica, mas é sim um processo de dragagem extremamente caro". (Fonseca, 1995: e1). Contudo, este sistema de limpeza deve ser mantido, na medida em que só dessa forma se poderá garantir melhor o acesso do canal ao porto. Por isso, em termos de ocupação do espaço físico, a cidade da Beira não é a melhor localização para um porto.

As características físicas de uma região não podem ser trocadas, a actividade humana apenas pode transformá-las, de modo a minimizar os seus efeitos negativos. Neste sentido, "eu gostaria de ter as características de Nacala colocadas na Beira. As características de morfologia, solo, relevo, hidráulicas, hidrografia, oceanografia, hidrodinâmica". (Fonseca, 1995: e1).

3.2. Caracterização sócio-económica da área de estudo

A cidade da Beira possui segundo estimativas de 1990 uma população de 1.381.600 habitantes e em média uma densidade populacional de 300 hab./km². Segundo estes dados, em termos de dimensão populacional, ela ocupa o quarto lugar na rede urbana do país.

O rápido crescimento da população, um fenómeno comum nos últimos anos nas grandes cidades do país após a independência e aliado ao êxodo rural, derivado fundamentalmente pela guerra, este último facto entre outros impactos, exerceram uma forte pressão sobre o parque habitacional, acelerando assim a sua degradação. "Por outro lado, dado que a

maior parte de imigrantes é de origem camponesa, alterou-se profundamente a estrutura sócio-profissional da população, sendo legíveis alguns efeitos negativos tanto para a cidade como para os locais de proveniência". (Muchangos, 1989: 260,261).

Em termos de actividades económicas, a Beira é uma cidade praticamente portuária, mas possui também o segundo parque industrial do país, uma extensa actividade comercial, um importante sector terciário e alguma actividade "agrícola urbana" praticada nos solos aluvionares, ricos em nutrientes, baseada na cultura do arroz. (Vide foto 3).

Todavia, deve-se salientar que na cidade da Beira, alguns bairros de caniço misturam-se com os de construções definitivas. Por exemplo, os bairros de: Chepangara, M'Chatazina, Machepisse e Munhava Matope. (Vide mapa 5 em anexo).

O carácter da cidade também determina-se pela importância das suas funções: "a função reflecte a estrutura da cidade sob ponto de vista interno e regional. Na cidade da Beira a função portuária é a predominante. A nível interno ela fez surgir outras também importantes, tais como a industrial, comercial, residencial e recreativa e no plano regional ela é valorizada pelos países utilizadores do porto e caminho de ferro da Beira: Zimbabwe, Zâmbia, Malawi, Botswana, entre outros". (Muchangos, e-1995).

A área por onde se estende a rede ferro-portuária possui recursos naturais cuja exploração influenciam desenvolvimento económico do meio geográfico.

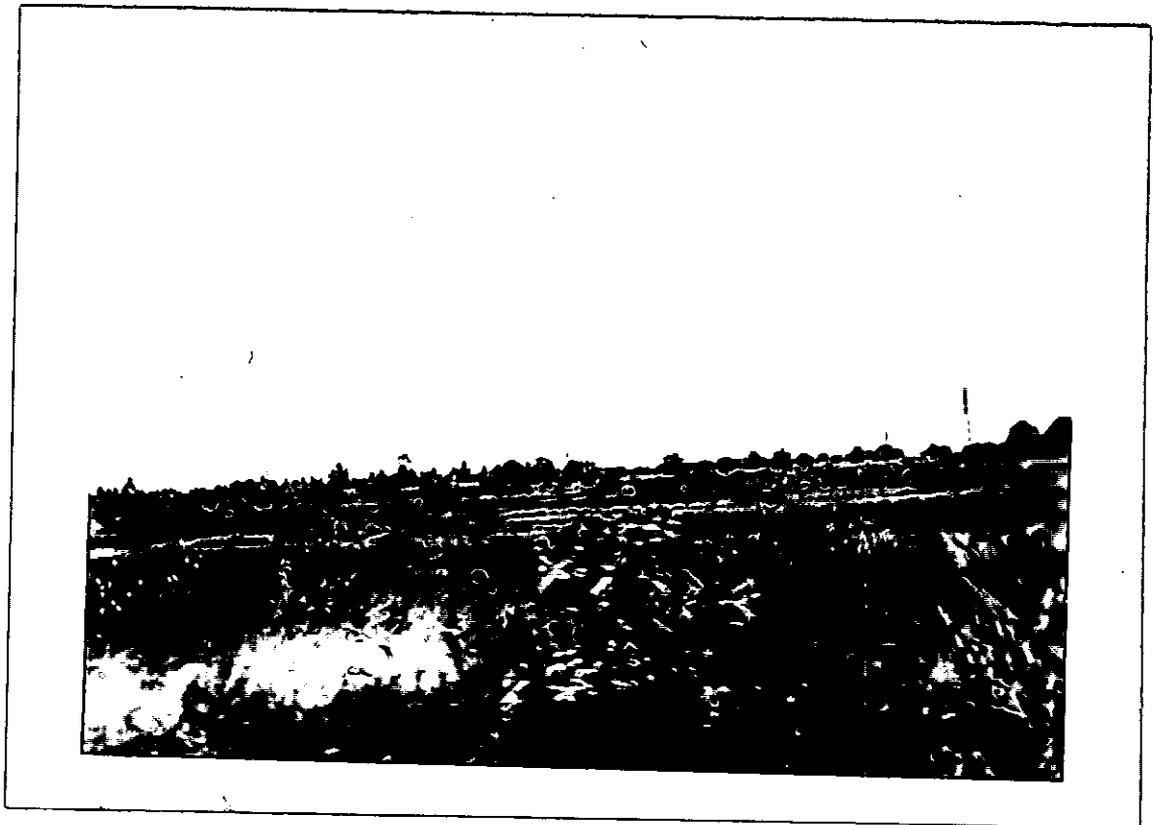


FOTO 3- O cultivo de arroz na cidade da Beira é uma prática habitual

As bacias dos rios Púnguè, Búzi e Zambeze, constituem recursos hídricos favoráveis para a prática agrícola pelo seu potencial hidroagrícola. Os vales do rio Zambeze e do rio Búzi são exemplos típicos da sua utilização na exploração de cana sacarina e de cultura de arroz, cuja produção antes da independência chegou a abastecer a província de Sofala. Culturas como o milho, a mapira e a mandioca são também praticadas em algumas dessas áreas.

A Oeste da cidade da Beira, por onde se estende a linha Beira-Machipanda, encontra-se a província de Manica, que para além de produzir variedade abundante e de boa qualidade de frutas, e, em particular citrinos, possui também alguns jazigos minerais: ouro, bauxite, pedras preciosas, entre outros.

Por outro lado, a vila carbonífera de Moatize na província de Tete, possui uma capacidade de produção para abastecer a indústria local e outros países. "A exploração mineira deve atingir durante o ano de 1955, um número de certo modo expressivo: 180 mil toneladas. Esta tonelagem de carvão está vendida: 100 mil toneladas ao Caminho de Ferro e, 80 mil, distribuídos por pequenos compradores da Beira, da Niassalândia, do Congo Belga e pelo trans-Zambézia Railway". (Júnior, Rodrigues, 1956: 68).

Grande parte destes recursos, constituem um potencial por explorar, na medida em que a recente guerra que assolou o país há 16 anos¹⁶, atingindo estas áreas, fez deles, recursos

¹⁶ - A RENAMO (Resistência Nacional de Moçambique) foi criada após a independência de Moçambique e iniciou, com o apoio do ex-regime do apartheid da África do Sul, acções de desestabilização que até a década 90 atingiram todo o país.

estáticos, cabendo neste momento a intervenção humana, para o seu aproveitamento económico.

4. CARACTERIZAÇÃO DO PORTO E CAMINHOS DE FERRO DO CENTRO DE MOÇAMBIQUE

As características do porto e caminho de ferro reflectem a actividade económica que se desenvolve na região centro.

O porto da Beira constitui um ponto de transição da mercadoria e igualmente serve de "interface entre o carregador e ou consignatário e o navio, portanto, responsável pelo manuseamento da mercadoria, sendo 80% transportada por via férrea e os restantes 20% por estrada" (Fonseca, 1995: e2).

4.1. Área de extensão do porto e caminho de ferro

Os acordos estabelecidos entre a Portugal e a Grã-Bretanha em 1981 ditaram o surgimento do Porto da Beira devendo considerar-se, "o Porto da Beira é um dos melhores e mais importantes portos de toda a Costa Oriental de África e o segundo do Império Colonial Português". (Fróis, 1942: 19). Inicialmente composto por construções simples, basicamente em madeira e um primitivo desembarcadouro, actualmente, constitui o maior empreendimento portuário do país.

O porto comercial Beira estão, desde 1981, sob Administração da Companhia de Moçambique, só começou a ter importância, como porto a sua Gare marítima mais tarde, com as obras de construção do porto da Beira em 1895, que marcaram o início do desenvolvimento do grande complexo ferro portuário hoje visto na Costa Oriental de África.

O interesse por parte do governo de Portugal e pelos ingleses na exploração do ouro de Monomotapa e as minas de prata de Chicoca, constituíram a base para a expansão do porto, pois representava a via mais fácil de penetração, para o interior. De facto, "o desenvolvimento do porto não podia parar; o movimento de qualquer porto está subordinado as exigências do trânsito. Assim, para a sua importância concorrem três tipos de condições: umas de carácter político, outras naturais e por fim condições técnicas". (Rodrigues, 1967: 61).

No caso particular da cidade da Beira, durante a colonização, foram as questões políticas e económicas que condicionaram o seu desenvolvimento. Contudo, em face das mudanças políticas ocorridas, devido às independências do países da região Austral, os interesses económicos na região adquiriram novas formas por parte dos países utilizadores. Assim, na perspectiva de desenvolver o comércio internacional, o Gabinete do Corredor da Beira criado em 1985, dirigiu vários projectos de desenvolvimento desde a construção de cais, melhoramento de infraestruturas portuárias e ferroviárias, bem como a substituição da maquinaria por outra mais actualizada tecnologicamente. É claro que a recuperação de obras danificadas e a instalação de novos cais, determinaram em grande medida a ampliação do porto, que continuou ganhando maior importância em relação ao seu "hinterland", especialmente nas últimas décadas. Este facto conduziu a uma série de investimentos, que contribuiu para a intensificação do tráfego de mercadorias, obrigando assim, a extensão de novas áreas, tais como a abertura de novos cais e a construção de outras infra-estruturas ferro-portuárias.



O porto da Beira possui uma extensão de 7x6000000 m²¹⁷ que inclui amplas instalações de equipamento modernizado. A área engloba cais servidos por navios de cabotagem e de longo curso, os armazéns transitários onde a mercadoria fica guardada, os recintos para depósitos de mercadoria ao ar livre, baías de armação, tanques para melaço e sebo e uma extensa rede ferroviária do porto que se estende pelas áreas próximas do porto. (Vide mapa 6).

"Ao seu primeiro cais, cuja construção data de 1926 têm-se vindo a acrescentar sucessivamente outros, tendo atingido recentemente a fase final de acabamento o decénio, cobrindo a extensão de 1660 metros". (Ramiro, 1970: 16,17). Mas, actualmente, o porto é constituído por 12 cais, sendo o nº1, o cais de pesca¹⁸, de 2 à 5 de contentores, de 6 à 11 carga geral (Vide foto 4, 5, 6 e 7) e deste à uma distância de 1 Km, o cais 12 onde funciona a terminal de petróleos, recentemente inaugurada à 2 de Setembro de 1994. "Este empreendimento, cuja construção durou cerca de 2,5 anos, com um tempo de vida útil de 30 anos, possui uma tecnologia mais moderna na África Austral". (Mesquita, Carlos, 1995: e) Desta terminal, partem os "pipe-lines" que transportam os combustíveis para o Zimbabwe (Vide foto 8 e 9). Isto, não só permitiu o aumento da área e da capacidade do porto que cresceu no sentido Norte Sul, como também levou à transformação do espaço físico, que consistiu na destruição de uma parte do mangal através de trabalhos das obras para a construção da terminal de petróleos.

¹⁷ - Este número não inclui a área da terminal de petróleos.

¹⁸ - O cais vocacionado para barcos pequenos, também designa-se por cais do 'chiveve'. Antes do bloqueio do 'rio', ele ligava-se com o mar exactamente neste sítio.

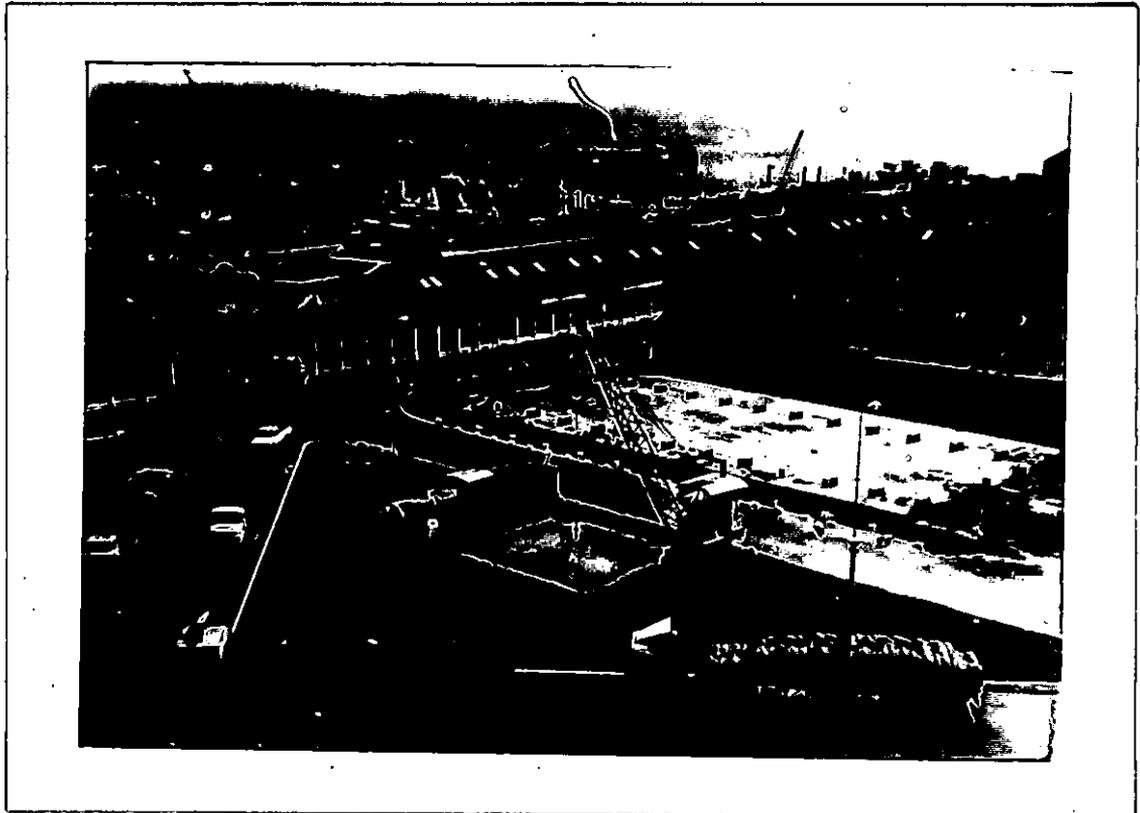


FOTO 4 - Vista parcial do Porto da Beira, vendo-se em primeiro plano a entrada do porto e no fundo o cais do "Chiveve".

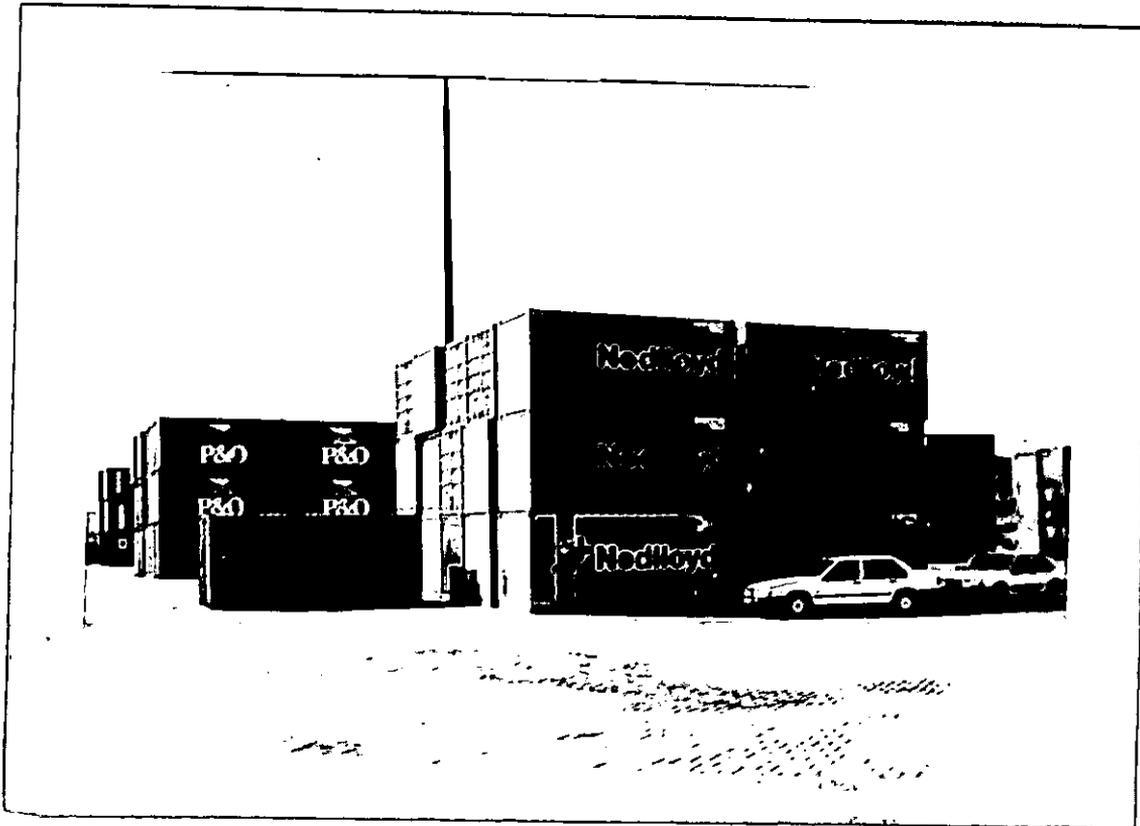


FOTO 5 Carga contentorizada aguardando escoamento na terminal de contentores.



FOTO 6 -
Vista parcial
da terminal de carga.



FOTO 7- Outra vista da
terminal de carga.

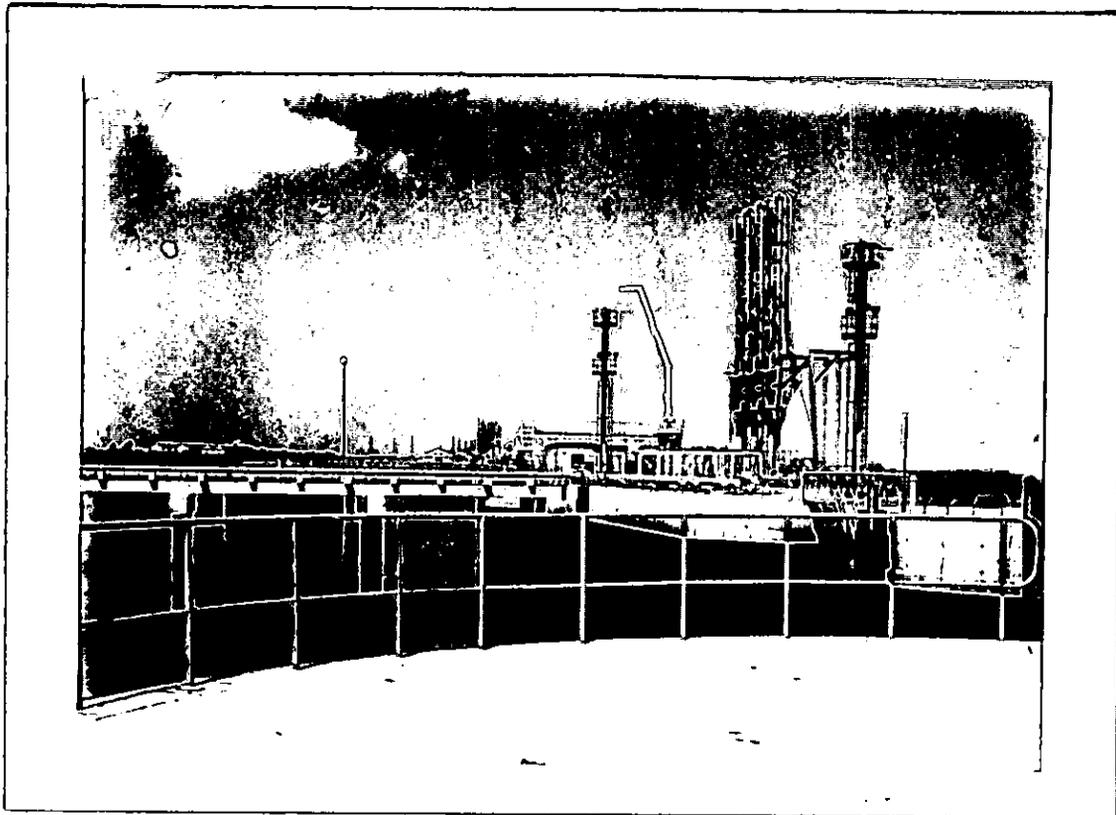


FOTO 8 Vista parcial da terminal de petróleo, inaugurada à 2 de Setembro de 1994.

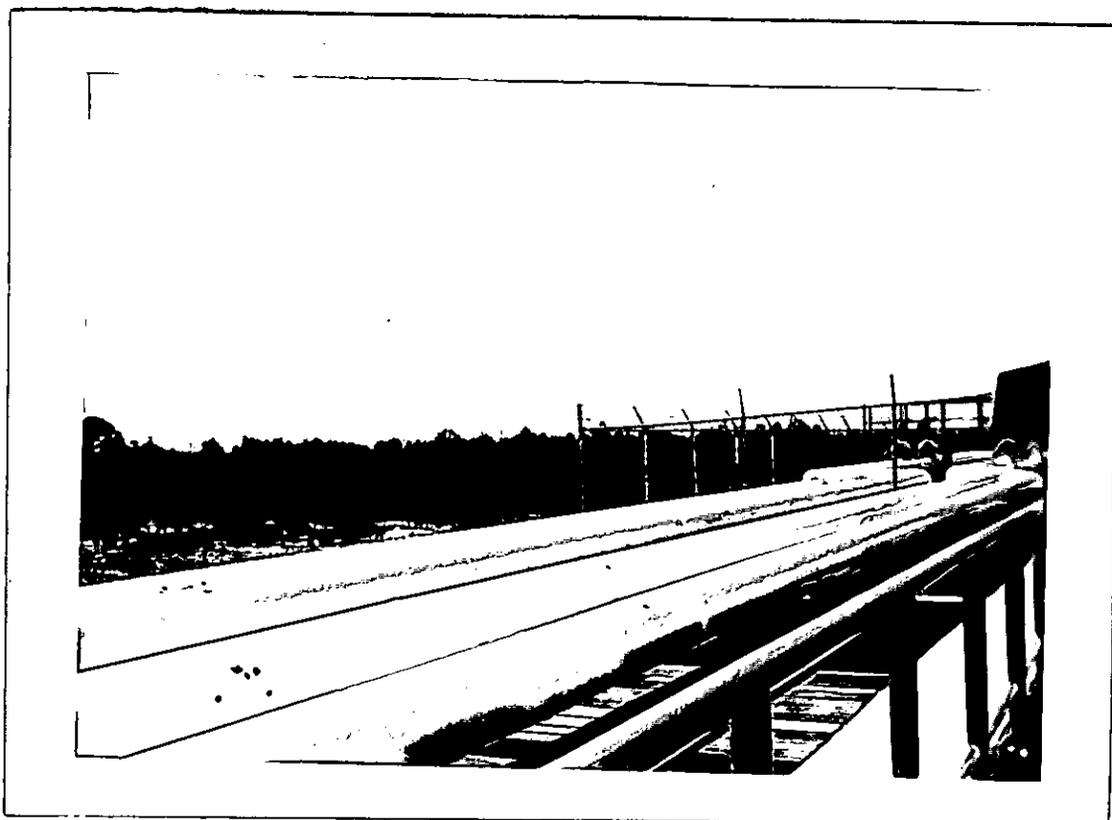


FOTO 9 "Pile line" que partem da terminal de petróleo para o Zimbabwe.

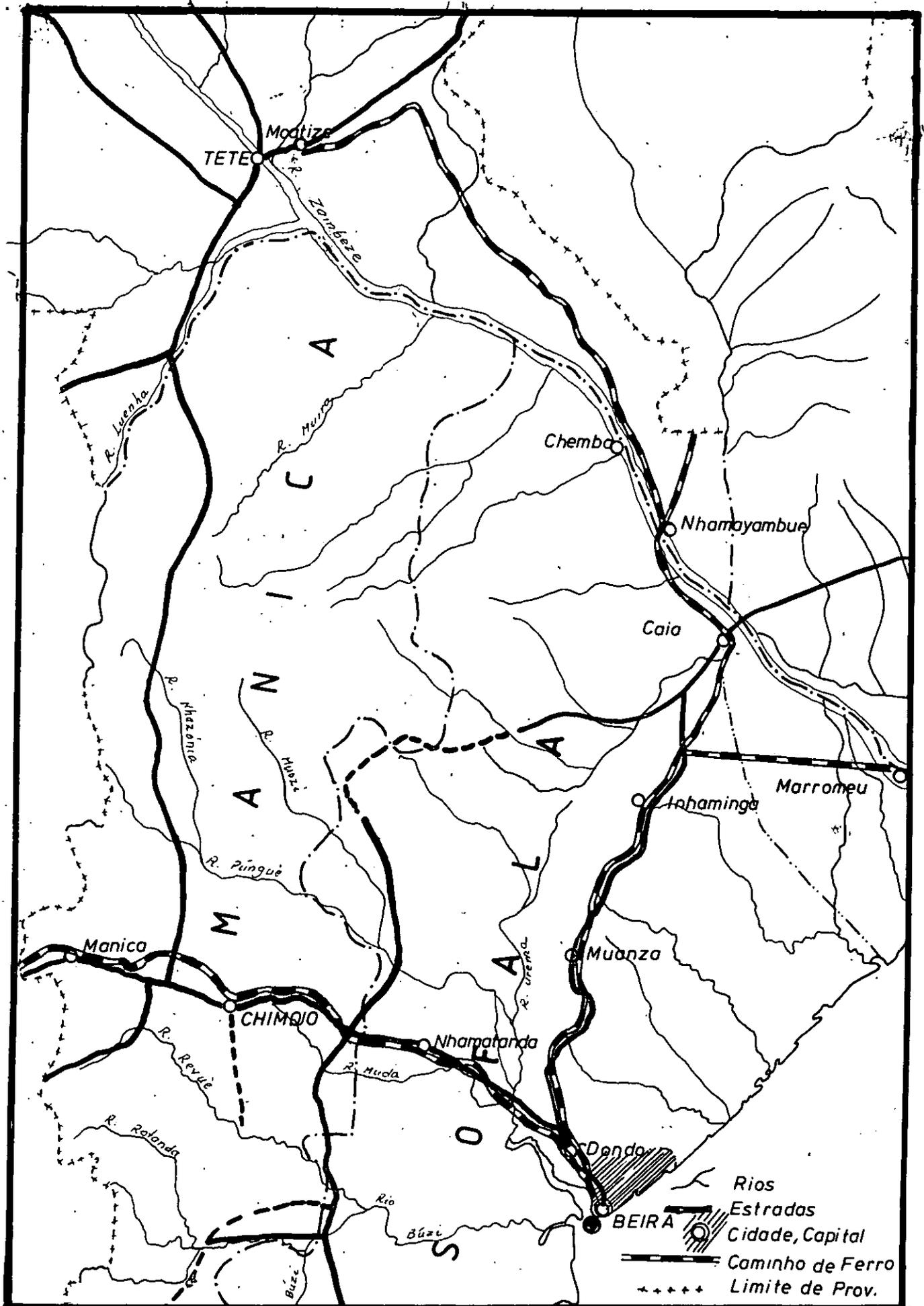
"A terminal de contentores beneficiou de um dos maiores projectos de reestruturção financiados pela CEE que consistiu na demolição do cais 2,3,4 e 5 e 7 armazéns e construída uma terminal totalmente aberta, com uma área de 20 ha. Este espaço, tem a capacidade de manusear 100 mil contentores por ano, mas devido ao tipo de máquinas existentes, apenas só se manuseia 50/60 toneladas anualmente e com uma média mensal de 2300 toneladas". (Mesquita, Carlos, 1995: e).

Como referiu-se anteriormente, as principais linhas férreas do centro de Moçambique, partem da cidade da Beira e fazem a ligação à nível externo com o Zimbabwe e Malawi. No território nacional, estendem-se pelas províncias de Sofala, Tete e Manica.

Da cidade da Beira, segue até à vila de Machipanda, numa extensão de 318 Km ligando o Zimbabwe. A abertura desta via também incrementou o tráfego de mercadoria através do Zimbabwe. "A partir do quilómetro 29, no distrito de Dondo parte a linha de Sena até Vila Nova da Fronteira, numa extensão de 385 Km. Do Km 296 da linha de Sena parte a linha de Tete, com 255 Km de extensão, servindo a área carbonífera do distrito de Moatize na província de Tete. Além desta, ainda na mesma linha, construiu-se e inaugurou-se oficialmente em 30/08/69, o ramal de Marromeu, numa extensão de 87.5Km. Esta linha serve a riquíssima zona açucareira da baixa do Zambeze". (Lima, vol I, 1971: 9). (Vide mapa 7).

A recente guerra promovida pela Renamo durante 16 anos causou a destruição de ferrovias cuja construção que levou anos. Hoje, apenas restam vestígios daquilo que em tempos constituíram vias importantes para o escoamento de mercadoria. Sómente a linha

MAPA COM AS PRINCIPAIS LINHAS FÉRREAS DO CENTRO DE MOÇAMBIQUE



da Beira Machipanda, encontra-se operacional e mesmo nos momentos de grandes conflitos, graças a sua reabilitação em 1986 e a segurança reforçada pela presença das tropas Zimbabweana junto dela, de facto, nunca esteve completamente intrasitável (Vide foto 10). Esta linha, é responsável pelo transporte de cerca de 80% da mercadoria para o "hinterland", sendo os restantes 20% realizado via rodoviária. Entretanto, um dos grandes problemas esta linha apresenta, especialmente na província de Manica, é o facto de "possui curvas muito apertadas com um raio abaixo dos 100 metros, enquanto considera-se o raio mínimo admissível de 150 metros. Devido a estas condições, origina-se gastos dos carris, constantes descarrilamentos e redução da velocidade mínima para 30 km/h contrariamente aos 45 km/h como está previsto". (John, Cândido 1995: e). Em consequência disso, nesta mesma via, entre as estações de Revuè e Vumba, de 278 à 282 kms, que é o troço mais crítico, decorrem obras com vista a reduzir as 14 curvas existentes para três.

4.2. Intensidade do tráfego

Estima-se em 4 a 5, a média semanal de navios que atraca no porto, sendo na sua maioria navios Internacionais, representando cerca do dobro dos orientados à actividade de cabotagem.

O tráfego de navios no porto da Beira assegurado por três tipos de frotas: navios de longo curso, que realizam rotas Internacionais, barcos de cabotagem e de passageiros e outros, fazem tanto o tráfego de mercadorias como de passageiros nacionais.

O elevado número de navios de longo curso, reflecte o volume de carga manuseada. Dados contidos no quadro 1, indicam que a partir das 238 unidades de navegação que

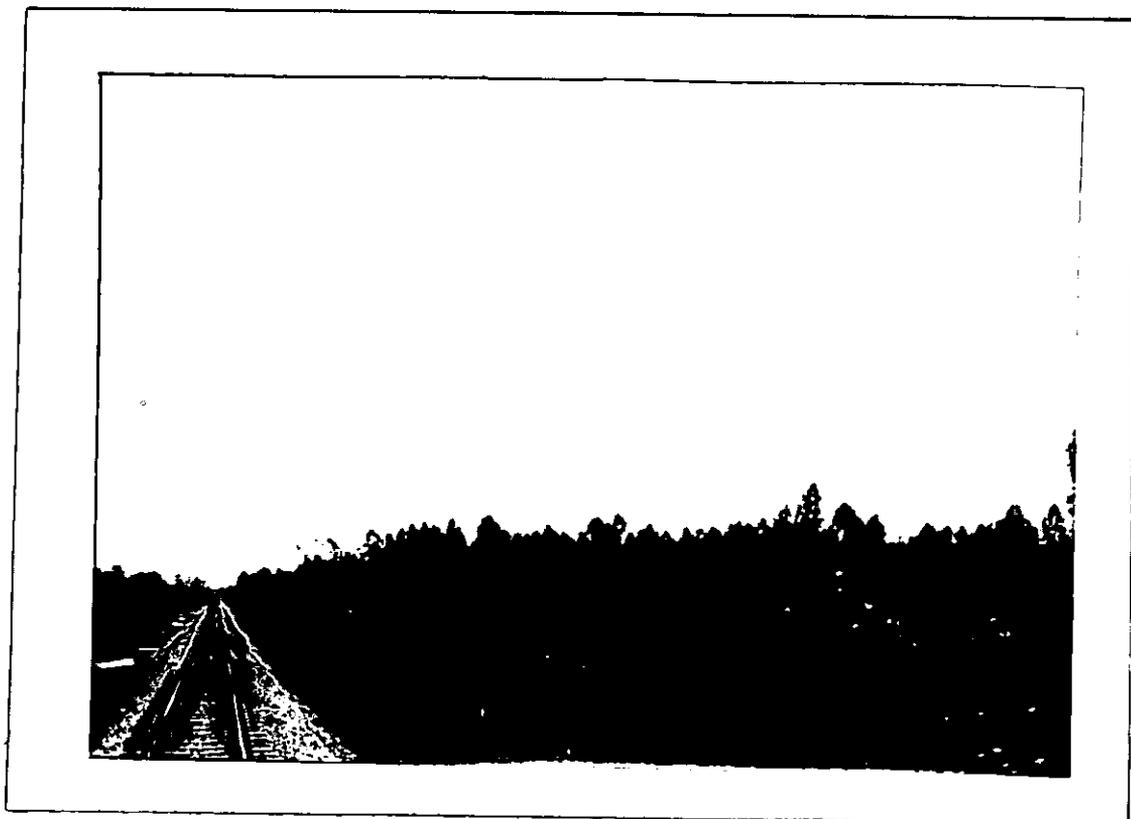


FOTO 10 Machipanda, próximo da Vila de Dondo, reabilitado com travessas de betão Troço da linha férrea Beira

chegaram durante em 1987, conheceu sempre aumentos sucessivos até atingir 365 navios em 1993, exceptuando em 1991 e 1992 onde houve algum decréscimo.

Porém, os barcos de cabotagem têm pouco significado no país; isto porque as embarcações para além de serem escassas, não oferecem segurança aos passageiros. Por isso, nos últimos anos tem se verificado uma redução na sua frota.

Relativamente ao tráfego total marítimo, segundo o quadro 1, em 1987 correspondeu a 392 navios, em 1989 atingiu o seu pico, com 505 navios, para nos anos seguintes sofrer algumas oscilações e, em 1993 atingir o número de 470 unidades. O fluxo derivado do elevado número de navios de longo curso, prova uma vez mais o carácter do porto da Beira, de ser um ponto estratégico para onde convergem interesses económicos de países não só da região bem como outros que dele se beneficiam e juntamente demonstra a sua participação no comércio Internacional.

Quadro 1 - Tráfego de navios segundo o tipo e classe de unidades

Tipos de Navios	Nº de Navios						
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Longo Curso	238	272	270	266	260	297	365
Cabotagem	110	102	149	116	116	89	83
Passageiros e outros	44	75	86	84	104	35	22
Total	392	446	505	466	480	421	470

Fonte: Beira Corridor Authority (BCA). Mozambique. 1994 Apendix F-5 N°26

Assim, o tráfego ferroviário destina-se por um lado ao transporte de passageiros¹⁹ concretamente trabalhadores da empresa (CFC) e, por outro, ao transporte de mercadoria da Beira à Machipanda e vice-versa. O transporte de trabalhadores faz-se diariamente de Dondo para Beira, enquanto que o de mercadorias realiza-se por uma média de cinco

¹⁹ - Este transporte foi concebido para trabalhadores dos caminhos de ferro da Beira, contudo devido à carência de meios de transporte, também transporta outras pessoas que trabalham na cidade ou que para lá pretendam deslocar.

comboios semanais; cinco ascendentes e igual número descendente, que transportam carga diversa. Esta frota de comboios encontra-se muito aquém das necessidades do caminho de ferro, todavia essa constitui a actual disponibilidade das locomotivas, pois, grande parte delas encontram-se imobilizadas devido a acidentes, sabotagens, descarrilamentos e falta de assistência técnica às locomotivas e manutenção às vias de acesso, bem como a preferência na utilização de outras vias de transporte; como é o caso de estradas.

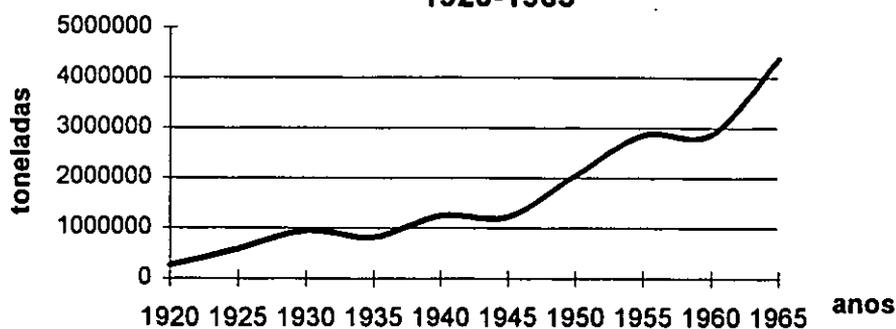
Portanto, a insegurança verificada nas vias ferroviárias que ocorreu especialmente durante a década 80, representa a principal causa desta reduzida frota e, também, a razão que explica a inexistência da frota de passageiros, aliado ao facto das viagens realizadas por esta via serem bastante longas, o que torna bastante cansativo para as pessoas, daí que elas optam pela via rodoviária.

4.3. Volume de carga manuseada

Várias toneladas de mercadoria exportada e importada transitam anualmente pelo porto da Beira.

As sucessivas inaugurações dos cais, não só permitiram o aumento da extensão da área portuária como também da carga manuseada no porto da Beira, cujos índices se elevaram bruscamente, passando de 103518 toneladas em 1900, para 2000 toneladas em 1950, tendo nos anos seguintes conhecido subidas graduais, exceptuando em 1935 e 1945 onde se verificaram ligeiras quedas, atingindo posteriormente índices recordes. Igualmente, "Com a extensão do Porto também cresciam os níveis de manuseamento de carga, até que em 1965 se registou a marca de 4,3 milhões de toneladas, jamais vista na sua história". (Sarguene, in SATCC, 1992: 12). (Vide gráfico 1).

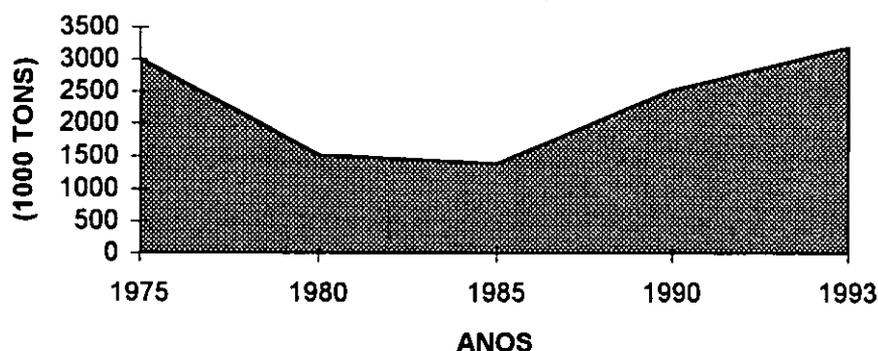
**Gráfico 1 Carga Manuseada no Porto da Beira.
1920-1965**



Fonte: Um Ensaio de Geografia Urbana , 1964 , p.64

Desde aí e sobretudo por causa de tensões políticas na África Austral, a partir da década 70 o volume total de carga manuseada baixou para o nível de 3 milhões em 1975, sofrendo um rápido declínio para 1,5 milhões em 1980 e decrescendo ainda mais, atingindo 1.3 milhões de toneladas em 1985. A partir daí, como reflexo da implementação do Plano de Desenvolvimento de 10 anos do corredor da Beira, os volumes de manuseamento de carga alcançaram um pouco mais de 2,5 milhões em 1990 e 3,1 milhões 1993, correspondendo a mais que o dobro do período anterior. (Vide gráfico 2).

**Gráfico 2 CARGA MANUSEADA NO PORTO DA BEIRA
1975-1993**



Fonte : Informação Estatística do CFM Nº4 , 1994

A exportação de mercadorias é basicamente efectuada pelo Malawi, Zâmbia e Zimbabwe, sendo este último, o país que realiza maior volume de exportações.

Dados contidos na quadro 2 indicam que o total das exportações desde 1988 até 1993 cresceu, exceptuando em 1991 e 1992 onde se observa uma descida.

Quadro 2 - Tráfego de mercadoria em trânsito no Porto da Beira (1000 tons) 1988-1993

Tráfego	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Total Export	241.5	274.0	344.6	252.2	209.2	411.6
Import ex. óleos	106.6	181.9	192.9	140.4	786.5	656.8
Import óleos	734.7	834.7	896.0	804.5	945.3	990.3
Total de Import	841.3	1 018.9	1 088.9	1 044.9	1 731.8	1 647.1

Fonte: Beira Corridor Authority (BCA) Mozambique Appendix F-6 Nº 26. 1994

Em relação ao volume total das importações, subiu de 841,3 mil à 1088,9 milhões de toneladas em 1990, tendo declinado ligeiramente em 1991. Em 1992 houve de novo uma subida, muito embora no ano seguinte tenha decrescido ligeiramente.

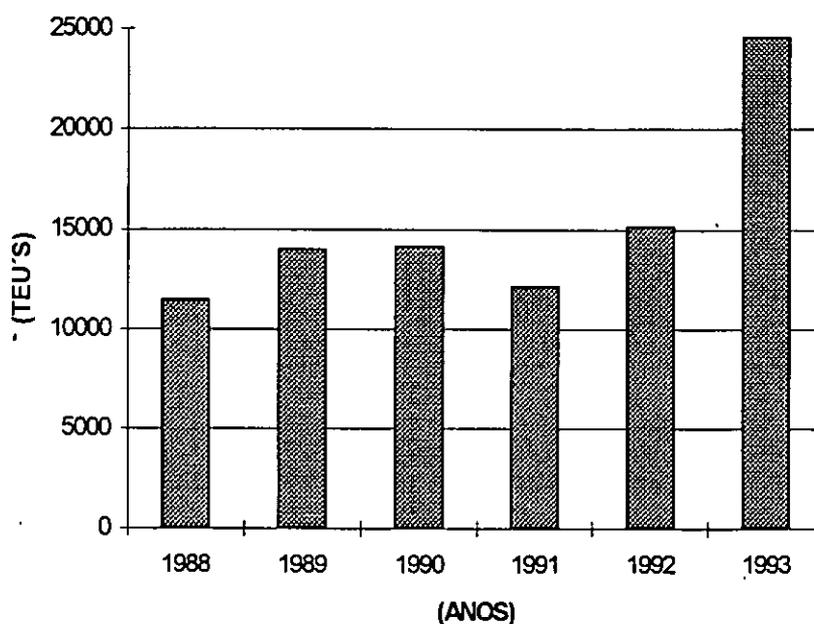
É de referir que o maior peso das importações destina-se aos óleos e realiza-se pelo Zimbabwe e, uma pequenissima percentagem pelo Malawi, país que em 1990 apenas importou 3 mil de toneladas de um total de 896 mil toneladas.

O volume total das importações encontra-se muito superior ao das exportações. Entretanto, excluindo a importação dos óleos, verifica-se que de 1988 à 1991, o total das exportações em cada ano superava as importações, situação esta que inverteu-se nos anos, em 1991 e 1992.

Em relação ao tráfego de contentores, este obedece a três circuitos: em trânsito, comércio internacional pertencente a Moçambique e tráfego de cabotagem nacional.

O tráfego de contentores, excluindo os vazios, aumentou de 11459 TEUS²⁰ em 1988, para 24564, em 1993, registando-se apenas um decréscimo em 1991. (Vide gráfico 3).

**Gráfico 3 TRÁFEGO DE CONTENTORES
NO PORTO DA BEIRA**



Fonte: Beira Corridor Authority (BCA) Mozambique, 1994. Apendix F 7 Nº 26

²⁰ - Twenty (Foot) Equivalent Unit (For contairs)

A subida registada na carga em contentores resulta entre outras vantagens, do fácil manuseamento e do facto do uso dos contentores oferecerem maior segurança à mercadoria, o que leva aos utentes a optarem pela prática da contentorização.

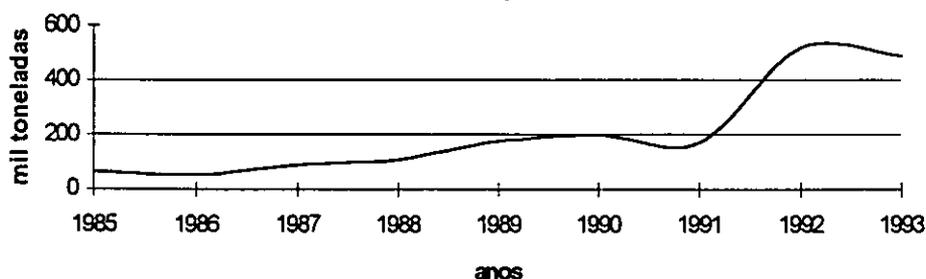
Esta análise permite-nos concluir que que o volume de mercadoria que circula no porto é maioritariamente em trânsito, o que reflecte o grau de utilização do porto pelos países estrangeiros.

Os volumes de carga contidos no gráfico 4 e 5, mostram que a mercadoria que sai de Machipanda à Beira é muito superior à que entra, apesar de em 1993 o volume total de mercadoria que saiu e entrou em Machipanda ser quase idêntico: a mercadoria que saiu de Machipanda a Beira é de 485,2 milhões de toneladas e a que fez o percurso contrário é de 484,8 milhões de toneladas.

Pelos caminhos de ferro, circulam dois tipos de carga; carga geral e contentorizada.

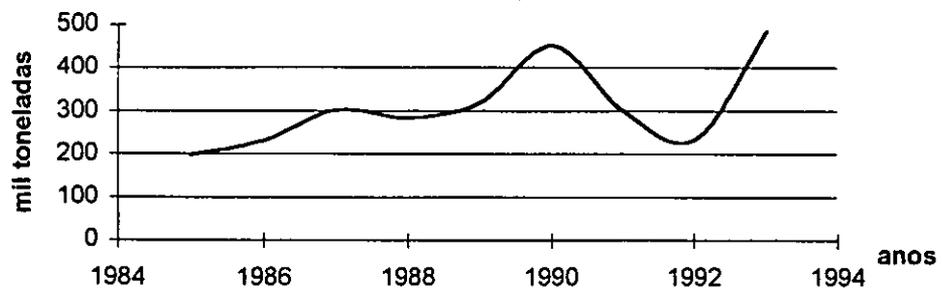
Contudo, os dados contidos nos gráficos 4 e 5 referem-se apenas à carga geral.

Gráfico 4 Tráfego ferroviário de mercadoria. Linha Beira- Machipanda



Fonte: Beira- Corridor Authority (BCA) Mozambique, 1994. Apendix F-8. N° 26

**Gráfico 5 Tráfego ferroviário de mercadoria.
Linha Machipanda - Beira**



Fonte: Beira- Corridor Authority (BCA) Mozambique, 1994. Apendix F-8. N° 26

5. IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA DO PORTO E CAMINHO DE FERRO O CENTRO

O porto e caminho de ferro do Centro não sómente contribuíram para a fixação de actividades, como também deram origem a fenómenos geográficos: "o caminho de ferro chegou mesmo, por vezes, a reter população no momento da sua construção, ao recrutar no próprio local operários para as suas obras;" (Derruau, 1977: 179).

5.1. Influência do porto e caminho de ferro no desenvolvimento da cidade da Beira e da região Centro

A história do surgimento da cidade da Beira e do porto, faz-nos concluir que ambos tiveram num determinado momento, um crescimento quase que em paralelo.

Pelos interesses económicos na região, o governo português cumprindo o tratado Anglo-Português de 1891, comprometeu-se a construir um porto na margem direita do 'Chiveve'²¹ e um caminho de ferro desde a cidade da Beira até Macequece, com 339km de extensão. Estas obras intensificaram a actividade portuária, dada a localização do porto próximo dos países do "hinterland", que já possuíam uma actividade económica destacável.

"Foram as vantagens da sua posição geográfica, em função do seu 'hinterland', que levaram os homens a não disistir, e a prosseguir num local onde tudo ou quase tudo era e é impróprio para um crescimento urbano". (da Costa, 1967: 135).

²¹ - As obras de construção do porto bem como o primeiro cais foram construídos na margem esquerda do 'chiveve', que igualmente é margem esquerda do rio Púnguê.

A implantação do porto e a ligação ferroviária entre a cidade da Beira e a Vila de Manica estabelecida em 1895, impulsionaram o desenvolvimento da cidade Beira e da região centro.

No entanto, "houve que se alargar, em função do movimento do tráfego, todas as instalações, de edificar numerosas residências ao longo da linha para melhor instalar o pessoal, ampliar as gares de Vila Pery²² e do Dondo e de construir outra para pequenas mercadorias na Munhava, construir dois edifícios e dois hangares para as oficinas gerais na Beira e construir o magnífico e impotente conjunto de edifícios da administração e estação central da Beira,...". (Lima, vol II, 1971: 149).

O desenvolvimento da cidade da Beira não só em termos de expansão da sua superfície, mas também de crescimento económico, definiu-se fundamentalmente pela actividade portuária, por isso designou-se durante um período, de cidade porto.

"Um factor decisivo marcou a evolução da cidade foi o porto". (da Costa, 1967: 59). Por exemplo, os bairros ferroviário da Manga, do Maquinino e Matacuane, albergam na sua maioria trabalhadores dos caminhos de ferro.

Por outro lado, "o caminho de ferro sedimenta pessoas; cria vilas e cidades. Um exemplo concreto é da vila de Gondola na província de Manica, que teve como origem a estação dos caminhos de ferro local. Mais tarde surgiram outras actividades tais como comércio,

²² - Actualmente denomina-se distrito de Manica.

hospital, escola, etc.". (Fonseca, 1995: e2). Entre outras que também tiveram a mesma origem, encontram-se as vila de Dondo e Nhamatanda.

As características actuais dos caminhos de ferro levam hoje muita gente que viaja a parar em sítios para fazer compras e pernoitarem em hotéis. É devido as necessidades de satisfazer os viajantes que por exemplo, surgiu o Executive Hotel de Manica, situado em Manica.

5.2. Impacto do porto e caminho de ferro nas actividades da população

Em 1981, quando ainda funcionava a linha de Sena existiam 13000 trabalhadores eventuais e efectivos, número este que está reduzido a cerca de 11000, sendo 6900 efectivos e 4000 eventuais²³. A tendência actual consiste na redução deste número, derivado da ausência de postos de trabalho devido à computarização, uso de maquinaria moderna e da paralização das linhas de Sena, Moatize e o ramal de Marromeu.

O desenvolvimento do porto condicionou o aparecimento de novas actividades, criando novos postos de trabalho e transformando a cidade num centro urbano cuja actividade principal era a portuária. Como tal "pensamos que aos anos 1950, a cidade pode classificar-se como uma cidade porto". (da Costa, 1967: 65). A actividade de serviços portuários ocupava a maior parte da população, contrariamente a do comércio, onde figuravam apenas uma pequena percentagem. Sendo assim, "a partir dos primeiros anos da década 50, já depois do resgate do porto e caminho de ferro da Beira, começaram a aparecer novas actividades de que resulta uma cidade com uma certa pluralidade". (da

²³ - Dados fornecidos na entrevista concedida pelo senhor Plácido Fernandes, chefe dos recursos humanos do caminho de ferro do centro de Moçambique, na Beira, no dia 18/04/95.

Costa, 1967: 66). Por sua vez estas actividades motivaram o surgimento de novas infraestruturas.

A cidade da Beira possui diversas funções, pelo facto dela albergar actividades económicas importantes: a indústria, comércio e transportes. A multiplicidade destas funções determina-se pelo papel vital que o porto desempenha, especialmente nos últimos anos, com a dinamização dessas actividades. (Vide mapa 8).

"Acontece às vezes, que os portos se transformam em núcleos industriais, talvez pela circulação constante de matérias primas, que conseguem despertar interesses industriais;", (da Costa, 1967: 23). Consequentemente, os transportes relacionam-se directamente com à actividade industrial na medida que por um lado permitem realizar sua produção, eliminar a distância existente ao mercado e, por outro, tanto os meios de transporte como a construção das suas vias resultam de uma actividade industrial.

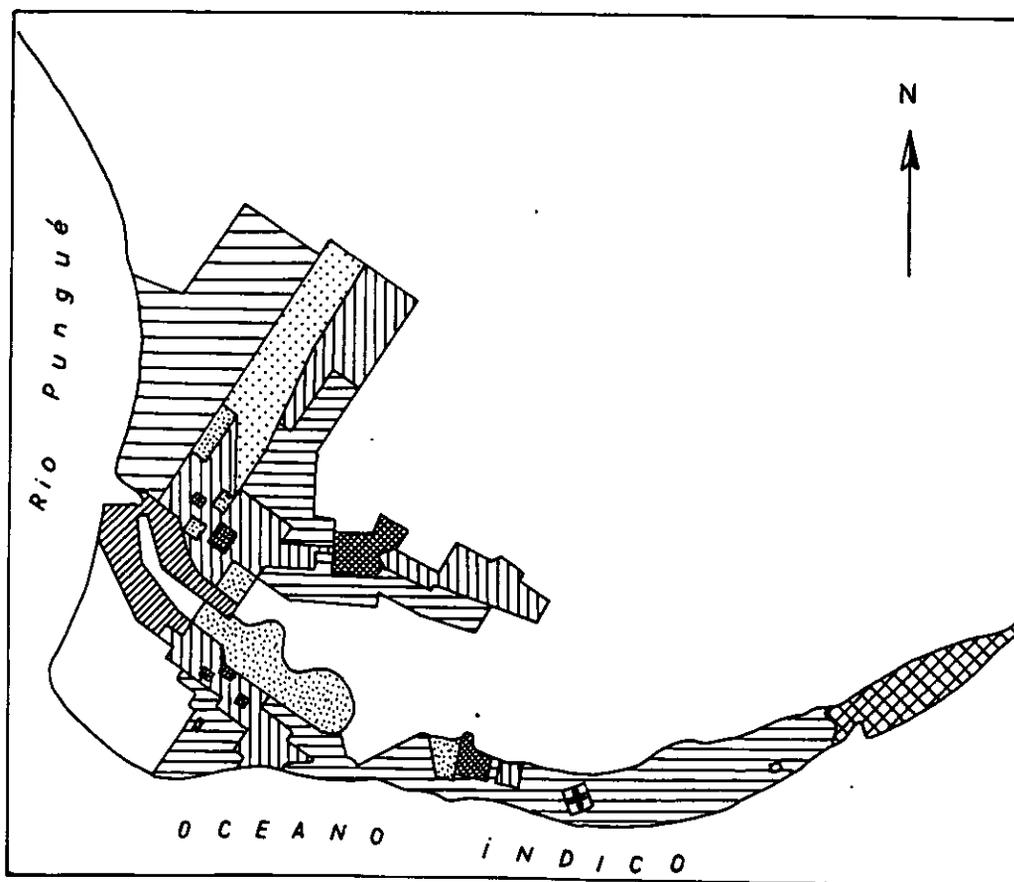
Assim, o desenvolvimento da actividade industrial da Manga, do Dondo e de Mafambisse, onde se encontram centros industriais, impulsionou a implantação de linhas férreas, junto delas.

Nesta mesma ordem de ideias, "o desenvolvimento industrial a partir do porto mostra o aspecto atractivo deste, o que evidencia uma vez mais o predomínio de motivos económicos na localização das indústrias junto das vias de acesso, visando essencialmente a diminuição dos custos de transporte". (Muchangos, 1989: 279).



PLANTA FUNCIONAL DA CIDADE DA BEIRA

1970 RUI RODRIGUES



- | | | | |
|---|--------------------------|--|------------------------------|
|  | ZONA TURÍSTICA |  | ZONA ESCOLAR |
|  | ZONA RESIDENCIAL MODERNA |  | ZONA INDUSTRIAL |
|  | ZONA RESIDENCIAL ANTIGA |  | ZONA PORTUÁRIA E FERROVIÁRIA |
|  | ZONA DESPORTIVA |  | HOSPITAL |
|  | ZONA COMERCIAL | | |

0 ——— 4 km

Fonte: Rodrigues, Rui

A Cidade da Beira - Um ensaio Sociológico Urbano -1983

A crescente valorização do porto ditou a criação de várias actividades, entre as quais muitas delas, não se encontram sequer directamente ligadas a actividade portuária, mas que, contribuem para o seu funcionamento. Consequentemente, a recuperação das infraestruturas degradadas e introdução de outros serviços, enriqueceu o sector terciário e criou uma nova dinâmica às actividades da população, tais como serviços hoteleiros, hospitalares, industrial, comercial entre outros.

A actividade ferro-portuário não só movimentou pessoas e instituições no manuseamento de carga, como também atraiu uma série de investimentos. É nesse âmbito, que diversos projectos de desenvolvimento estão sendo lançados noutras áreas.

A actividade ferro-portuária gerou emprego para muitas pessoas. "Directamente foram gerados mais de cinco mil postos de trabalho, sendo cinco mil na parte portuária, três mil na parte ferroviária e dois mil em diversos programas, quer de estradas, quer de habitação, de construção de casas e outros programas de revitalização institucional". (Fonseca, 1995: e1).

6. PAPEL DO PORTO DA BEIRA E CAMINHOS DE FERRO DO CENTRO NOS PAÍSES DA SADC²⁴

Devido a mudanças fundamentalmente de carácter político na região, a SADCC transformou-se a 17 de Agosto de 1992, em SADC, cabendo a Moçambique a responsabilidade de coordenar a área dos transportes na região, papel este, que resulta da sua situação geográfica privilegiada, que o torna como o país de acesso natural ao mar para os territórios do "hinterland", através dos portos de Maputo, Beira e Nacala, facilitando assim as importações e exportações não só de Moçambique, como também de Zimbabwe, Zâmbia, Malawi, Swazilândia e África do Sul.

6.1. Vantagens competitivas do porto da Beira

"Os interesses sul africanos e a presença da Grã-Bretanha e Portugal como potências colonizadoras da África Austral por um lado e, por outro, os atributos geográficos de Moçambique, levaram ao desenvolvimento no país; Maputo e Beira como grandes entrepostos marítimos da região e, em menor grau, também Nacala". (Sarguene, 1993: 124).

Comparativamente aos outros dois portos, o porto de Nacala, situado na baía de Nacala, beneficia-se de condições naturais óptimas, daí que considera-se o porto natural do país por excelência e, provavelmente da África Oriental. Entretanto, o mesmo não se poderá dizer em relação ao equipamento e infraestruturas que se apresentam escassas e deixam

²⁴ - Encontram-se envolvidas na SADC, os seguintes países: Moçambique, Angola, Zâmbia, Zimbabwe, Malawi, Tanzania, Namíbia, Swazilândia, Lesotho e África do Sul.

muito a desejar. Estas e outras condições, seguramente terão contribuído para que a sua ligação com o "hinterland" não fosse desenvolvido durante a colonização, nem depois.

Relativamente ao porto de Maputo, situado na confluência entre os rios Tembe, Umbelúzi e Matola, apesar das condições naturais não serem tão favoráveis, ele possui infraestruturas que facilitam a prestação de serviços necessários à dinâmica da sua actividade. Contudo, o porto da Beira goza de um sistema de equipamento e infraestrutura que o torna vantajoso em relação ao de Maputo e que o habilita a uma elevada capacidade de manuseamento de carga. Nota-se que a carga manuseada no porto de Maputo entre 1975 e 1980 não se compara aos da Beira e Nacala. Todavia, nos anos seguintes, 1985, 1990 os índices de manuseamento observados no porto de Maputo, apesar de continuarem superiores aos portos da Beira e Nacala, declinaram drasticamente e, atingindo valores inferiores ao porto da Beira e Nacala. (Vide quadro 3).

Quadro 3 Volume de carga manuseada nos principais portos do país (1.000 toneladas)

PORTOS	1 000 toneladas				
	1975	1980	1985	1990	1993
MAPUTO	10 917.9	7 401.3	2 745.9	2 895.0	2 309.7
BEIRA	3 005.4	1 520.0	1 385.1	2 518.7	3 185.2
NACALA	744.9	752.2	196.4	267.5	3 870.1

Fonte:- Informação Estatística do CFM - Nº4, 1994

Em consequência das mudanças políticas ocorridas nos últimos anos na região Austral, aliada à situação privilegiada de Moçambique, como já se mencionou, verificou-se um maior incremento na utilização do porto da Beira por parte dos países da região.

Como vimos anteriormente, a questão fundamental relaciona-se com a posição estratégica do porto da Beira, associada a reduzida distância percorrida pelos utilizadores do porto da

Beira, em relação aos de Maputo e Nacala, bem como de alguns portos dos países da SADC. (Vide quadro 4).

Quadro 4 Distâncias Ferroviárias aos Portos Principais nos países da SADC (Kms)

	PORTOS						
	SADC					Africa do Sul	
	Dar-es-Sal.	Beira	Maputo	Lobito	Nacala	Durban	East Lond.
ZÁMBIA							
Lusaka	2045	2026	2035	2679		2812	3116
Ndola	1993	2334	2353	2361		3130	3434
ZIMBABWE							
Harare		698	1178			2077	2404
Bulawayo		1181	1061			1859	1921
BOTSWANA							
Francist.		1377	1257			1663	1725
Gaberone		1813	1693 a)			1409	1289
MALAWI							
Blantyre		567			840	3342	3669
ÁFRICA DO SUL							
Joanesburg			636			777	1016

a) Via Bulawayo. Via Joanesburg é 1268 km

Fonte:- Estudos Moçambicanos nº10, 1992, in Hanlon, 1989, p.75.

Os diversos projectos de investimentos implementados no porto da Beira, asseguraram que diferentes tipos e classes de mercadoria fosse manuseada através de equipamentos especializados para esse fim. O equipamento instalado na terminal de contentores consegue manusear 15 vezes mais do que a terminal de carga geral, onde a mercadoria vem solta. Os granéis líquidos e secos são movimentados por meios especializados e adequados a cada tipo de mercadoria. Por exemplo os granéis secos são manuseados por uma Vacuadora, com capacidade de descarregar 40 toneladas em 11 minutos. (Vide foto 11).

"A terminal de contentores beneficiou de um dos maiores projectos de reestruturação financiados pela CEE, que consistiu na demolição do cais 2, 3, 4 e 5 e de 7 armazéns, bem como a construção de uma terminal totalmente aberta, com uma área de 20

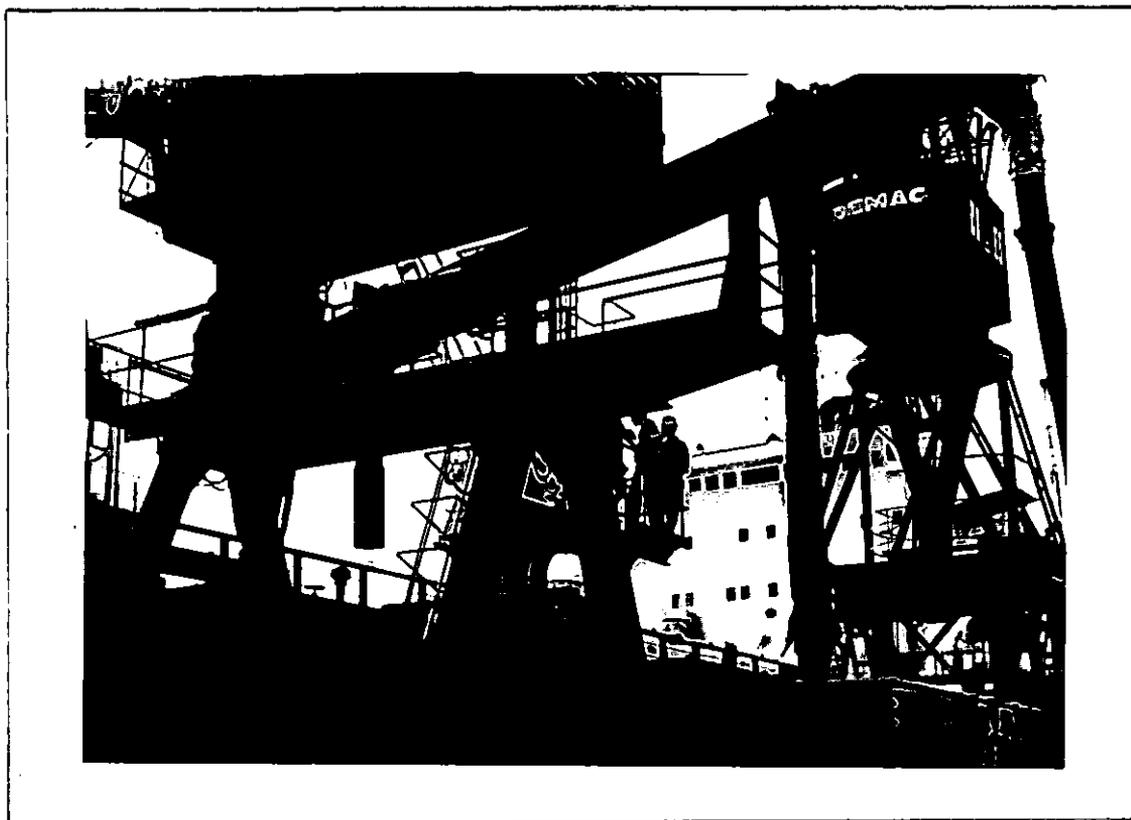


FOTO 11 Vacuadora, máquina moderna, descargando milho a granel para um vagão com capacidade de 40 toneladas em 11 segundos.

hectares. Este espaço dotado de um porta contentor²⁵, tem a capacidade de manusear 100 mil contentores por ano, mas devido ao tipo de máquinas existentes, só se manuseia 50 a 60 toneladas por ano e, uma média mensal de 2300 toneladas". (Mesquita, Carlos, 1995: e) (Vide foto 12, 13). A mesma terminal também possui 144 contentores frigoríficos modernos, para conservar a mercadoria perecível.

Este tipo de equipamento que facilita a carga e descarga de mercadoria com maior eficiência e rapidez, reduz sensivelmente as taxas de estacionamento submetidas aos navios .

A utilização do porto de Maputo e Nacala e mesmo de outros portos como: Lobito, Dar-es-Salaam e Durban, não conseguem superar estas vantagens.

Além disso, "o benefício para transporte, à economia da região da SATCC, são reduzidos os custos de transporte por trilho e estrada para Beira comparando com os custos para os portos da África do Sul e no caso do Malawi, para Dar-es-Salaam". (SATCC, 1986: 79).

6.2. Utilização do porto da Beira e caminhos de ferro do Centro pelos países da SADC

Se por um lado o interesse pelas terras do interior das províncias de Manica e Sofala impulsionaram a criação e desenvolvimento do porto e caminhos de ferro, actualmente, este porto e caminho de ferro constituem factor de integração

²⁵ - Para além de contentores, o porta contentor também carrega outro tipo de carga pesada, não contentorizada, tais como carros, máquinas pesadas, barcos pequenos, entre outra.

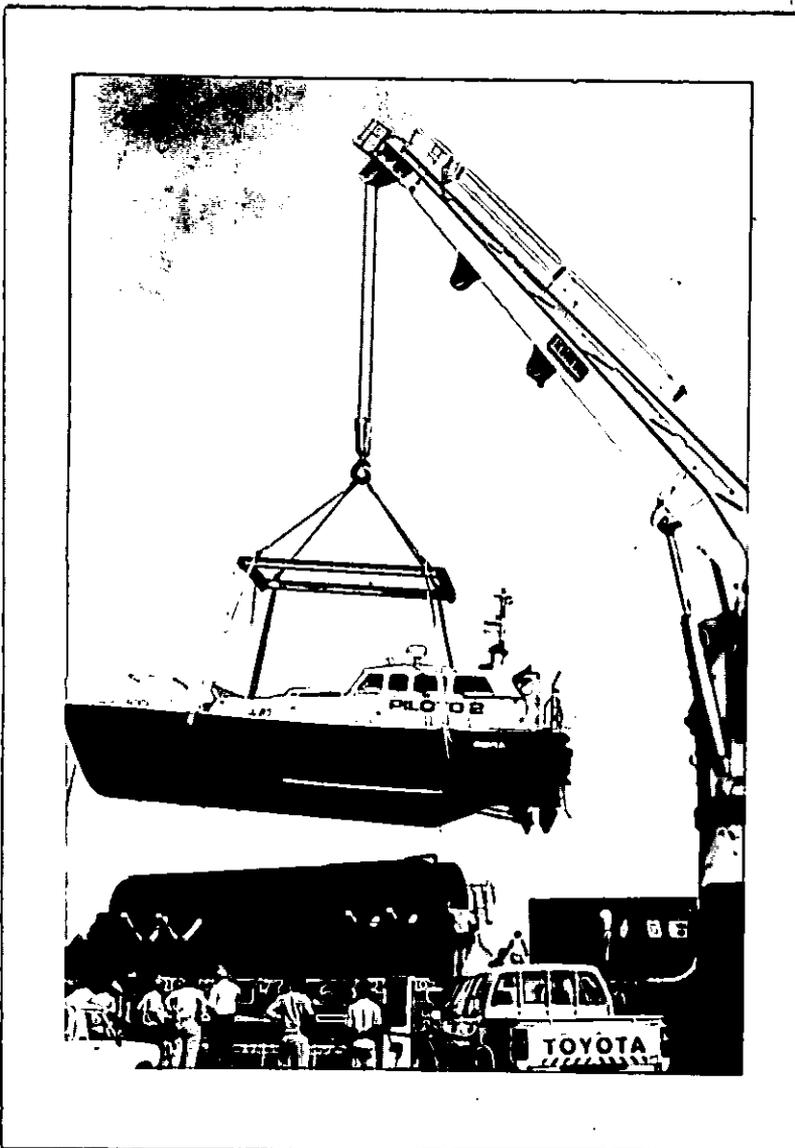


FOTO 12 Porta
contentores,
máquina moderna,
computarizada,
com capacidade de
escoar 100 mil
toneladas por ano.

FOTO 13 Porta contentores
manuseando outro tipo de carga.
Barco piloto a ser descarregado

económica entre os países da região Austral, beneficiando-se dele: o Zimbabwe, a Zâmbia, o Malawi, e o Botswana.

O crescente tráfego de mercadorias de e para os países do "hinterland" através do sistema ferro-portuário da região Centro do país, concorre para a atracção de empresas estrangeiras que pretendem investir tanto na construção de infra-estruturas, como na implementação de vários projectos visando usufruir dos benefícios avaliados.

"O Porto da Beira é o mais próximo para o comércio exterior a parte Norte do Zimbabwe, Sul do Malawi e para Zâmbia em mercadorias transportadas por estradas via Beira é portanto, também a maior alternativa de financiamento viável para estes países". (SATCC, 1986: 78). Deste modo, torna-se vantajosa para estes países, a utilização desta via, na medida em que encurta as distâncias reduzindo assim os custos no transporte de mercadorias.

Deste modo, os países da região gozam de um privilégio no tráfego das suas mercadorias, por ver as distâncias menos longas através das ferrovias que ligam ao porto da Beira, comparativamente ao de Maputo, para não falar de Nacala, onde o tráfego é impraticável.

"Está mais que provado, histórica e geograficamente, apesar dos reveses sofridos com a crise económica agravada pela situação de guerra, que Moçambique ocupa uma posição de país transitário por excelência em relação aos países encravados na África

Austral, especialmente o Zimbabwe e o Malawi, além de outros". (Muhate, 1989: 310).

No que respeita ao manuseamento de carga geral, o Zimbabwe, como já se referiu, é o país destacável na utilização porto da Beira, tanto na importação, como na exportação de mercadorias. Dados contidos no quadro 5, indicam que de 1987 à 1993 o Zimbabwe importou e exportou 44.8% e 54.9%²⁶ respectivamente da mercadoria total manuseada no porto da Beira.

Ainda no mesmo período, Moçambique figura em segundo lugar nas importações com 40.6%, enquanto que na mesma posição encontra-se a Zâmbia com um peso total de 22.3% nas importações, sendo a sua exportação deste calculada em 7.1% do total do montante exportado.

A utilização do porto pelo Botswana é quase insignificante. Apenas importou em igual período, 0.5% das mercadorias. O facto explica-se por este país ter como alternativa o porto de Maputo, cujas distâncias são relativamente menores.

Em relação ao Malawi, as mercadorias de importação e exportação representam 7% e 8.7% respectivamente. Estes índices, resultam fundamentalmente, pelo facto do transporte de mercadoria ao destino não oferecer segurança, devido aos ataques movidos pela Renamo, durante a guerra recentemente terminada. (Vide quadro 5).

²⁶ - Os dados não incluem a exportação de óleo.

O Zimbabwe, para além de maior utilizador do porto da Beira, foi por conseguinte o maior vítima dos numerosos assaltos e sabotagens na linha entre Beira e Machipanda, especialmente a partir de 1982, altura que se intensificaram os ataques da Renamo.

Quadro 5 Carga manuseada através do porto da Beira pelos países da SADC
(1988-1993) 1000 tons métricas

	Zimbabwe	Malawi	Zâmbia	Botswana	Moçambique	
Importações						
1987	115.5	1.4		0.8	131	
1988	92.7	0.1	12.0	1.8	177.8	
1989	98	6.4	77.1	0.4	189.0	
1990	130.6	9.1	47.3	5.9	155.8	
1991	110.3	5.5	18.2	6.4	158.3	
1992	623.7	64.6	74.6	0.4	284.3	
1993	456.7	167.2	30.1	1.7	376.5	
TOTAL	1627.5	254.3	259.3	17.4	1472.7	3631.2
Tot%	44.8	7.0	7.1	0.5	40.6	100%
Exportações						
1987	161.2	63.1	88.7	—	18	
1988	125.2	33.6	82.7	—	29.4	
1989	145.4	27.6	101.0	—	23.5	
1990	227.6	40.1	76.9	—	21.3	
1991	199.8	21.5	30.9	—	41.9	
1992	169.2	10.9	29.1	—	19.0	
1993	334.8	18.6	56.5	—	22.6	
TOTAL	1363.2	215.4	554.5	—	351.4	2484.5
Tot%	54.9	8.7	22.3	—	14.1	100%

N.B. Os cálculos percentuais foram efectuados pela autora e os dados não incluem a importação de óleos.
Fonte: Beira Corridor Authority (BCA) Mozambique, N°26

CONCLUSÕES

O sistema ferro-portuário da Beira, não só permitiu a ocupação do espaço físico, como também alterou as condições naturais, no meio geográfico sob sua influência.

A localização geográfica do porto da Beira, cria uma interdependência económica entre aos países da região beneficiando simultaneamente a economia moçambicana e a dos países do "hinterland".

"Os caminhos de ferro não são em África, simples instrumentos de transportes. Eles condicionam todas as actividades económicas...". (Galvão, 1929: 275).

O porto e caminho de ferro do Centro desenvolveram a cidade da Beira e, ainda hoje desempenham papel importante na edificação da cidade, que sempre viram o seu crescimento paralelo ao crescimento daquela. Por um lado, a movimentação de turistas do Malawi e Zimbabwe, a concentração de técnicos médios e superiores e o aparecimento da televisão na cidade da Beira, surgem no âmbito dos projectos do corredor da Beira. Por outro, algumas vilas onde actualmente funcionam as estações ferroviárias surgiram com base na actividade ferroviária (Vide foto 14) e ainda, algumas delas são abastecidas de energia eléctrica dessas estações, e a água consumida provém das locomotivas.

Ao longo da linha férrea existe uma importante concentração da população. (Vide foto 15). Com a reabilitação do porto e das linhas férreas, muitas outras infraestruturas da cidade tais como estradas, hotéis, casas, também foram reabilitadas, com vista a dar resposta a solicitação dos utentes.



FOTO 14-Estação ferroviária do Dondo à 30 Kms da Cidade da Beira onde teve origem a Vila do Dondo.



FOTO 15-Concentração da população ao longo da linha férrea.

Considera-se as condições naturais da cidade Beira impróprias para habitabilidade, muito menos para a instalação de um porto. O relevo representa baixa altitude, a região sofre influência das massas de ar quente e dos anticiclones subtropicais do hemisfério Sul, que provém das zonas de altas pressões, e, os rios Púnguè e Búzi transportam enormes quantidades de sedimentos que se depositam na foz, onde se encontra o porto. Por seu turno, as marés condicionam bastante a entrada e saída de navios, que só realizam na preia-mar, e como ocorrem duas vezes ao dia, elevando assim o seu tempo de espera e consequentemente a taxa de estacionamento a pagar. Estes aspectos limitam a actividade portuária e as medidas tomadas para minimizar esta situação, só conseguem reduzir os efeitos negativos que daí advém, despendendo altos gastos financeiros na manutenção do canal de acesso ao porto, que é feita por processos artificiais. Mas, por outro lado, a posição geoestratégica do porto da Beira, beneficia um vasto 'hinterland', o que lhe confere também uma larga vantagem competitiva.

Devido as características físicas da Beira, qualquer empreendimento na cidade obriga a gastos avultados. Por isso, a Beira é tida como uma cidade cara. Contudo, a situação geográfica privilegiadíssima da cidade em relação ao 'hinterland', superam essas desvantagens e fazem dela, uma região geo-económica significativa para o tráfego ferro-portuário de mercadorias.

Sabe-se entretanto, que o porto tem um impacto negativo no meio ambiente, considerando que por um lado, alguns navios que visitam o porto lançam os seus resíduos para as águas, impedindo assim o desenvolvimento de qualquer espécie marinha, e, por outro, a destruição de uma parte do mangal na recente terminal de petróleos que não só alterou o

ecossistema local, como também privou parte da população de praticar a actividade pesqueira. (Vide foto 16 e 17).

A instalação das linhas férreas criou fenómenos importantes, nomeadamente a fixação da população nas suas proximidades e a criação vilas, como por exemplo: Dondo e Nhamatanda na província de Sofala e Gondola na província de Manica.

Finalmente, considera-se que os últimos desenvolvimentos políticos acontecidos na região, culminaram com a integração económica da região Austral, incrementando assim a capacidade ferro-portuária como resultado do aumento do volume da carga manuseada no porto da Beira.

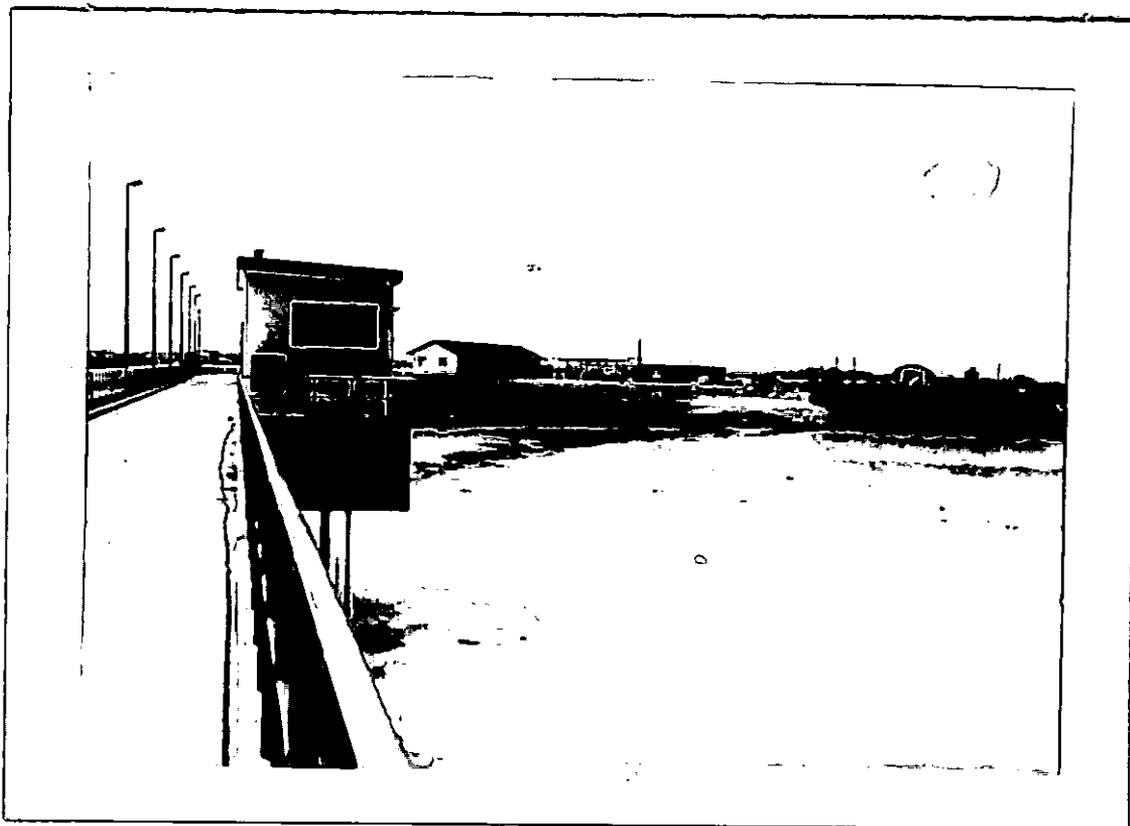


FOTO 16-Entrada para a terminal de petróleo. No fundo o edifício da terminal, área anteriormente coberta de mangal.

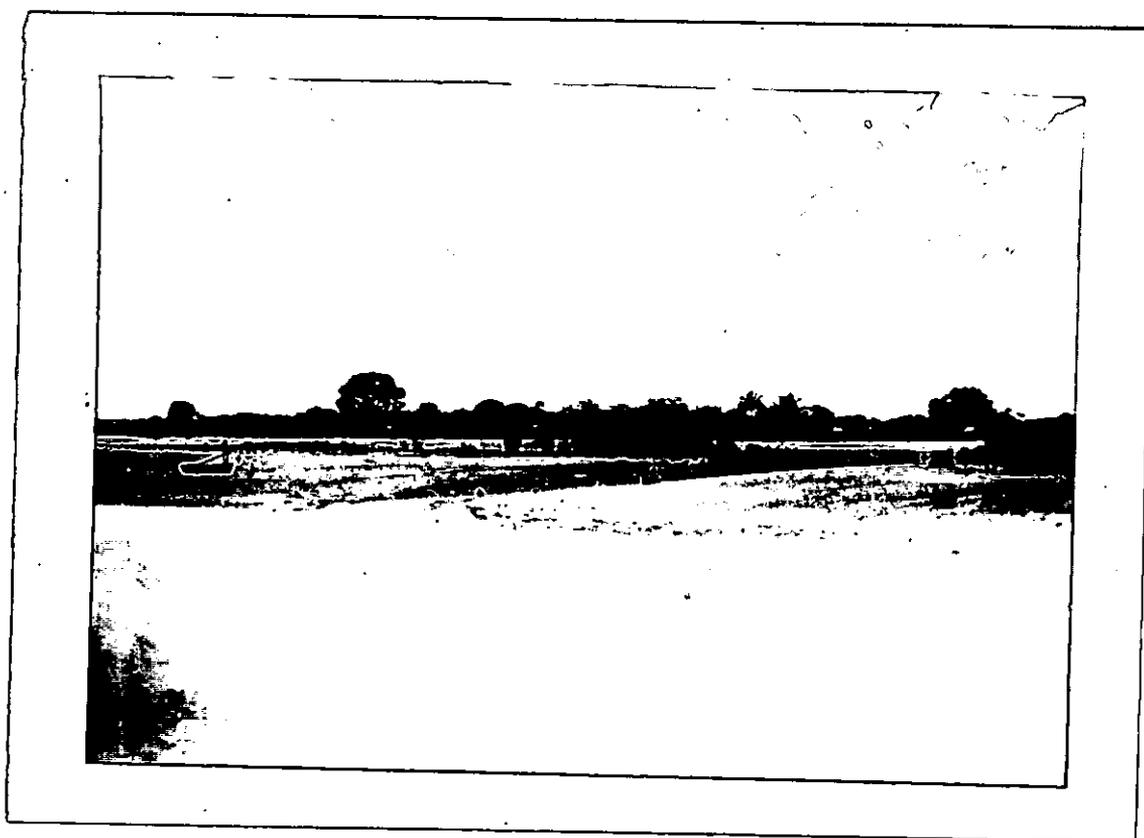
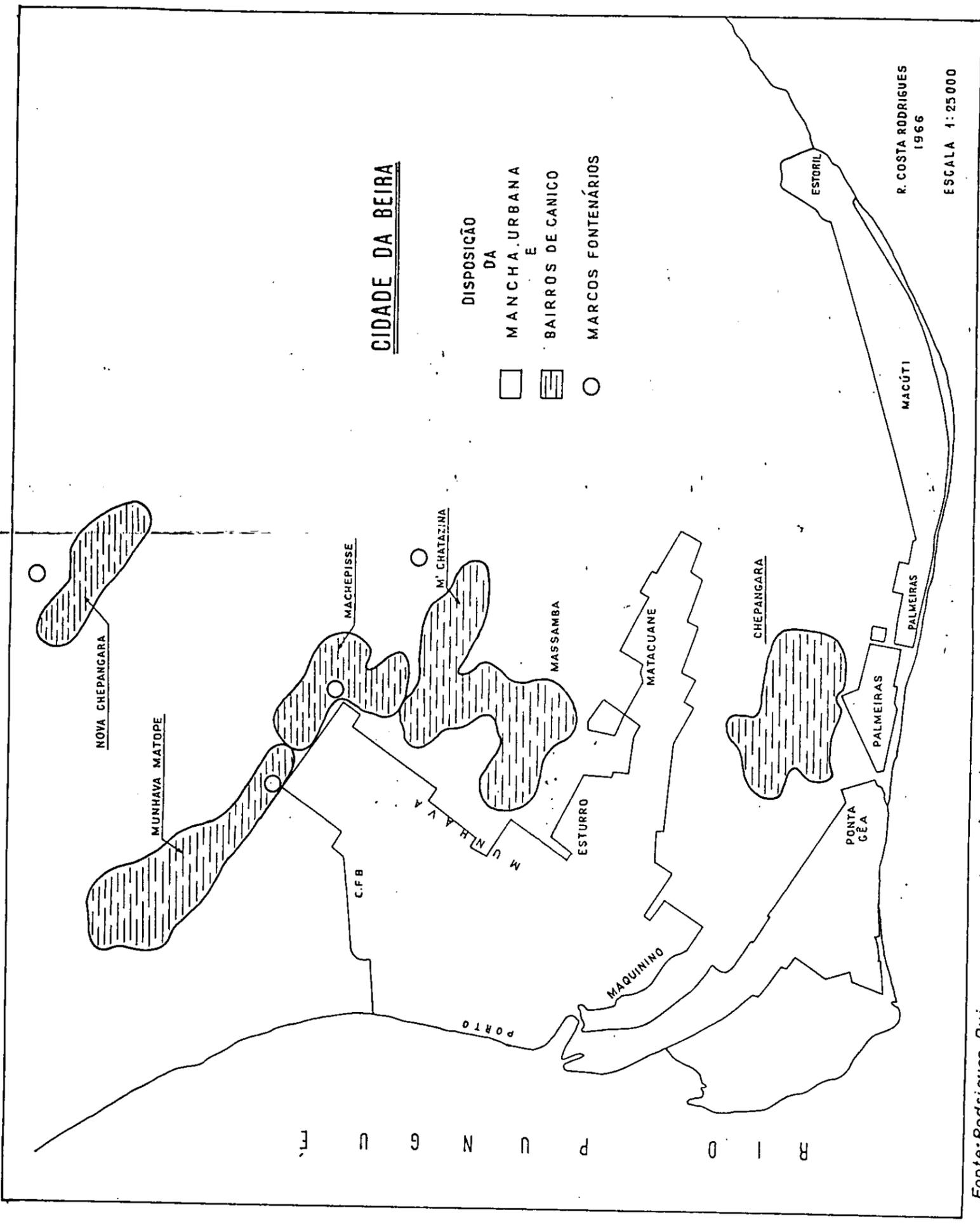


FOTO 17-Área pesqueira junto à terminal de petróleo



Fonte: Rodrigues, Rui
A Cidade da Beira - Um ensaio Sociológico Urbano, 1983



LISTA DAS FOTOS

- FOTO 1 - Sedimentos e detritos acumulados no "Chiveve" p20.
- FOTO 2 - Vegetação abundante ao longo do "chiveve" p20.
- FOTO 3 - O cultivo de arroz na cidade da Beira é uma prática habitual p24.
- FOTO 4 - Vista parcial do Porto da Beira, vendo-se em primeiro plano a entrada do porto e no fundo o cais do "Chiveve" p31.
- FOTO 5 - Carga contentorizada aguardando escoamento na terminal de contentores p31.
- FOTO 6 - Vista parcial da terminal de carga p 32.
- FOTO 7 - Outra vista da terminal de carga p32.
- FOTO 8 - Vista parcial da terminal de petróleos, inaugurada à 2 de Setembro de 1994. p33.
- FOTO 9 - "Pile-line" que partem da terminal de petróleos para o Zimbabwe p33.
- FOTO 10 - Troço da linha férrea Beira - Machipanda, próximo da Vila de Dondo, reabilitado com travessas de betão p37.
- FOTO 11 - Vacuadora, máquina moderna, descargando milho a granel para um vagão com capacidade de 40 toneladas em 11 segundos. p54.
- FOTO 12 - Porta contentores, máquina moderna, computarizada, com capacidade de escoar 100 mil toneladas por ano p56.
- FOTO 13 - Porta contentores manuseando outro tipo de carga. Barco piloto a ser descarregado p56.
- FOTO 14 - Estação ferroviária do Dondo à 30 Kms da Cidade da Beira onde teve origem a Vila do Dondo p61.
- FOTO 15 - Concentração da população ao longo da linha férrea. p61.
- FOTO 16 - Entrada para a terminal de petróleos. No fundo o edifício da terminal, área anteriormente coberta de mangal. p64.
- FOTO 17 - Área pesqueira junto à terminal de petróleos p64.

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 1 - Carga manuseada do Porto da Beira segundo anos selecionados p40.
- GRÁFICO 2 - Carga manuseada do Porto da Beira segundo anos selecionados p41.
- GRÁFICO 3 - Tráfego de contentores no Porto da Beira p42.
- GRÁFICO 4 - Tráfego ferroviário de mercadoria Machipanda Beira p43.
- GRÁFICO 5 - Tráfego ferroviário de mercadoria Machipanda - Beira p44.

LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1 - Tráfego de navios segundo o tipo e classe de unidades p38.
- QUADRO 2 - Tráfego de mercadorias em trânsito no porto da Beira. p41.
- QUADRO 3 - Volume de carga manuseada nos principais portos do país. p52.
- QUADRO 4 - Distâncias Ferroviárias aos principais portos nos países da SADC .p53.
- QUADRO 5 - Carga manuseada através do porto da Beira pelos Países da SADC p59.

LISTA DOS MAPAS

- MAPA 1 - Enquadramento Geográfico da Cidade da Beira p10.
- MAPA 2 - Perfil da Linha Férrea Beira Machipanda anexo
- MAPA 3 - Canal de Acesso ao Porto até 12 milhas p18
- MAPA 4 - Rios Púnguè e Búzi e Afluentes p21
- MAPA 5 - Mancha urbana e bairros de caniço da cidade da Beira
- MAPA 6 - Area do Porto da Beira p30 .
- MAPA 7 - Principais Linhas Férreas do Centro de Moçambique p35.
- MAPA 8 - Planta Funcional da Cidade da Beira p49 .

BIBLIOGRAFIA ANOTADA

1 - Bairros Do Caniço Da Cidade Da Beira - Tentativa De Interpretação Humana, Dissertação de Licenciatura apresentado ao Instituto Superior de Ciências Sociais e da Política Ultramarina da Universidade Técnica de Lisboa/Coimbra, Ramiro - Lisboa: 1970 - pp.121.

RESUMO: O estudo dos três bairros da cidade da Beira, constituem uma realidade ainda hoje vivida na cidade da Beira.

Para além de caracterizar cada um deles, o autor relaciona-os com os do cimento, que além de possuir uma estrutura diferente, também possui uma população bem estratificada.

E sde salientar que a maioria da população que habitava nesses bairros eram trabalhadores do porto e caminho de ferro.

2 - Geografia Humana II/Derruau, Max - Editorial Presença, 2ªed. 2º vol: 1971
- pp.105-197

RESUMO: O autor faz uma abordagem da geografia da circulação , enfatizando a evolução dos meios de transporte e consequentemente das vias de comunicação, desde a altura em que o homem e o animal eram os meios de transporte até à década 60 onde já se utilizavam ferrovias modernas e aviões. A descrição mostra a influência dos meios de transporte no espaço e na criação de fenómenos geográficos. Também refer-se as características dos transportes nos países desenvolvidos e sub-desenvolvidos.

3 - História dos caminhos de ferro de Moçambique, vol II, Edição da Administração dos portos e caminhos de ferro e transportes de Moçambique/ de Lima, Pereira - Lisboa: 1971 - pp.303.

RESUMO: A história da construção do caminho de ferro da Beira, actualmente caminho de ferro do centro, foi motivada pelo interesses da grã-Bretanha e Portugal na exploração das riquezas das terras do interior, baseadas no ouro.

Esta obra constitui literatura obrigatória, pois foi através dela faz-se uma análise retrospectiva , que muito contribui na percepção dos factos actuais.



A obra os reserva uma série de documentos comparativos das descrições, como é o caso de projectos e acordos estabelecidos, processo de construção, cartas, declarações, etc.

4 - História dos caminhos de ferro de Moçambique, vol III, Edição da Administração dos portos e caminhos de ferro e transportes de Moçambique/ de Lima, Pereira - Lisboa: 1971 - pp.230.

RESUMO: A obra representa um documento extremamente importante na medida que assegurara factos históricos que conduziram a fixação do porto, através de uma série de registos e imagens fotográficas efectuadas na altura. A evolução do porto vem patente nos dados estatísticos indicados desde que o porto foi inaugurado.

5 - Como se faz uma Tese/Eco, Umberto - 2ª Edição, Lisboa: 1985 - pp.183.

RESUMO: Eco, ao longo da sua descrição explica e exemplifica os passos importantes que devem ser tomados em consideração para um trabalho científico.

Eco fornece aos leitores, opiniões, conselhos e ensinamentos aos estudantes, sobre o processo de elaboração de um trabalho científico.

6 - O Porto da Beira, In "Moçambique" - Documentário trimestral/Fróis G.- Lourenço Marques: 1942 - ano 8 nº31, pp. 19-38, c. tabelas e gravuras.

RESUMO: Fróis descreve neste artigo, as características do porto, particularmente do cais do "Chiveve" e do Púnguè em termos de equipamento e a análise do volume tráfego nesses portos, explicando que as razões dos índices baixos por volta dos anos 30 foram reflexo da crise mundial. A apresentação de figuras dos tipos de draga, rebocadores, bombas de lançamentos entre outros, ajudam a comparar momentos diferentes

7 - Importância dos Caminhos de Ferro no Desenvolvimento das Colónias. In "Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa"/Galvão, L. - 1929: Lisboa, Série 47 nº7-8, pp.274-301.

RESUMO: O autor pretende mostrar o papel do caminho de ferro, como alavanca do progresso humano nos EUA e nos países africanos como factor condicional de desenvolvimento económico e político de um país. Contudo, eu

diria que o papel não só dos caminhos de ferro como também de uma rede de transportes integrada influem de certo modo no desenvolvimento países africanos, mas que não determinam nem condicionam.

8 - Transportes De Moçambique/Júnior, Rodrigues - Lisboa: 1956 -pp.251

RESUMO: O autor caracteriza e analisa a evolução do transporte ferroviário e portuário, e faz uma pequena abordagem do transporte rodoviário e aéreo. por um lado o título leva a crer que o assunto reflecta sobre todo o tipo de transporte, mas por outro lado entende-se que a abordagem mais pormenorizada sobre o transporte ferroviário e portuário reflecte o papel e o peso que estes tiveram e tem tido em Moçambique.

8 - Breve História da Fundação Da Beira (Moçambique 1885 - 1892)/Lobato, Alexandre - Lisboa: 1981 - pp.64.

RESUMO: O artigo que é meramente histórico não deixa de ter a sua importância. Antes pelo contrário, para se estudar o porto e caminho de ferro do centro, é fundamental entender todo o processo histórico que levou a ocupação colonial portuguesa naquela região. A questão geoestratégica do porto da Beira tem fundamentos histórico e políticos sólidos.

9 - Boletim do Arquivo Histórico de Moçambique Nº10, A Cidade Da Beira, Aspectos Geográficos da cidade da Beira/ Muchangos, Aniceto - Maputo: 1989 - pp.239-296

RESUMO: O artigo extremamente rico em factos que retratam os aspectos físico-geográficos e económicos sob ponto de vista geoespacial e com uma integração no meio ambiente. O autor faz uma relação sequencial entre os aspectos sócio-económicos, físicos e ambientais.

Aspecto importante resulta do facto do autor com base numa análise temporal explicar as causas e origem da instalação da cidade da Beira.

10 - Um Ensaio de Geografia Urbana - A Cidade da Beira/Rodrigues, Rui- Lisboa: 1967 - pp.183.

RESUMO: O autor não só descreve aspecto histórico-político e económicos que determinaram a implantação da cidade da Beira, como também os relaciona de uma forma coerente. O artigo fornece dados estatísticos e mapas muito antigos, que permitem uma comparação com os mais recentes.

A ligação dos diversos assuntos abordados por Rodrigues facilita a percepção sobre a evolução do porto e da cidade no mesmo momento histórico.

X **11 - O Corredor da Beira no Contexto da SADC e o Período Pós Apartheid/Sarguene, Frederico- Maputo: 1993 - pp.147.**

RESUMO: O trabalho possui uma estrutura bem elaborada e análise profunda dos assuntos.

Para além de conter gráficos e quadros que permitem analisar e comprovar a veracidade dos factos descritos, acho importante a forma como o autor descreve os aspectos que contribuíram para a instalação e evolução do porto e caminhos de ferro da Beira e relaciona esses mesmos factos com a situação política e económica da região.

12 - Ten Year Development/SATCC - Maputo: 1986 - pp.95.

RESUMO: O relatório contém os programas e projectos implementados pelo gabinete do corredor da Beira desde 1985 até 1995. Este documento prespectivo serviu de guia para a execução e implementação dos programas. Ele permite também avaliar e medir o grau de implementação e a capacidade de execução de cada um dos programas.

13 - Pequena História da cidade da Beira/Xadrique, Agostinho; Rosário Domingos - Beira: 1989 - pp.80.

RESUMO: O livro foi elaborado por ocasião do 102º aniversário da cidade da Beira contém cronologia dos acontecimentos mais importantes ocorridos na cidade da Beira entre 1885 a 1956. O trabalho é bastante ilustrativo, com muitas imagens, contudo, alguns mapas são pouco nítidas, o que dificulta a sua identificação e os mapas existentes carecem de uma legenda mais clara.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Luis de N. - **Hidrografia (A) E O Estudo do Regime dos portos**, In " Boletim da Sociedade de Estudos de Moçambique, 1940, ano 9, nº43 1ª parte pp.269-81.

BCA, BPTS, **Quaterly Report Nº26**, Covering Period Ending 31.12.93, Beira, 1994, pp.47.

BCA, BPTS, **Quaterly Report Nº27**, Covering Period Ending 31.03.94, Beira, 1994, 52.

BCA, BPTS, **Quaterly Report Nº30**, Covering Period Ending 31.12.94, Beira, 1995, pp.40.

BPTS, **Port Project P-CE-2 New Oil Terminal Oil Spill Contingency Plan and Firefighting Training Final Report**, September 1993.

CARDOSO, Fernando - **SDACC e Independência na Africa Austral Realidades e Perspectivas, Estudos Moçambicanos nº 10**, 1992: pp.75-106.

COIMBRA, R. D. Henriques - **Bairros de caniço da cidade da Beira**, Tentativa de Implementação Humana, Dissertação de licenciatura apresentada ao instituto superior de Ciências e politica Ultramarina da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 1970, pp.121.

da SILVA, Henrique Correia - **Questão (A) Do Porto da Beira**. 1927. Lisboa pp.238.

de LIMA, Alfredo P.- **História dos caminhos de ferro de Moçambique**, vol II, Edição da Administração dos Portos, e caminhos de ferro e transportes de Moçambique - Lourenço Marques, 1971, 251.

de LIMA, Alfredo P. **História dos caminhos de ferro de Moçambique**, vol III, Edição da Administração dos Portos, e caminhos de ferro e transportes de Moçambique - Lourenço Marques, 1971, pp.230.

de LIMA, Lisboa - **Porto Comercial da Beira no estuário do rio Púnguè**, Boletim da Agência Geral das colónias, ano5, nº50, Lisboa, 1929.

DERRUAU, Max - **Geografia Humana II**, 2ª edição, Portugal, Editorial Presença, Portugal 1977, pp.311.

do CARMO, Afonso - **Melhoramento do Porto da Beira e Sua Defesa**, In: «O Oceano». 1904. Lisboa, Vol. 27 nº 906, pp.42-46. C. gravs.

ECO, Humberto - **Como se faz uma tese**, 2ª ed., São Paulo, 1985, (3ª ed.-1986), pp.183.

FROIS, António G. - **Porto (o) Da Beira**, In "Moçambique"-
Documentário trimestral. 1942. Lourenço Marques ano 8 nº31, pp. 19-38, c. tabelas. e ests.

GALVÃO, João Alexandre L. - **Importância dos caminhos de Ferro no Desenvolvimento Económico das Colónias**. In: "Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa". 1929. Lisboa, Série 47 n°7-8 p. 274-301.

GUNSTON, Bill - **Os Transportes, Problemas e Prespectivas**, 1975, pp.213.

HANS Abrahamsson, ANDERS Nilsson - **Moçambique em Transição**, Um estudo da história de desenvolvimento durante o período 1974- 1992, pp.359.

JUNIOR, Rodrigues - **Transportes de Moçambique**, 2ªEdição, Lisboa, 1956, pp.254

LIBERMAN, Glória - **Mulher No Desenvolvimento Em Moçambique**, Bibliografia Anotada, Maputo, 1993, pp.175.

LIMA, João Carlos M. - **Particularidades Geográficas do Corredor da Beira**. Dissertação de licenciatura em História e Geografia, Instituto Superior Pedagógico, Maputo, 1989, pp.80.

LOBATO, Alexandre - **Breve História da Fundação da Beira** (Moçambique 1885-1892), Lisboa, 1981 pp.64.

MENDES, Mário José F. - **Comunicações e Transportes. Obras Públicas**, In "Boletim da Colónia de Moçambique" 1939. Lourenço Marques, ano 8 n°39 pp. 39-54.

PINTO, António - **Transportes, o factor de desenvolvimento da PTA**. Dissertação de Licenciatura em Relações Internacionais, Maputo, 1993, pp.39.

RODRIGUES, Rui Neves da C. - **Um ensaio da geografia Urbana A cidade da Beira**. Dissertação de licenciatura, Universidade Técnica de Lisboa, 1967, pp.183.

RODRIGUES, Rui Costa - **Um ensaio Histórico-Sociológico Urbano. A CIDADE DA BEIRA**, Braga, 1983, pp.109.

RUIZ, João A.- **Metodologia Científica**, Guia para eficiência de estudos, 1º edição, São Paulo, 1985, pp.169.

SARGUENE, Frederico E. - **O Corredor da Beira no Contexto da SADC E O Período Pós Apartheid**, Dissertação de Licenciatura em Relações Internacionais, Agosto de 1993, pp.142.

SANTOS, Aguiar - **"Corredor da Beira", O Comboio começou a apitar** in "Sadcc Energia", n°14-15, vol v, Luanda, 1987-1988.

SATCC/TU, **Beira Port System - 10 year Development Plan**, December, 1986, pp.95.

SILVA, Benedicto - (ed) **Dicionário de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro. Fundação Getulio Vargas. 1986. pp. 1421

STEPHENS, Jeanne - **"A Baixa de Preços e a Preservação da Dependência"**, Estudos Moçambicanos N° 5/6, CEA; Maputo, 1986.



VASCONCELOS, Afonso B. - **Porto Natural da Rodésia**, In "Indústria Portuguesa" 1950. Lisboa ano 23 nº266 pp. 241-243.

XADREQUE, A; ROSÁRIO, Domingos - **Pequena História da cidade da Beira**, Contribuição do projecto ARPAC por ocasião do 102º Aniversário da cidade da Beira, Beira, 1989, pp.75

XAVIER, Alberto - **Resgate (o) Do Porto E A Compra do Caminho de Ferro da Beira**, in "Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa" 1949. Lisboa, Série 67 nº1-2, pp. 3-16.

ENTREVISTAS REALIZADAS

Adelino Mesquita, Beira, 19/05/95.

Aniceto dos Muchangos, Maputo, 24/02/95.

Avelino Daniel Cháuque, Beira, 18/05/95.

Cândido John, Beira, 8/05/95.

Carlos Mesquita, Beira, 19/05/95.

Francisco J. João, Beira, 18/05/95.

Orlando G. Belo, Beira, 19/05/95.

Plácido Constâncio Fernandes, Beira, 18/05/95.

Rui Fonseca, Maputo, 12/01/95 e 17/01/95

Urbano José e J.S.J. Waterdrinker, Beira 20/05/95.