



Título do Trabalho: Análise da logística nos portos de Moçambique e seu Hinterland

Denise Ibraimo Camal

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para obtenção do Grau de Mestre em Logística

Orientada por Maria Teresa Ribeiro Pereira

Porto, Dezembro, 2014.



Título do Trabalho: Análise da logística nos portos de Moçambique e seu Hinterland

Denise Ibraimo Camal

Orientada por Maria Teresa Ribeiro Pereira

Porto, Dezembro, 2014.

Resumo

Esta dissertação visa a caracterização dos portos Moçambicanos e a sua contribuição para a competitividade do país. Para sua realização foi feita a revisão de literatura sobre os transportes, logística do mar e competitividade, caracterização e análise da situação portuária de Moçambique recorrendo a entrevistas semiestruturadas, relatórios e artigos publicados pelas instituições as quais os portos foram adjudicados ou fazem a exploração, concessionárias das vias de acesso, por órgãos internacionais de recuperação e desenvolvimento de economia, e de estratégias de competitividade. Destacaram-se três principais portos, fruto da Análise ABC dos volumes de carga movimentada em cinco portos: Maputo, Beira e Nacala. Foi elaborada uma Análise SWOT de Moçambique e dos portos principais. Segue-se a análise estatística dos volumes destes principais portos e *benchmarking* dos portos de Moçambique e dos principais portos concorrentes nos países vizinhos. Observa-se que embora os Portos de Moçambique tenham os custos mais baixos relativos as operações comparativamente com outros portos, estes apresentam indicadores operacionais bastante inferiores aos dos seus concorrentes. Estes desempenhos estão associados a diversos fatores como: infraestruturas degradadas, equipamento insuficiente ou obsoleto, carência de investimento em capital humano, necessidade de investimento, entre outros. Os portos de Moçambique estão ainda hoje a passar por melhorias a todos os níveis de forma a responder as exigências do mercado, tendo em conta que o país passou por uma Guerra Civil onde foram danificadas infraestruturas, meios circulantes, perda de mão-de-obra especializada e descreditação perante o mercado.

Palavras-chave: Portos de Moçambique, competitividade portuária, logística do mar, *hinterland* de Moçambique

Resumen

Esta tesis tiene como objetivo la caracterización de los puertos mozambiqueños y su contribución por la competitividad del país. Para su realización fueron hechas una revisión de la literatura sobre el transporte marítimo, logística del mar y competitividad, la caracterización y análisis de la situación del puerto a través de entrevistas semiestructuradas, informes y artículos publicados por las instituciones que los puertos han sido entregados o explotados, concesionarias de las carreteras de acceso, por organismos internacionales de recuperación y desarrollo de la economía y estrategias competitivas. De los cinco puertos, pueden ser destacados tres puertos principales, a través del análisis ABC de los volúmenes de carga ocupada: Maputo, Beira e Nacala. Fue hecha un análisis “SWOT” de Mozambique y de los puertos principales. Culminando con un análisis estadístico de los volúmenes de los principales puertos y “benchmarking” de los puertos de Mozambique y de los principales puertos competidores de países vecinos. A pesar de los puertos de Mozambique presentan costos más bajos en las operaciones que los otros, sus indicadores operacionales son mucho más bajos que los competidores. Estos desempeños están asociados a diferentes factores como: infraestructuras degradadas, equipamiento insuficientes u obsoletos, necesidad de inversión en el capital humano, necesidad de inversión, entre otros. Los puertos de Mozambique están hoy pasando por mejoras a todos los niveles como forma de responder a las exigencias del mercado, tomando en cuenta que este país pasó por una guerra civil adonde fueron estropeadas infraestructuras, medios circulantes, pérdida de mano de obra especializada y por fin, la desacreditación por el mercado.

Palabras clave: Puertos de Mozambique, competitividad de los puertos, logística del mar, *hinterland* de Mozambique.

Abstract

This dissertation aims at the characterization of the Mozambican ports and their contribution to the competitiveness of the country. Under this study, it was performed a revision of the available literature related to transports, sea logistics and competitiveness, characterization and analysis of the current situation of the Mozambican Ports by doing interviews, analysis of reports provided by them, articles published by concessionaires of ports and access roads, international institutions for recovery and development of economy. As a result of the ABC Analysis of the cargo volumes, from top five, three were highlighted Maputo, Beira and Nacala Port. It was made a SWOT Analysis to Mozambique and major ports. At last but not least it was done a statistical analysis of the volumes of these major ports and benchmarking the ports of Mozambique and the main competing ports in neighboring countries. It is observed that although the Mozambique Ports has the lowest cost of operations compared to other ports, they present operational indicators well below those of its competitors. These performances are associated with various factors such as degraded infrastructure, inadequate or obsolete equipment, the need to invest in human capital, the need for investment, among others. The ports of Mozambique are still undergoing improvements at all levels in order to meet market requirements, taking into account that the country went through a civil war where infrastructures were damaged, the circulating medium, loss of hand labor specialized and discredit to the market.

Keywords: Mozambican Ports, ports competitiveness, sea logistics, Mozambique hinterland.

Agradeço a Deus por ter guiado o meu caminho e por ter amparado as minhas quedas.

Aos meus pais e irmão por todo o amor e dedicação que me têm, pela oportunidade de tornar-me uma Mestre, pelo esforço irrepreensível que fizeram para tornar este triunfo real, apesar da distância e de nem sempre ter correspondido com a mesma intensidade, sem eles com certeza não teria chegado tão longe.

A minha orientadora Maria Teresa Ribeiro Pereira pela belíssima proposta de tema para dissertação e por todo o apoio durante a elaboração da mesma.

Ao Pedro Antunes por me ter motivado na escolha do curso, pois foi o único que compreendeu de imediato a minha ambição.

Aos meus colegas de curso, especialmente ao Lacerda, João Monteiro, Luciana e Patrícia, pelo desafio que superamos em conjunto, pela competitividade que despertaram e pela amizade que dedicaram.

Ao eng. Rui Fonseca, Sr. Osório Lucas, Sr. Carlos Mesquita, eng. Cândido Jone, Sr. Frederico Sarguene, agradeço, pois foram importantes por me terem aberto as portas para o mundo portuário e ferroviário em Moçambique e por toda informação partilhada, definitivamente não teria sido tão frutuoso sem a vossa ajuda.

No porto de Maputo, Maputo Port Development Company, agradeço ao Adérito Munguambe, Kristina Abudo, Kátia Estajo e Dércio Filipe por todo o apoio dedicado e por me fazerem sentir “quase como sendo da casa”, foram excecionais em todos os sentidos.

No porto da Beira, agradeço ao Sr. Félix Machado, da Cornelder de Moçambique, pelo tempo disponibilizado e por toda a informação partilhada. Nos CFM – Centro, agradeço ao eng. Fernando Ferreira Mendes, Sr. Boaventura Mahave, Sr. Horácio Jasse, eng. Rito Almirante e eng. Atanásio Neves, convosco obtive uma visão completamente diferente de tudo o que conhecia teoricamente, e agradeço também pela partilha de informação que com certeza foi imprescindível para o trabalho.

No Portos do Norte agradeço ao Mohamed Richad e Anifa Costa, que com toda a disponibilidade me explicaram as estatísticas do porto de Nacala. E ao Sr. Inocêncio Horácio da CDN pela atenção prestada.

A Neida por todas as idas e vindas ao porto de Maputo, Ruby e Dina pelo apoio incondicional durante a minha estadia e visitas ao porto na Beira, ao Simoco e Irene por me terem acolhido e guiado em Nacala.

Agradeço aos meus amigos pelo apoio nos momentos críticos, motivação quando desesperara e compreensão quando não pude corresponder com a mesma dedicação a amizade que temos, Nazira, Lara, D. Costa, Núria, Sheila, Susana e Daniela. E a aqueles que não menciono, ainda assim estou eternamente grata por toda a ajuda prestada ao longo do meu percurso académico.

“Excelência é a melhor defesa. Excelência é o melhor ataque.”

Tom Peters

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APNOR – Associação Politécnicos do Norte
AVGAS – Aviation Gasoline
BWA – República do Botswana
CdM – Cornelder de Moçambique
CDN – Corredor de Desenvolvimento do Norte
CFM – Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique
COG – República Democrática do Congo
CPCS – Canadian Pacific Consulting Services
DWT – Deadweight Tonnage
EMODRAGA – Empresa Nacional de Dragagem
ENH – Empresa Nacional de Hidrocarbonetos
ETA – Estimated Time of Arrival (tempo estimado de chegada)
EU – European Union
FRELIMO – Frente de Libertação de Moçambique
IMDG – International Maritime Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional das Mercadorias Perigosas)
IMO – Organização Marítima Internacional
INAHINA – Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação
JET-A1 – Combustível de jato
km – Quilómetros
LOA – Length Overall (comprimento total)
m – metros
MCLI – Maputo Corridor Logistics Initiative
MPDC – Maputo Port Development Company
MWI – República do Malawi
NRZ – National Railway of Zimbabwe
PIB – Produto Interno Bruto
RDC – Railway Development Corporation
RoRo – Roll-on Roll-off
SADC – Southern African Development Society
SCDN – Sociedade de Desenvolvimento do Norte
SC – Supply Chain
SCM – Supply Chain Management
STAM – Sociedade Terminal de Açúcar de Maputo, Lda.
STEMA – Silos e Terminal Graneleiro da Matola, SA
SWOT – Strengths, Weakness, Opportunities, Threats
SWZ – Reino da Suazilândia

TCM – Terminal de Carvão da Matola

TEU – Twenty foot Equivalent Unit - Unidade equivalente a 20 pés

TFR – Transnet Freight Rail

TRAC – Trans Africa Concessions

UKC – Under Keel Clearance

VHF – Very High Frequency

ZAF – República da África do Sul

ZMB – República da Zâmbia

ZWE – República do Zimbabué

Índice

Capítulo I – Introdução	1
1.1 Âmbito e Contextualização.....	2
1.2 Objetivos.....	2
1.3 Metodologia	2
1.4 Organização do trabalho	3
Capítulo II – Revisão da literatura	4
Centro Logístico	12
Porto, o conceito.....	13
Capítulo III – Metodologia	19
Capítulo IV – Caracterização da logística do mar de Moçambique. Caracterização dos principais portos	23
Porto De Maputo	27
Porto Da Beira	29
Porto De Nacala	29
Porto De Pemba	30
Porto De Quelimane	31
Análise Abc Dos Portos De Moçambique	31
Análise SWOT aos três principais portos.....	32
Caracterização dos três principais portos de Moçambique	36
Corredores de Transporte	48
Corredores zona Sul.....	49
Corredor da zona Centro.....	53
Corredor zona Norte.....	55
Capítulo V – Análise estatística do tráfego ferroviário e dos volumes dos portos	57
Análise Do Tráfego Ferroviário	58
Volumes Do Porto De Maputo.....	62
Volumes Do Porto da Beira.....	65
Volumes Do Porto De Nacala	67
Capítulo VI – Análise da competitividade dos portos	69
Capítulo VII – Conclusão.....	74
Referências Bibliográficas	75
Anexo 1 - Guião da entrevista.....	81

Índice de figuras

Figura 1 – Carga a granel e carga geral (fonte: adaptado de Stopford 1997, p. 16)	10
Figura 2 - Matriz SWOT (fonte: Daychoum, 2007).....	16
Figura 3 - Cadeia de Valor de Michael Porter (1999)	18
Figura 4 - Mapa de Moçambique (fonte: Guia Geográfico).....	24
Figura 5 – Terminal de carga de Maputo (fonte: MPDC)	37
Figura 6 – Terminal a granel da Matola (fonte: MPDC)	38
Figura 7 - Mapa Porto da Beira (Fonte: Afritramp).....	43
Figura 8 - Planta do Porto de Nacala (fonte: CDN).....	46
Figura 9 - Mapa dos Corredores de Moçambique (fonte: Tripartite).....	48
Figura 10 - Mapa dos corredores de Maputo e Limpopo (fonte: Tripartite)	49
Figura 11 - Corredor de Maputo (fonte: MCLI).....	50
Figura 12 - Mapa do corredor de Libombo (fonte: CPCS)	51
Figura 13 - Corredor da Beira (fonte: Tripartite).....	54
Figura 14 - Corredor de Nacala (fonte: Tripartite).....	55
Figura 15 - Potencialidades da região abrangida pelos Corredores de Moçambique (adaptado de CdM).....	56

Índice de tabelas

Tabela 1 - Vantagens e desvantagens do transporte rodoviário (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))	7
Tabela 2 - Vantagens e desvantagens do transporte ferroviário (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))	7
Tabela 3 - Vantagens e desvantagens do transporte aéreo (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))	8
Tabela 4 - Vantagens e desvantagens do transporte por condutas (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))	8
Tabela 5 - Vantagens e desvantagens do transporte hidroviário (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))	9
Tabela 6 - Especificidades de cada meio de transporte (Moura, 2006)	11
Tabela 7 - Análise SWOT de Moçambique (fonte: a Própria)	26
Tabela 8 - Análise ABC da carga contentorizada dos portos de Moçambique (fonte: African Development Bank Group e CFM)	31
Tabela 9 - Análise ABC da carga geral dos portos de Moçambique (fonte: African Development Bank Group e CFM)	32
Tabela 10 - Análise SWOT do Porto de Maputo (fonte: a Própria)	33
Tabela 11 - Análise SWOT do Porto da Beira (fonte: a Própria)	34
Tabela 12 - Análise SWOT do Porto de Nacala (fonte: a Própria)	35
Tabela 13 - Cais do Terminal de Maputo	37
Tabela 14 – Cais do Terminal da Matola	38
Tabela 15 - Porto da Beira – características dos cais	44
Tabela 16 - Cais do Porto de Nacala - características (fonte: CDN).	46
Tabela 17 - Comparativo das distâncias rodoviárias e ferroviárias das principais áreas económicas da zona Sul (fonte: MCLI)	52
Tabela 18 - Ligações e distância em Km a países vizinhos.	53
Tabela 19 - Comparativo das distâncias rodoviárias e ferroviárias das principais áreas económicas da zona Centro (fonte: Railroad Association of South Africa)	53
Tabela 20 - Comparativo das distâncias rodoviárias e ferroviárias das principais áreas económicas da zona Norte (fonte: Railroad Association of South Africa)	56
Tabela 21 - Evolução do Volumes ferroviários zona Centro, em 10 ³ toneladas métricas (fonte USAID e CFM)	61
Tabela 22 - Evolução do Volumes ferroviários zona Norte, em toneladas métricas (fonte USAID e CFM)	61
Tabela 23 - Percentagem da variação anual dos volumes do Porto de Maputo	63
Tabela 24 - Volumes ferroviário e rodoviário dos terminais do Maputo e Matola, em toneladas	63
Tabela 25 - Volumes ferroviário e rodoviário do terminal de Maputo (fonte: MPDC)	64

Tabela 26 - Percentagem da variação anual dos volumes do Porto da Beira.....	66
Tabela 27 – Percentagem da variação anual dos volumes do Porto de Nacala	68
Tabela 28 - Benchmarking dos portos de Moçambique e principais concorrentes da África do Sul, valores relativos a 2010 (fonte: CPCS).....	71
Tabela 29 - Comparativo dos portos da região da África Oriental e Austral correspondentes ao ano de 2010 (fonte: USAID 2012)	72
Tabela 30 - Liner Shipping Connectivity index Points (LSCI) (Fonte UNCTAD, 2014)	73

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Evolução do volume do tráfego ferroviário. (fonte: CFM)	59
Gráfico 2 - Volumes ferroviários nas linhas de Goba, Limpopo e Ressano Garcia (fonte: CFM)	60
Gráfico 3 - Volumes ferroviários nas linhas de Machipanda e Sena (fonte: CFM)	60
Gráfico 4 - Volumes ferroviários na zona Norte, corredor de Nacala (fonte: CFM)	61
Gráfico 5 - Volume Carga Geral do Porto de Maputo	62
Gráfico 6 - Volume de Contentores do Porto de Maputo	63
Gráfico 7 - Volumes ferroviário e rodoviário dos terminais do Maputo e Matola, em toneladas	64
Gráfico 8 - Volumes ferroviário e rodoviário do terminal de Maputo (fonte: MPDC).....	65
Gráfico 9 - Volume Carga Geral do Porto da Beira.....	66
Gráfico 10 - Volume de Contentores do Porto da Beira.....	66
Gráfico 11 - Volume Carga Geral do Porto de Nacala	67
Gráfico 12 - Volume de Contentores do Porto de Nacala.....	67

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

1.1 Âmbito e Contextualização

Esta dissertação enquadra-se no trabalho de conclusão do mestrado da APNOR para a obtenção do grau de mestre. O âmbito é a caracterização dos portos Moçambicanos e a sua contribuição para a competitividade do país.

Neste capítulo será feito o enquadramento geral dos portos de Moçambique e também a contextualização específica do estudo. Serão também apresentados os objetivos e a metodologia a ser seguida ao longo da dissertação, bem como, a organização desta dissertação.

Tradicionalmente a localização de Moçambique tornou-o numa rota de trânsito para o comércio internacional dos seus vizinhos. Os portos e caminhos-de-ferro em Moçambique foram construídos em primeiro lugar para responder às necessidades dos países vizinhos sem ligação ao mar. Como resultado Moçambique tem três corredores de transporte principais - Nacala, Beira e Maputo.

Moçambique é um país que viveu uma instabilidade política e guerra civil até 1992, data em que foram assinados os Acordos de Paz, esta situação isolou o país e trouxe conseqüentemente efeitos negativos para os portos. Foram afetados por esta guerra civil os acessos principais aos portos e as suas respetivas infraestruturas, perdendo assim a confiança em relação aos países vizinhos que são os principais utilizadores do portos.

Neste momento o Moçambique vê os seus portos em fase de recuperação e alteração das suas infraestruturas portuárias e de acesso, de forma a fazer face a procura vinda tanto dos países vizinhos (África do Sul, Zimbabué, Suazilândia, Malawi, Zâmbia e Tanzânia) como também do fluxo interno do próprio país.

1.2 Objetivos

O trabalho tem como objetivo a contextualização da rede portuária na sua área de influência, *hinterland*¹, dos portos de Moçambique. A caracterização dos portos individualmente e no conjunto, identificação de oportunidades para a captação de cargas e mercados. E análise a situação atual face ao desenvolvimento que decorre no país e análise da concorrência de forma a impulsionar a competitividade.

1.3 Metodologia

Revisão de literatura na logística do mar e sua competitividade. Análise das abordagens feitas, metodologia usada e instrumentos e técnicas usadas em contexto.

O trabalho irá incidir na caracterização e análise da situação portuária em Moçambique, com foco nos três principais portos, Maputo, Beira e Nacala, o seu posicionamento atual e potencial

¹ *Hinterland* – Segundo a definição de Caldeirinha (2007), “é o espaço geográfico onde o terminal vende os seus serviços e onde se localizam os seus clientes, sendo que a principal natureza do *hinterland* é comercial, dependendo a sua importância da atividade económica que aí se desenvolve e da concorrência existente com outros terminais ou modos de transporte, não ligados ao terminal”.

nas cadeias de abastecimento locais, regionais e globais, baseando em relatórios elaborados pelas instituições as quais os portos foram adjudicados ou fazem a exploração, concessionárias das vias de acesso (Maputo Port Development Company-MPDC, Cornelder de Moçambique-CdM, Portos do Norte, Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique-CFM, Administração Nacional de estradas e Corredor de Desenvolvimento do Norte-CDN), artigos e relatórios publicados por órgãos internacionais de recuperação e desenvolvimento de economia, e de estratégias de competitividade, etc.

Para a recolha da informação foi usado como instrumento a entrevista semiestruturada, realizadas aos responsáveis do porto e por alguns setores nos portos, como o comercial, de manutenção, engenharia portuária, entre outros. Foram também feitas visitas de estudo nestes portos, com o objetivo de obter uma visão real das infraestruturas, dos trabalhos que estão a ser desenvolvidos e implementados bem como a exploração destas plataformas.

Para análise da competitividade dos portos de Moçambique foram utilizadas estatísticas de exportações e importações de Moçambique de forma também a identificar os perfis de tráfego, assim como os relatórios e trabalhos já referidos e a análise SWOT.

1.4 Organização do trabalho

Esta dissertação está disposta em sete capítulos, com a seguinte organização:

Capítulo 1 é a introdução em que é colocado o âmbito do trabalho e sua contextualização, metodologia utilizada e respetiva organização.

No **Capítulo 2** é feita a revisão da literatura, em que são abordados conceitos como os Transportes, tipos de transporte e as suas vantagens e desvantagens, intermodalidade e multimodalidade, Centro Logístico e Portos e ainda a Competitividade.

O **Capítulo 3** descreve a metodologia com a análise SWOT baseada nos instrumentos em análise, situação de Moçambique e dos três maiores portos.

No seguinte, **Capítulo 4**, apresentam-se as análises SWOT de Moçambique e dos principais portos, as caracterizações logísticas dos portos de Maputo, Beira e Nacala, os respetivos corredores.

No **Capítulo 5** são feitas as análises do tráfego ferroviário e dos volumes dos portos.

Segue-se o **Capítulo 6** com a análise da competitividade dos três portos e dos portos concorrenciais mais próximos.

Terminando no **Capítulo 7** com as conclusões baseadas nos capítulos anteriores e sugestões para trabalhos futuros.

Para finalizar apresentam-se as referências bibliográficas consultadas ao longo da elaboração do trabalho.

CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA

A globalização dos mercados tem sido uma realidade para muitas empresas. Para isso tem contribuído uma série de fatores e condições, nomeadamente: maior abertura comercial e financeira das economias, o surgimento e maior aposta em novas tecnologias de informação e comunicação, a crescente mobilidade de mercadorias e de fatores de produção, a forte competição por locais e estruturas de produção favoráveis à obtenção de baixos custos de produção e de mão-de-obra. Lamaire, Petit & Desgardins (1997, apud Leitão, Ferreira & Azevedo, 2008, p. 284).

Para Johnson (2006), as forças da globalização e da tecnologia estão a mudar as Cadeias de Abastecimento (*Supply Chains* - SC). Em muitos casos, estas SC estão literalmente a desintegrar-se. *Designers* de produto, os comerciantes e fabricantes que antes eram alojados numa única instalação estão agora espalhados por vários continentes em organizações com diferentes culturas, idiomas e objetivos de negócios.

Para assegurar que as várias operações logísticas sejam efetuadas de forma eficiente e eficaz é necessário que exista uma boa Gestão da Cadeia de Abastecimento (*Supply Chain Management* - SCM), que foi definida por Cooper, Douglas & Janus (1997) como sendo "... uma filosofia para gerir o fluxo total de um canal de distribuição do fornecedor para o consumidor final".

A Logística/Cadeia de Abastecimento é definida por Ballou (2006) como sendo um conjunto de atividades funcionais (transportes, controle de *stocks*, etc.) que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas convertem-se em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor.

As indústrias globais têm cada vez mais as suas operações também globais, i.e., tendem a inserir as suas unidades de produção no seu campo de circulação, sendo então subordinada a produção à circulação, partindo do cliente final que ao fazer a compra despoleta a encomenda e dá início ao ciclo da produção, processamento das várias atividades previstas pela SCM. Ballou (2006) afirma que estas atividades logísticas são a ponte que faz a ligação entre os locais de produção e mercados separados por tempo e distâncias. Assim sendo, sempre que é necessário criar uma nova unidade de produção ou armazenagem no sistema, é escolhida de forma estratégica, de maneira a integrar-se na rede de circulação (SC), agindo assim como mais um dos seus elementos. Dentre os vários fatores que se devem ter em conta, a minimização dos custos e a compressão dos tempos são os que tem especial atenção na escolha da localização da unidade, otimizando as distâncias entre a produção e o consumo, cumprindo com a lógica de proximidade de plataformas portuárias, aeroportuárias, caminhos-de-ferro, autoestradas, etc.

Os componentes de um sistema de logístico típico são (Ballou, 2006): serviço ao cliente, previsão da procura, comunicações de distribuição, controle de *stock*, manuseio de materiais, processamento de pedidos, peças de reposição e serviços de suporte, escolha de locais de fábrica e armazenagem (análise da localização), embalagem, manuseio de produtos devolvidos, reciclagem de sucata, tráfego e transporte, armazém e armazenagem.

O transporte absorve em média de um a dois terços dos custos logísticos na maioria das empresas, sendo então a atividade logística mais importante (Ballou, 2003).

Pode-se então dizer que o transporte é um serviço que deve acrescentar valor e assegurar a competitividade da cadeia logística em que está inserido, onde a fiabilidade, eficiência e eficácia tem de ser garantidas.

O transporte é definido como o movimento de pessoas e bens para satisfazer as necessidades básicas da sociedade que necessitam de mobilidade e acesso (Hoel, Garber, & Sadek, 2010), ou seja, é a ferramenta de entrega ou fornecimento de mercadorias ou produtos, desde o ponto de produção até ao ponto em que são necessários. Ballou (2006) afirma que "... um sistema de transporte eficiente e barato contribui para intensificar a competitividade no mercado, aumentar as economias de escala na produção e reduzir os preços do produto em geral". Portanto, caso não se verifique esta situação, pode-se afirmar que este não está a funcionar em conformidade com a cadeia, sendo fonte de atritos, custos e problemas, por outras palavras, reduzindo o valor dos produtos.

Tipos de transporte, suas vantagens e desvantagens

Segundo Carvalho *et al.* (2012), o transporte de mercadorias é um elemento essencial das cadeias de abastecimento e não pode ser gerido de forma isolada, em que o tipo e modo de transporte escolhido tem impacto significativo tanto nos custos como na capacidade para as empresas reagirem à procura.

Menchik (2010) cita a descrição de dois princípios feita por Bowersox, Closs e Cooper (2006): a economia de escala – sendo a economia obtida com a diminuição do custo de transporte por unidade de peso com cargas maiores, e economia de distância – para aquela que se obtém diminuição do custo de transporte por unidade de distância à medida que a distância aumenta. Vieira (2009) afirma que a importância fundamental de um sistema de transporte eficiente e eficaz num país reside no fato de poder influenciar na redução de custos dos produtos, através do aumento da economia de escala na produção, bem como na redução dos custos dos serviços de transporte, incrementando a competitividade externa dos produtos do país.

Transporte Rodoviário

É aquele que se realiza em estradas, com utilização de camiões, trata-se do transporte mais utilizado em Moçambique, apesar do custo operacional, custo de manutenção e do alto consumo de combustível. Este tipo de transporte é também o mais utilizado no transporte entre países no mesmo continente, principalmente para transporte capilar e para curtas e médias distâncias. A tabela 1 apresenta as vantagens e desvantagens deste tipo de transporte.

Tabela 1 - Vantagens e desvantagens do transporte rodoviário (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Mais indicado para curtas e médias distâncias; • Flexibilidade operacional, permitindo acesso a pontos isolados; • Agilidade no acesso às cargas; • Desembarço no recinto alfandegário pode ser feito pela própria empresa transportadora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor capacidade de cargas entre todos os modos de transporte; • Elevado grau de poluição ao meio ambiente (g/ton transportada); • Menos competitivo à longa distância; • Frota antiga, e sujeita a roubos; • Maior propensão a acidentes.

Transporte Ferroviário

Esse é realizado sobre linhas férreas, e pode transportar pessoas e mercadorias. O tipo de mercadorias transportadas através deste modo de transporte são de baixo valor agregado e em grandes escalas como: produtos agrícolas, fertilizantes, carvão, derivados de petróleo, minérios, etc. Na tabela 2 podem ser observadas as vantagens e desvantagens deste modo.

Tabela 2 - Vantagens e desvantagens do transporte ferroviário (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Grande capacidade de carga; • Adequado para médias e longas distâncias; • Baixo custo de transporte; • Pouco poluente; • Custos operacionais baixos 	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte lento devido às suas operações de carga e descarga; • Alto custo de implantação; • Menor flexibilidade no trajeto, opera até pontos fixos; • Elevados custos de infraestrutura e manutenção.

Transporte Aéreo

É aquele realizado através de aeronaves e pode ser Nacional e Internacional. Menchik (2010) afirma que esta mobilidade possui características importantes relativas a segurança e agilidade e ainda destaca a sua vantagem perante a velocidade de entrega para percorrer grandes distâncias, ver tabela 3.

Tabela 3 - Vantagens e desvantagens do transporte aéreo (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • É o transporte mais rápido; • Não necessita embalagem mais reforçada (manuseio mais cuidadoso); • Atinge regiões inacessíveis para outros modais; • Eficiência e confiabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor do frete é mais elevado em relação aos outros modos; • Menor capacidade de carga; • Elevados custos de infraestruturas e operacionais; • Fortes restrições às cargas perigosas

Condutas (pipeline)

Esta modalidade de transporte não apresenta nenhuma flexibilidade, visto que há uma limitação no número de produtos que podem utilizar este modal. O transporte é feito através de dutos cilíndricos. As suas vantagens e desvantagens seguem na tabela 4. Pode ser utilizado para transporte de petróleo, produtos derivados do minério, gases e grãos.

Tabela 4 - Vantagens e desvantagens do transporte por condutas (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Muitas dutovias são subterrâneas e/ou submarinas, considerado uma vantagem, pois minimizam os riscos causados por outros veículos; • Proporciona um menor índice de perdas e roubos; • O dutoviário transporta de forma segura e para longas distâncias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ocasionar um grande acidente ambiental caso alguma tubulação se rompa; • Custos fixos são mais elevados; • Possui uma capacidade de serviço muito limitada.

Transporte hidroviário

Este é o transporte mais utilizado no comércio internacional. Realizado por meio de barcos, navios ou balsas. Abrange tanto o transporte marítimo, de curta (*Short Sea Shipping* - SSS) e longa distância (*Deep Sea Shipping* - DSS), utilizando como via de comunicação os mares abertos, como o transporte fluvial, por lagos e rios. Na tabela 5 seguem as vantagens e desvantagens deste modo.

Tabela 5 - Vantagens e desvantagens do transporte hidroviário (fonte: adaptado de Menchik (2010), Carvalho (2002) e Ayres (2009))

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none">• Grande capacidade de carga;• Adequado para longas distâncias;• Baixo custo de transporte por tonelada transportada;• Pouco poluente (g/ton transportada);• Apesar de limitado às zonas costeiras, regista grande competitividade para longas distâncias.	<ul style="list-style-type: none">• Menor flexibilidade nos serviços derivado dos frequentes congestionamentos nos portos;• Necessidade de transbordo nos portos quando de DSS para SSS;• Longas distâncias dos centros de produção.

Transporte Marítimo

O transporte marítimo é a espinha dorsal do comércio internacional e um motor da globalização. Cerca de 80% do comércio mundial em volume e mais de 70% em termos de valor, é transportado por mar e distribuído pelos portos e economias de todo o mundo. Estas proporções assumem ainda maiores valores na maioria dos países em desenvolvimento. (United Nations Review of Maritime Transport, 2012).

Na figura 1 é feita a caracterização do transporte marítimo segundo o tipo de mercadoria manuseada, o conceito e características.

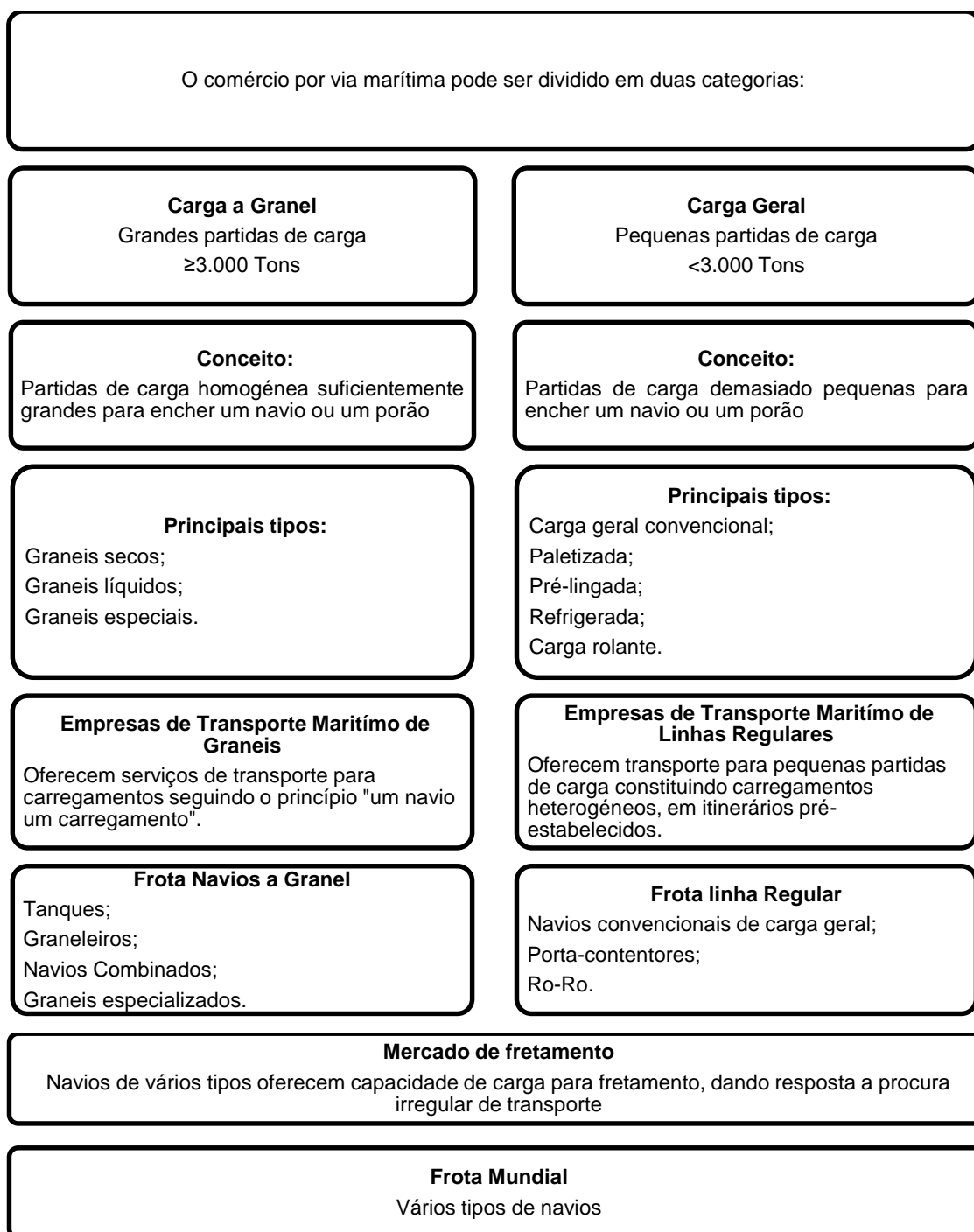


Figura 1 – Carga a granel e carga geral (fonte: adaptado de Stopford 1997, p. 16)

Quando se fala em transporte de mercadorias, verificam-se que para cada modo de transporte existem vantagens/desvantagens das características do serviço e estas podem variar de região para região e de país para país.

Carvalho *et al.* (2012) ressalta que para além das necessidades de infraestruturas de transporte, de cada modo, é necessário perceber que as redes de transporte para os vários modos devem ser cada vez mais interligadas e não isoladas.

Na tabela 6 pode-se analisar algumas especificidades dos diferentes modos de transporte:

Tabela 6 - Especificidades de cada meio de transporte (Moura, 2006)

Fatores	Modos de Transporte				
	Rodoviário	Ferroviário	Aéreo	Marítimo	Dutoviário
Custo	Médio	Médio/Baixo	Alto	Baixo/muito Baixo	Baixo/muito Baixo
Cobertura de mercado	Porta-a-Porta	Terminal-a-Terminal	Terminal-a-Terminal	Terminal-a-Terminal	Terminal-a-Terminal
Velocidade	Média	Média	Muito Alta	Baixa	Baixa/Média
Frequência	Muito Boa	Regular	Regular/Boa	Regular	Regular
Rede	Extensa	Limitada	Limitada	Restrita	Dedicada
Flexibilidade	Muito Boa	Limitada	Limitada	Limitada	Muito Limitada
Distância	Média/Baixa	Alta/Média	Muito Alta/Alta	Muito Alta/Alta	Alta/Média

O domínio de determinados modais de transporte é grande parte consequência da geografia do país e da proximidade entre os maiores parceiros comerciais (Ballou, 2006). Em que o autor exemplifica a utilização predominante do transporte aéreo e hidroviário em países que são ilhas, como Japão e Austrália, e o uso do modo rodoviário, ferroviário e dutoviário predominante nos países membros da União Europeia.

Carvalho *et al* (2012) constatam que os pontos modais ou multimodais (terminais, plataformas, portos, aeroportos, etc.) têm um papel determinante na capacidade de se oferecerem serviços integrados e de tirar partido do melhor que os vários modos tem a oferecer.

Intermodalidade vs. Multimodalidade

Para Vieira (2009) é necessário considerar que todos os modais de transporte estão intimamente relacionados através da intermodalidade ou da multimodalidade e se procura usufruir o quanto possível das virtudes de cada um deles e em conjunto, na busca pela eficiência e eficácia do transporte.

A intermodalidade e a multimodalidade são operações em que se verificam a utilização de mais de um modo de transporte, por outras palavras, a mercadoria é transportada através de um serviço porta-a-porta com uma série de operações de transbordo realizadas de forma eficiente. A intermodalidade é caracterizada pela emissão individual do documento de transporte para cada modo, assim como pela partilha de responsabilidade entre os transportadores. E na multimodalidade, de forma simplificada, existe a emissão de apenas um documento de transporte, abarcando o percurso total da carga, do seu ponto de origem até ao ponto de destino. Este documento é emitido pelo Operador de Transporte Multimodal (OTM), que é o responsável total pela carga sob seu cuidado. (Ayres, 2009 e Vieira, 2009)

Ao se utilizar o transporte multimodal obtém-se várias vantagens, tais como:

- Melhor utilização das tecnologias de informação;
- Melhor utilização da infraestrutura para as atividades de apoio (armazenagem e manuseio);
- Melhor utilização da capacidade disponível de transporte;
- Ganhos de escala;
- Redução dos custos indiretos;
- Menos procedimentos burocráticos e comerciais;
- Utilização eficiente energeticamente das combinações modais.

Vieira (2009) ainda afirma que a combinação de modalidades visa a otimização dos recursos de transporte nas suas diferentes fases. São fatores fundamentais no processo de transporte intermodal a contentorização e paletização uma vez que é necessário um maior manuseio das cargas nas interfaces.

A condição para um bom fluxo da cadeia logística é que os produtos sejam entregues ao cliente no local e tempo determinados, sendo desejável que para isso ocorra com o máximo de valor acrescentado ao inventário, onde os ganhos podem estar na diminuição dos tempos de percurso e com o mínimo de custos e desperdícios.

Centro Logístico

De acordo com a Europlatforms (Associação Europeia de Plataformas Logísticas), citado por Dias (2005, p. 380), Centro Logístico (ou plataforma logística) é uma área delimitada na qual todas as atividades relativas ao transporte, logística e distribuição de mercadorias - tanto para o trânsito nacional e internacional, são realizadas por vários operadores numa base comercial. Os operadores podem ser proprietários ou inquilinos dos edifícios e instalações (armazéns, centros de distribuição, áreas de armazenagem, escritórios, serviços de camiões, etc.).

Pode-se assumir que uma Plataforma Multimodal é aquela em que vários modos de transporte (rodoviário, ferroviário, marítimo, fluvial, aéreo ou dutoviário) operam. Embora façam parte da mesma plataforma, estes modos podem não estar a funcionar de forma intermodal. Esta terminologia, plataforma multimodal, pretende mostrar que nela existem infraestruturas que asseguram a operação de vários modos de transporte.

Uma boa parte dos custos de uma empresa esta diretamente associada a Logística, sendo um elemento fundamental do serviço prestado ao cliente. Carvalho *et al.* (2012) destaca que os desenvolvimentos recentes nas Cadeias de Abastecimento têm feito crescer o peso dos custos de transporte na estrutura dos custos logísticos, nomeadamente devido: à globalização, à especialização da produção, à redução do tamanho das encomendas/lote. Os mesmos autores afirmam haver um número cada vez maior de empresas que optam por reduzir o número de pontos de *stock* de forma a agilizar mais a Cadeia de Abastecimento, transferindo uma fatia maior dos custos para os transportes (maior velocidade e fragmentação da carga) em detrimento dos custos com inventários e armazéns.

A eficiência logística e dos seus sistemas são extremamente importantes para a economia de um país, sendo estes fonte de competitividade e de criação de vantagem competitiva. Esta fonte de criação de vantagem competitiva, sendo bastante complexa, necessita imperiosamente de uma valorização do capital humano. Esta criação de valor está diretamente associada ao investimento do capital humano a nível académico e de formação profissional contínua tendo em vista o aumento da produtividade, utilização correta dos recursos técnicos, redução de erros e aprendizagem e implementação de melhores práticas.

Porto, o conceito

Para se perceber melhor o conceito de porto será utilizada a definição de Dias (2005), citada pelo próprio Dias (2013) na página 156, expondo:

“um porto é um local que possibilita adequadas condições de ancoragem e permanência de navios, de forma relativamente segura, podendo estes abrigar-se de ventos e tempestades. As embarcações e navios procedem a acostagem para embarque/desembarque de passageiros e carga/descarga de mercadorias.

O conceito «harbour», porto, aplica-se à área restrita dos trabalhos necessários a sua construção, proteção, conservação, ou seja, à infraestrutura propriamente dita.

Na própria EU, existe um parecer do Comité Económico e Social sobre o denominado «Livro Verde» relativo aos Portos e Infraestruturas Marítimas, que refere, como funções dos portos, de uma forma clássica, “a transferência de passageiros e de mercadorias do modo marítimo para os modos terrestres e vice-versa afirmando ainda que a carga movimentada nos portos é tão variada como o próprio comércio internacional”.

Nesse documento são mencionadas as três principais atividades exercidas num porto: serviços relacionados com o navio tais como assistência naval, pilotagem, reboque, acostagem, amarração, agentes de navegação, corretagem marítima, receção de resíduos, limpeza de navios, reparação naval; serviços relacionados com a carga e de que se podem referir a estiva, grupagem (contentores e paletes), armazenagem de carga, transitário. Finalmente, serviços de controlo e inspeção de que se podem mencionar entre outras, o desembarço aduaneiro, inspeção de segurança do navio, mercadorias perigosas, etc.

Além disto, poderá ainda referir-se que nos portos, as embarcações e os navios, poderão ter acesso às operações de manutenção que eventualmente necessitem.

Qualquer riacho natural ou braço de mar com calado e abrigo suficientes para a recepção de navios, preenche os requisitos para ser um harbour (porto).

Um porto é constituído por um harbour complementado por estruturas de carga e passageiros e comércio externo.

O que faz com que um porto seja uma plataforma é a sua capacidade de oferecer com continuidade, eficácia em ambiente de permanente evolução os atributos desejados pela procura; só assim poderá contribuir para a viabilidade de Cadeias de Valor que asseguram o abastecimento à escala planetária e macrológica.

Quer dizer: porto enquanto plataforma interfacial, dinâmica, ponto de encontro entre ofertas e procuras distantes que se podem consumir na oferta de infraestruturas e superestruturas próprias e as procuras reais e potenciais que as utilizam ou podem utilizar.

Um porto será então uma verdadeira plataforma económica por via da sua capacidade de ser uma verdadeira plataforma logística na medida em que contribui para a criação ou adição de valor em qualquer dos seus atributos fundamentais nomeadamente no que concerne à compressão do importante atributo tempo.”

Ainda a mesma referência expressa o seguinte: “Aos portos exige-se que sejam abrigados dos ventos e das vagas, que possuam profundidades que permitam chegadas e partidas rápidas e seguras aos navios, abundância de cais acostável, equipamentos portuários eficientes, fiáveis e de elevadas performances produtivas, recursos humanos qualificados e competentes, boas e seguras acessibilidades terrestres rodoferroviárias, desimpedidas, independentes, com pontos de confluência e interconetividade que permitam soluções multimodas e desnivelas quando os modos se tenham de cruzar ou tenha de ocorrer transferência. Acesso fácil às plataformas de produção, aos centros de «postponement», consolidação ou desconsolidação, de distribuição e consumo.

Designam-se por infraestruturas portuárias, fundamentalmente, os canais de navegação, os molhes de proteção, os cais de acostagem e as docas e, por superestruturas o equipamento de movimentação e a organização.”

Para Wilmsmeier, Bergqvist & Cullinane (2012) o desenvolvimento portuário numa perspetiva espaço-temporal pode ser definido como o processo de criação e adaptação para satisfazer mudanças na procura dos clientes.

De acordo com os produtos manuseados nos portos os seus terminais devem estar providos de equipamentos de movimentação próprios para as especificações de mercado de forma a tornarem-se mais eficientes (Dias, 2005):

Terminais de carga geral, em que a carga pode ser constituída por caixotes, caixas, amarrados, barris, objetos de porte isolados, etc. Estes terminais podem ser tanto de carga fracionada como contentorizada, em que na maioria dos casos a movimentação da carga geral fracionada vai passando para contentores.

Terminais de contentores, em que são indispensáveis guas de movimentação vertical colocadas nas proximidades do cais. Estas guas devem poder movimentar-se paralelamente aos navios ao longo do cais, permitindo recuar ou deixar passar outros equipamentos, portanto, devem estar equipados com carris de rolamento zonas munidas de plataformas ou mesas de recuo ou avanço, etc. estes equipamentos também são essenciais nos terminais de carga geral.

Terminais de graneis sólidos, como os minérios e grãos. São necessários equipamentos especiais tais como silos, conchas, tremonhas e tapetes rolantes que transportem ou armazenem a carga dos navios aos silos ou armazéns.

Terminais de graneis líquidos e gasosos, tais como os de gás natural, petróleo bruto e seus derivados, etc. Tratando-se de graneis líquidos são necessários tanques e depósitos especiais, as respetivas condutas e todo o equipamento necessário para abertura e fecho dos caudais. De forma semelhante acontece quando se refere ao manuseamento de gases, sendo necessário todo o equipamento adequado para o seu manuseamento e o cumprimento rigoroso das normas de segurança, é necessária a existência dos planos de emergência e meios de combate para qualquer situação de derrame ou catástrofe.

Terminais Roll-on-Roll-off (RoRo) são aqueles em que a carga entra e sai pelos seus próprios meios, tais como viaturas. A infraestrutura destes terminais deve estar em forma de terraplano e necessita de plataformas rodoviárias e ferroviárias de carga e descarga das viaturas de e para os modos terrestres, devem fazer parte dos equipamentos disponíveis as rampas de acesso aos navios uma vez que nem todas as rampas que equipam os navios podem ser compatíveis com o tipo de cais existente.

Com as infraestruturas de transporte terrestre cada vez mais eficientes, a distância física já não é o único critério para um *hinterland*. Agora, o potencial *hinterland* do porto pode ser definido como a área que pode ser alcançada com um custo mais barato ou num tempo mais curto do que de outro porto (Wilmsmeie et al., 2012).

Princípio de Pareto – Análise ABC

O Princípio de Pareto é uma ferramenta gráfica que mostra os dados categorizados por ordem descendente com base na frequência de ocorrência. Um gráfico de Pareto mostra a barra mais alta do lado esquerdo, o que permite observar a oportunidade mais significativa. (Gupta & Sri, 2012). Segundo os mesmos autores o princípio de Pareto é uma ferramenta de grande utilização para a tomada de decisões, estabelecendo uma relação entre a importância e a conveniência do assunto em causa.

O gráfico de Pareto torna visivelmente clara a relação/benefício, ou seja, prioriza a ação que trará o melhor resultado. (César, 2011).

A Análise ABC é uma classificação estatística de itens baseada no Princípio de Pareto, que é também conhecida por lei 80/20.

Os itens classificam-se da seguinte forma (Carvalho, 2002):

- Classe **A**: são os de maior importância, em valor ou quantidade, correspondem a 20% do total;
- Classe **B**: são importantes, de valor ou quantidade intermediária, correspondem a 30% do total;
- Classe **C**: são os de menor importância, em valor ou quantidade, correspondem a 50% do total.

Estes valores percentuais não são fixos, podendo variar de organização para organização.

Análise SWOT

Segundo Daychoum (2007) a Análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer Análises de Cenário (ou Análises de Ambiente), sendo utilizada como base para a gestão e planeamento estratégico de uma organização.

SWOT é uma sigla que resulta das palavras *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças). Em que na Análise de Cenário existe o ambiente interno (forças e fraquezas) e ambiente externo (oportunidades e ameaças). Ainda para Daychoum (2007), o ambiente interno pode ser controlado pelos dirigentes da organização uma vez que este é resultado das estratégias de atuação definidas pelos próprios membros. E o ambiente externo está totalmente fora do controle da organização, entretanto deve ser do conhecimento da mesma de forma a aproveitar as oportunidades e evitar as ameaças.

Desta análise resulta a Matriz SWOT, ver figura 2.

SWOT	AJUDA (na conquista dos objetivos)	ATRAPALHA (na conquista dos objetivos)
AMBIENTE INTERNO (atributos da organização)	FORÇAS	FRAQUEZAS
AMBIENTE EXTERNO (atributos do ambiente)	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS

Figura 2 - Matriz SWOT (fonte: Daychoum, 2007)

A análise SWOT, permite verificar através de um estudo comparativo da envolvente externa (oportunidades e ameaças) e das características internas (forças e fraquezas), se a empresa dispõe de algum ponto forte (força) que coincida com uma oportunidade e ter assim um fator crítico de sucesso. (Lisboa, Coelho, Coelho & Almeida, 2013)

Para Goldsmith (1996) poucos negariam que o pensamento estratégico, isto é, a capacidade de aprender com o meio ambiente, tendo um ponto de vista amplo, é uma característica que

define boa gestão. Dadas as circunstâncias incertas que a maioria das organizações enfrentam é vital chegar a conclusões com a consideração de uma visão geral, como um todo.

Competitividade

Segundo Porter (1999), o negócio é rentável quando o valor que cria é superior ao custo desempenhado das atividades de valor. Por forma a conquistar a vantagem competitiva em relação aos concorrentes, esta precisa desempenhar estas atividades a um custo inferior ou executá-las de modo a conquistar a diferenciação e o adicional de preço, isto é, acrescentar valor ao produto ou serviço.

Esta vantagem competitiva pode surgir se existir uma oferta de recursos ímpares ou de competências únicas. Estes recursos podem ser: armazéns, frotas de transporte, equipamentos, pessoas, sistemas de informação, entre outros, que se forem devidamente conjugados sob vários aspetos, materiais e humanos, permite atingir a vantagem competitiva (Carvalho *et al.*, 2012). E ainda de acordo com os autores anteriormente referidos, nas competências encontram-se os saberes, *know-how*, formas de fazer, muitas vezes processos, que permitem as empresas, se comparadas com as outras, atingirem níveis mais avançados ou competências nucleares (*core competences*).

Se as empresas forem capazes de identificar as vantagens competitivas, na rede de empresas ou Cadeia de Abastecimento, estas devem estar aptas para atrair os mercados com fatores que permitam servir e melhor realizar ou criar valor.

Se for possível partilhar recursos e competências numa SC ou numa rede de empresas, passa a procura de vantagens competitivas e das condições de competitividade a ser feita conjuntamente.

Para Ayres (2009) a busca pela competitividade no cenário empresarial contemporâneo exige melhor posicionamento das empresas, sendo uma mais-valia o conhecimento na área logística e imprescindível a ampliação dos domínios ao longo da gestão de toda a SC.

De acordo com Porter, citado por Carvalho *et al.* (2012, p. 58) relativamente a Cadeia de Valor de Porter “a Logística devera contribuir para reduzir custos e criar margem essencialmente através das atividades primárias de Logística de entrada, operações e Logística de saída e, em termos de atividades secundárias através da atividade de *procurement* que aparece, com uma tradução redutora, muitas vezes em português como aprovisionamentos”.

Carvalho *et al.* (2012) cita ainda Christopher (1992,1993), “Haverá componentes de atividade secundárias, quer ao nível do desenvolvimento tecnológico, quer ao nível da gestão dos recursos humanos (formação, consultoria, entre outros) e ao nível da infraestrutura de topo da empresa poderão estar intimamente ligados, também, à área Logística como um todo (*lato sensu*)”.

Para Moura (2006) “a chave para sucesso empresarial pode estar na Logística e nas suas potencialidades para reduzir custos, o tempo de resposta aos pedidos dos clientes ou melhorar o serviço ao cliente”. Segundo o mesmo autor, são maiores as probabilidades de sucesso como

escolha dos clientes se for o primeiro a chegar ao mercado, houver maior rapidez na informação, melhor serviço ao cliente, entender melhor as necessidades e expectativas dos clientes.

Não deixando de fora as atividades secundárias de marketing e vendas e o serviço, em que também estas estão intimamente ligadas a criação de Valor Logístico.

Na figura 3 encontram-se as nove categorias genéricas para as atividades de valor de uma empresa.

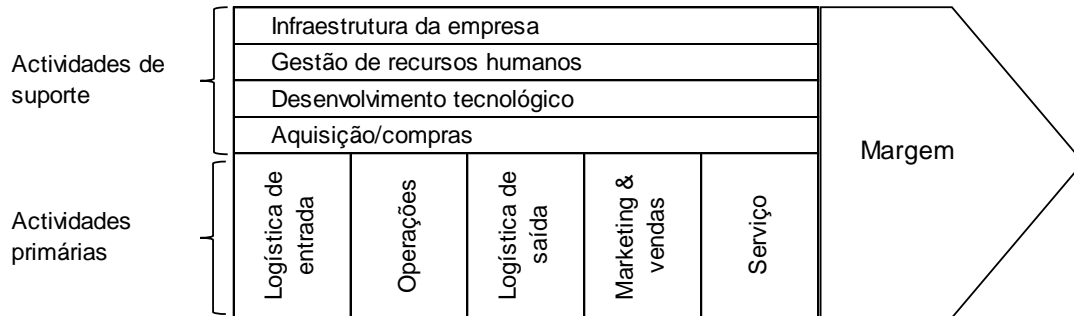


Figura 3 - Cadeia de Valor de Michael Porter (1999)

O porto representa uma ligação física e funcional entre redes de logística e de transportes, quer isto dizer, que os portos precisam satisfazer determinados requisitos no futuro e estes são influenciados por uma série de restrições e fatores externos. Estes incluem restrições de capacidade dentro da área do porto, restrições de capacidade no acesso ao porto e relacionadas com os desafios ambientais e aumento da concorrência no *hinterland* provocado por outros portos que se encontram sua área de influência. (Wilmsmeie et al., (2012)

Tongzon e Heng (2005) citam Tongzon (1989) e Chin e Tongzon (1998) afirmando que nos dias de hoje é muito comum verificar-se a privatização na indústria portuária, uma vez que se acredita que os portos são um ponto importante para a cadeia logística e conseqüentemente a sua eficiência é um fator extremamente importante para que o país possa atingir uma vantagem competitiva internacional. Estes sugerem ainda que ao aumentar as participações do setor privado na gestão e operacionalidade nos terminais de contentores podem ajudar as autoridades a melhorar as suas eficiências operacionais.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

Para a recolha de informação optou-se, em termos metodológicos, por análise de estatísticas do país e dos portos através de fontes secundárias como: United States Agency for International Development (USAID), Banco Africano de Desenvolvimento, Plano Diretor do Porto de Maputo, Porto da Beira Perfil e Diretória 2013/2014, Agrifuturo Project e Tralac. E, recolha de informação primária, com o intuito de consolidar e recolher dados e a perceção do estado da arte e sua evolução por parte dos *stakeholders*, partes interessadas nos portos, numa perspetiva menos quantitativa e mais qualitativa. A ferramenta usada para esta recolha foi a entrevista. Foi elaborado um guião de entrevista com o intuito de sistematizar as perguntas fulcrais para a recolha de informação pertinente e para que a duração fosse no máximo duas horas. Através das visitas realizadas aos portos e as entrevistas realizadas com base no guião do Anexo 1, permitiu verificar de forma clara a real dimensão destas infraestruturas, do trabalho que tem sido realizado, o estado das infraestruturas e meios circulantes. Bem como as melhorias que têm vindo a ser implementadas nos respetivos portos e organizações. Destas informações, foi possível realizar uma análise Pareto de forma a mostrar o porquê da seleção dos três portos e suas importâncias através dos seus volumes de mercadorias manuseadas. Em que, dos cinco portos principais e secundários, Maputo, Beira e Nacala representam 93% dos volumes de contentores manuseados no período de 2005 à 2009, conforme será visto mais adiante.

A primeira parte do guião, bloco 1, tem como objetivo a identificação da pessoa ou pessoas a entrevistar, cargo, antiguidade e capacidade de decisão. O bloco dois visa a caracterização dos portos, produtos movimentados, tipo de carga, capacidade e infraestruturas. Neste bloco, foram fornecidos pelos entrevistados relatórios e outros documentos que se revelaram de extrema importância para a realização deste trabalho. No terceiro bloco foram exaltadas as importâncias dos respetivos portos em termos locais, a nível nacional e internacional. Seguindo o bloco quatro em que foram indicadas algumas medidas estratégicas para posicionar os portos positivamente em termos locais e regionais. E por último, no bloco cinco, a identificação de maiores dificuldades/constrangimentos para o desenvolvimento dos portos.

No porto de Maputo a visita foi orientada pelo Sr. Adérito Munguambe (*Business Development Analyst*). Foi feita a apresentação institucional do porto de Maputo, foi também facultada informação relativa ao Plano Diretor do Porto de Maputo como forma de capacitar a perceção de como foi o porto antes da concessão, os projetos que foram levados a cabo ao longo do período já decorrido da concessão e planos futuros até a cessação da mesma, as políticas de gestão do porto e os respetivos planos estratégicos. Foi também feita uma visita guiada pela eng. Kátia Estajo (*Project Engineer*) pelo porto, terminal de Maputo, com uma breve passagem pelas áreas onde estavam a ser construídos os novos armazéns de graneis (parte do Plano Diretor), os armazéns abertos e fechados o que permitiu a observação das diversas operações de manuseamento de mercadoria e também as mudanças que o porto sofreu com a implementação dos projetos previstos pelo Plano Diretor. Através desta visita permitiu observar as implementações de segurança exigidas pela gestão do porto e o nível de organização, muito derivada pela aceitação destas normas por parte dos operários e das sanções impostas pela

gestão do porto que tem um Regulamento de Segurança que tem como política a educação dos trabalhadores e frequentadores do porto para as normas de segurança, e caso não sejam seguidas pode gerar a interdição dos infratores no recinto portuário. Foi possível também observar o elevado fluxo de veículos pesados na carga e descarga de mercadoria e o congestionamento provocado por estes nos portões de entrada e saída do porto. Com a Sra. Kristina Abudo (Business Development Manager) foi realizada uma entrevista com o parecer do funcionamento dos corredores da zona sul e cedidos alguns estudos ainda no contexto dos corredores e porto de Maputo.

Na empresa gestora dos Terminais de carga geral e contentores do porto da Beira, Cornelder, foi realizada uma entrevista com o Sr. Félix Machado (diretor de Marketing e Vendas da Cornelder de Moçambique), onde foi feito o enquadramento do funcionamento do porto e do respetivo mercado, bem como a prestação de informação estatística.

A visita pelo porto da Beira foi guiada pelo Sr. Ruby Malilo (Vice presidente da Associação de Transportadores de Sofala). Também este porto estava a sofrer obras de reabilitação do pavimento, foi possível ver o funcionamento do novo terminal de carvão munido de tapete rolante para carregamento dos navios. Por motivos técnicos o funcionamento do porto foi condicionado pela falta de eletricidade que assolou a cidade da Beira e arredores por um período de 15 dias devido a uma avaria num transformador de potência numa subestação, desta forma as operações que necessitassem de energia elétrica no porto eram garantidas por geradores, que muitas vezes entravam em sobrecarga dado o elevado período de utilização. Entretanto desta visita foi possível observar o fluxo de movimentação de camiões e o congestionamento gerado por estes e também os acessos ao porto por via rodoviária.

Foi também realizada uma visita aos CFM-Centro, orientada pelo sr. Horácio Jasse, com passagem pelo Centro de Monitorização de circulação de vagões e locomotivas de forma e perceber de forma breve o funcionamento deste centro e o respetivo *software* e ainda uma visita guiada pelas oficinas dos caminhos-de-ferro, em que esta foi apresentada pelo eng. Rito Almirante (Responsável pelas Oficinas CFM-Centro), onde foi realizada uma breve entrevista e explanados os tipos de manutenções efetuadas nos diferentes meios circulantes e permitiu também observar as condições dos edifícios e infraestruturas, maquinaria, etc.

Desta visita a cidade da Beira foi ainda feita uma visita aos Serviços Marítimos, guiada pelo eng. Atanásio Neves (Chefe de Departamento de Trem e Manutenção Naval-Serviços Marítimos dos CFM-Centro desde 2008) em que descreveu o funcionamento dos serviços marítimos e as atividades desenvolvidas pelo departamento.

Na cidade de Nacala foi realizada uma visita guiada pelo porto de Nacala, onde também foi possível verificar algumas operações realizadas no porto. Também nesta cidade houveram alguns constrangimentos associados a oscilação de corrente elétrica e alguns apagões que condicionaram a área administrativa, embora existam geradores mas que são direcionados para a área operacional. Aqui a informação estatística foi cedida pelo sr. Mohamed Richad (Área Comercial (Estatística)) onde detalhou a gestão estatística do porto. E por último foi realizada

uma breve entrevista com o Diretor de Planejamento e Controle de Tráfego da CDN, sr. Inocência Horácio, onde foi feita a descrição do Corredor do Norte e dos seus intervenientes. A análise da informação, recolhida de documentos e fruto das entrevistas, foi sistematizada em gráficos e tabelas e agregada nas análises SWOT.

A análise SWOT consiste como referido no capítulo 2, em análise das Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças respeitante ao sistema em análise. As duas primeiras referem-se ao interno, cuja capacidade de decisão é dos responsáveis pela gestão do sistema, as duas restantes dizem respeito à envolvente externa, contexto nacional e internacional, com enfoque para a transacional. Estas são apresentadas após análise de cada sistema, país e os principais portos. Estas análises SWOT permitem salientar os aspetos mais positivos e as oportunidades de crescimento e melhoria dos serviços assim como perceber os aspetos que estão diretamente dependentes da gestão dos portos ou que tem uma dependência mais macro associada ao Governo e assim como, aspetos menos positivos que devem ser alvo de intervenção e melhoria. Foram também analisados os principais portos concorrentes e que influenciam as estratégias definidas ou passíveis de definir.

**CAPITULO IV – CARACTERIZAÇÃO DA
LOGÍSTICA DO MAR DE MOÇAMBIQUE-
CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS PORTOS**

são também utilizados por países que têm acesso, pela maior proximidade destes em relação aos portos vizinhos.

Apresenta uma linha de costa com cerca de 2500 km, tem vários portos, mas com relevo, apenas cinco, que serão abordados mais adiante.

Breve historial de Moçambique

A armada do navegador português Vasco da Gama, a caminho da Índia, descobre Moçambique em 1498. Os exploradores portugueses começaram a estabelecer pequenos entrepostos comerciais e a atribuir terras aos colonos, partindo da Ilha de Moçambique e de Sofala. Em 1537 é estabelecida a feitoria de Tete e, em 1544, a feitoria de Quelimane, local de concentração de escravos. Os portugueses passam a controlar vários recursos, tais como ouro, prata, pérolas, marfim, especiarias e peles. Em 1898, Lourenço Marques (atual Maputo) passa a ser a capital, em substituição da Ilha de Moçambique, servindo, assim, para escoar os produtos da vizinha África do Sul.

Em 1962 forma-se a Frente de Libertação de Moçambique (FRELIMO) na Tanzânia e dá-se início a uma guerra pela independência que durou 10 anos. Quando o regime do Estado Novo em Portugal foi derrubado, em Lisboa, o novo regime militar de esquerda em Portugal concedeu independência a todos os territórios da ultramarina portuguesa, a guerra pela independência de Moçambique, finalmente terminou.

Em 1975, surge a República Popular de Moçambique, e várias cidades foram renomadas. Soldados portugueses no Porto de Maputo foram substituídos por soldados negros com rifles da Rússia. Quase durante a noite, um quarto de um milhão de Portugueses étnicos deixaram o país, e em Moçambique foi deixado o caos. E o país vê-se com poucos trabalhadores qualificados para manter a infraestrutura do país. Na década de 1980, Moçambique estava falido.

Desde o início de 1980 até 1992, o país foi assolado por uma guerra civil. E desde o fim dessa guerra, a estabilidade e o crescimento retornaram ao país, mas este continua a passar por vários desafios para atingir o seu potencial.

De seguida apresenta-se a análise SWOT de Moçambique, (tabela 7), que é a chave para qualquer tipo de investimento ou empreendimento que seja realizado no país, podendo obter uma visualização macro. Esta análise é baseada no perfil do país traçado pelo Banco Africano de Desenvolvimento, pelos CFM, CPCS e pelo Instituto de Estudos Sociais e Económicos (IASE). E tem também como objetivo contextualizar as análises que serão realizadas aos portos.

Tabela 7 - Análise SWOT de Moçambique (fonte: a Própria)

Strenghts (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> • Situação macroeconómica estável. • Grande investimento estrangeiro. • Canal preferencial dos mercados de importação. • Excelente localização geográfica para os países do <i>hinterland</i> e proximidade com as zonas económicas de Joanesburgo e Gauteng através das autoestradas de Maputo para Joanesburgo. • Abertura do Governo para a criação de negócios. • Melhorias na Gestão e Regulamentação dos Serviços. • Comprometimento do Governo para recuperar e criar infraestruturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado bastante pequeno e pobre (PIB). • O setor privado ainda está bastante subdesenvolvido não havendo incentivo a competitividade nos produtos moçambicanos. • Sistema Regulamentar bastante complicado, com necessidade de maior transparência. • Corrupção e burocracia. • Infraestruturas básicas bastante degradadas. • Setor financeiro fraco e ainda por desenvolver. • Elevados custos de financiamento e ainda maiores dificuldades em obtenção. • Falta de quadros especializados e baixa produtividade. • Infraestruturas degradadas e inadequadas. • Escassez de energia elétrica. • Elevado número de casos de malária e HIV/SIDA. • Crescimento extremamente acelerado e desequilibrado em alguns setores, podendo provocar efeitos colaterais indesejados. • Recente instabilidade política.
Opportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> • Excelentes oportunidades criadas pelos Megaprojetos, tais como a exploração de carvão em Moatize (Tete), exploração de gás em Pande (Inhambane) e na Bacia do Rovuma, as areias pesadas de Moma (Nampula), etc. • Congestionamento do porto de Durban. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do preço do petróleo. • Vulnerabilidade às catástrofes naturais. • Dependência das Ajudas Internacionais. • Ameaças por parte de empresas estrangeiras. • Situação política dos países vizinhos.

<ul style="list-style-type: none"> • Mercado em crescimento através da cooperação regional e preferência pelos mercados internacionais tais como SADC, EU, Japão, China. • Abertura de setores que antes eram monopólios: telecomunicações, companhias aéreas, etc. • Grande potencial para o turismo. • Zonas Económicas Especiais. • Aumento da competitividade no setor dos transportes. • Tornar-se produtor mundial e exportador de produtos agrícolas. • Tornar-se uma Plataforma Logística para a África Austral. • Oportunidade de criar mais valor aos produtos para exportação ao invés de exportar matéria-prima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento nos portos sul-africanos previsíveis como reação ao atual congestionamento das infraestruturas.
--	--

Pode-se rapidamente perceber que Moçambique é um país onde realizar negócios representa um risco bastante elevado, entretanto, poderá proporcionar elevados lucros. A burocracia, ineficiência logística e os custos associados ao transporte também são fatores bastante desanimadores para a importação ou exportação. Outros pontos a apontar e não de menor importância são as condições das infraestruturas e falta de quadros qualificados. Apesar dos vários aspetos negativos o país apresenta um enorme potencial de crescimento, comprometimento por parte do Governo tanto em recuperação das infraestruturas como na abertura para entrada de novos negócios no país e com um crescente investimento estrangeiro. Outra situação preocupante é a instabilidade política vivida no país, que durou ano e meio e só teve fim em finais de agosto de 2014.

Foi definido estudar apenas os portos principais, Maputo, Beira e Nacala, Pemba e de Quelimane.

Porto De Maputo

O navegador português Lourenço Marques foi enviado para explorar o Delagoa Bay (atual baía de Maputo) pelo governador do território em 1544, encontrando um lugar para um potencial porto. Tendo sido nomeada a região de Lourenço Marques em homenagem ao seu descobridor. Os portugueses construíram fortalezas e feitorias na margem norte do rio mas tiveram de abandoná-las para escapar dos povos indígenas que destruíram a região.

Só em 1850 o porto de Maputo é fundado, erguido junto a um forte português construído em 1787.

A medida que a Transvaal na África do Sul ganhava importância, os portugueses começaram a concentrar mais a sua atenção ao porto de Maputo. Em 1876, eles enviaram uma comissão para drenar os pântanos perto da cidade para plantar árvores de goma azuis e construir uma igreja e um hospital. Em 1887, nas proximidades do Porto de Maputo já se erguia uma cidade, e tornou-se a capital de Moçambique, substituindo a Ilha de Moçambique nesse papel. Quando a ferrovia chegou a Pretória, em 1895, a cidade de Maputo começou a crescer rapidamente.

Ao início do século XX, no Porto de Maputo foram erguidas instalações e munido de equipamentos para que navios de grande porte pudessem mover carga diretamente dos meios ferroviários.

O porto de Maputo encontra-se posicionado na costa este do sul de África. Pela sua localização geoestratégica é mais competitivo comparado com os portos vizinhos na África Austral. O porto de Maputo está localizado próximo das áreas económicas mais influentes da África Austral (África do Sul, Zimbabué e Suazilândia), e está particularmente próximo das províncias Sul Africanas de Gauteng, Mpumalanga e Limpopo, estas províncias são caracterizadas por possuírem indústrias de minérios, transformação, fundição, geração de eletricidade, turismo, agricultura, etc. A economia sul-africana foi a mais forte e diversificada de toda a África até 2013 (tendo perdido o lugar para a Nigéria), e o seu PIB cresceu mais de 5% por ano em 2006 e 2007 e de uma forma contínua verifica-se a permanência deste crescimento embora desacelerado, tendo em 2013 fechado o ano com um crescimento do PIB de 2%.

A procura nos mercados e os elevados preços dos minérios e minerais são os grandes condutores para este crescimento da economia.

Na Suazilândia utilizam o Porto de Maputo para a exportação de açúcar a granel, citrinos, produtos florestais e na importação de cereais. O Porto serve também para importação e exportação de mercadorias de e para o Zimbabué, e também para a zona Sul de Moçambique. Pela existência do enorme constrangimento gerado pelas guerras e as más condições de infraestruturas e acessos, o Governo de Moçambique deu início a negociações em 1998 para a concessão da gestão privatizada, como forma de impulsionar o comércio e voltar a entrar nos mercados internacionais. Até Abril de 2003 foi gerido pelos Caminhos de Ferro de Moçambique – CFM, data em que foi acordada uma concessão por 15 anos a Maputo Port Development Company – MPDC e posteriormente, em 2010 foi feita uma extensão por mais 15 anos, terminando assim o período de concessão em 2033 com possibilidade de prorrogação por mais 10 anos. É assim concedida a MPDC a gestão, restauração e operacionalidade do porto.

Os acionistas do MPDC são CFM (49%) e um consórcio de parceiros internacionais e moçambicanos que detém 51% do capital, a Portus Indico (que se compõe pela DP World (48,5%), Grindrod (48,5%) e Mozambique Gestores SARL (3%)).

Só recentemente a barreira imposta pela guerra foi ultrapassada e finalmente e de forma gradual foi reconquistada a confiança dos países vizinhos e o volume de cargas voltou a

aumentar, embora com acentuadas limitações a nível dos principais acessos (estradas e caminhos de ferro) e da infraestrutura do porto.

Porto Da Beira

O Porto da Beira encontra-se a norte do Canal de Moçambique no oceano Índico, onde desagua o Rio Pungué, na cidade da Beira, fundada nos fins do século XIX. A área foi explorada por Paiva de Andrade que identificou o local como um possível porto, e os Portugueses agiram rapidamente para ganhar uma vantagem sobre os Ingleses para assegurar direitos de terra na região, e depois dum levantamento hidrográfico do Rio Pungué e da barra estabeleceu-se em 1887 um posto militar Português. Com este posto a Cidade da Beira desenvolveu-se, e com ela o porto.

Por volta de 1889 foram colocadas bóias no canal marcando a entrada no estuário do Pungué e tendo início em 1895 a construção do primeiro cais. Um cais de madeira foi também construído para servir a linha férrea, que estava a ser construída como porta de entrada à região da Rodésia e Niassalândia (atual Zimbabué, Zâmbia e Malawi) em 1898.

Na década de 1920 deu-se início a construção de um cais de águas profundas e uma ancoragem melhorada na Beira, sob o controlo da Companhia do Porto da Beira, que administrava o porto desde 1891 e tendo continuado até 1949 quando o controlo administrativo passou para a Empresa Moçambicana dos Portos e Caminhos de Ferro (CFM). Em 1998 criou-se um consórcio entre a Cornelder Holding, baseada em Roterdão, e os CFM para a gestão do Porto da Beira (terminais de contentores e carga geral) pela Cornelder de Moçambique (CdM). Possuindo 67% da parceria CdM, a Cornelder obteve uma concessão inicial de 25 anos, depois prorrogada por mais 15 anos, para operar os principais terminais de cargas gerais e de contentores do porto, que processam cerca de 80% do comércio de mercadorias da Beira.

Os CFM, com 33% do empreendimento, são a Autoridade Portuária de uma porta marítima de crescente importância, não só para Moçambique, mas também, através do corredor estratégico rodoviário e ferroviário do Beira como o canal mais próximo e mais barato de e para os mercados mundiais para os estados vizinhos sem acesso ao mar ou que tenham o porto da Beira mais próximo, a Zâmbia, Zimbábue, Malawi e República Democrática do Congo.

A melhoria das infraestruturas ferroviária e rodoviária estão a consolidar as vantagens estratégicas do Corredor da Beira e do seu porto.

Porto De Nacala

O Porto de Nacala localiza-se no extremo sul da Baía de Bengo, uma baía grande e abrigada que possui 60m de profundidade e 800m de largura na entrada. Com uma profundidade de 14m, Nacala é o porto que oferece as melhores condições naturais de toda a costa oriental de África. Não depende de marés e não necessita de dragagens, o que permite a entrada e saída de navios, sem quaisquer restrições de calado, 24 horas por dia. Entretanto os cais possuem limitações entre os 8 aos 14m de profundidade.

O Porto de Nacala serve não só as províncias do interior do país, como também o Malawi a Oeste, um país do interior, sem acesso ao mar, através de uma rede ferroviária de cerca de 900 km e ainda a Zâmbia.

O porto abriu para tráfego em Outubro de 1951, possui um terminal de carga geral, um terminal de contentores e ainda um terminal de líquidos a granel e ainda uma área de armazenamento de 21.000 metros quadrados.

Desde 1997 que o Consórcio liderado pelo RDC (*Railway Development Corporation*) vinha trabalhando para a criação do primeiro sistema integrado de transporte ferro-portuário regional para Malawi, Moçambique e Zâmbia.

Em 1999, o Consórcio negociou o memorando de entendimento com os CFM para a concessão do Porto de Nacala e a linha férrea composta por 795 km de Nacala a Lichinga e 77 km de Cuamba a Entrelagos, fronteira com o Malawi, firmando o contrato em Outubro de 2000 (1ª fase).

No dia 10 de Janeiro de 2005, a segunda fase da concessão foi concluída e o CDN começou com a gestão do Corredor de Nacala por um período de 15 anos e renovável por mais 15. Nesta parceria, 51% pertencia a Sociedade de Desenvolvimento do Norte (SCDN) e os restantes 49% à empresa estatal Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique (CFM). Em 2008, o RDC e a Insitec SGPS fecham a negociação e esta última passa a ser o acionista maioritário do CDN, que por sua vez, passa para a Vale (empresa mineradora brasileira) em 2010.

A 15 de Março de 2013, a gestão do porto de Nacala passa a ser feita pela empresa Portos do Norte SA, que é constituída por capitais moçambicanos, resultantes da união de seis empresas nacionais, em que a estatal Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique é o acionista maioritário, ficando a cargo da CDN a atuação no sector ferroviário e na prestação de serviços de assistência e manutenção, das operações de reboque e de cabotagem.

Porto De Pemba

O Porto de Pemba localiza-se a este da Baía de Pemba e possui excelentes condições naturais de abrigo, onde se encontram inseridas as enseadas do Ibo e de Jimba.

Constituído por uma plataforma em T assimétrico, com um ramo de acesso e outro de acostagem. O cais tem uma área de 3.103 metros quadrados. Este porto tem uma capacidade de armazenamento de 20.000 metros quadrados.

Neste momento, este porto está sob um regime de concessão à empresa de capitais públicos Sociedade Portos de Cabo Delgado. Esta é uma parceria entre as empresas públicas Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique (CFM) e Empresa Nacional de Hidrocarbonetos (ENH), com 50% cada, tendo a concessão do terminal portuário e logístico de Pemba, por um período de 30 anos, tendo sido aprovada em Dezembro de 2013.

Prevê-se a construção de um novo porto da cidade de Pemba, junto ao já existente, que disporá de um cais de acostagem de 300 metros capaz de receber navios com um calado máximo de 12 metros e instalações diversas num terreno com uma área de 36 hectares. Este porto será

um dos pontos de entrada para os equipamentos destinados a prospeção e exploração do gás natural liquefeito na bacia do Rovuma e para exportação dos produtos acabados (*fonte: Cargo Edições*).

Porto De Quelimane

O Porto de Quelimane está sob gestão da empresa Cornelder de Quelimane, uma parceria entre os CFM e a Cornelder de Moçambique e encontra-se junto à cidade, na margem esquerda do rio dos Bons Sinais, a aproximadamente 12 milhas da Foz.

O acesso a este porto é feito a partir da Barra por um canal perfeitamente balizado e permite a navegação a qualquer hora do dia ou da noite.

Possui um cais de 250 metros de comprimento, e nele encontram-se 2 ancoradouros de 125 metros cada. Oferece uma área de 3 800 metros quadrados para armazenamento de carga geral e uma área aberta para contentores, com capacidade de 800 TEU (*Twenty foot Equivalent Unit*- Unidade equivalente a 20 pés) e 18 pontos para ligar os contentores refrigerados.

O porto de Quelimane localiza-se, mais ou menos, a meio da linha da costa moçambicana, o que permite atividades portuárias de transporte e serviços não apenas nacionais, como também internacionais, essencialmente, com os países vizinhos Malawi, Zâmbia e Zimbabué.

Análise Abc Dos Portos De Moçambique

Pela sua localização e vasta área que Moçambique possui de litoral, ele é apresentado com uma localização geoestratégica, possui 5 portos com algum volume significativo, nomeadamente Maputo, Beira, Nacala, Pemba e Quelimane, mas apenas os três primeiros são realmente os principais portos do país.

Nas tabelas 8 e 9 apresenta-se o volume de mercadorias da carga contentorizada e carga geral de 2005 à 2009, não havendo disponível dados a partir deste último ano, destes cinco portos. Foi também realizada uma análise de Pareto a fim de perceber o impacto destes volumes e o porquê da análise detalhada apenas dos três principais portos do país.

Tabela 8 - Análise ABC da carga contentorizada dos portos de Moçambique (fonte: African Development Bank Group e CFM)

Porto	Contentores (TEUs)					Soma	% do total	% do acumulado	
	2005	2006	2007	2008	2009				
Beira	54 303	54 268	71 167	85 716	92 236	357 690	36%	36%	A
Maputo	57 676	65 555	63 764	74 792	85 851	347 638	35%	71%	
Nacala	32 171	34 045	44 687	49 682	53 215	213 800	22%	93%	B
Pemba	5 241	7 973	8 244	9 295	7 846	38 599	4%	97%	C
Quelimane	9 681	8 730	4 870	4 172	4 426	31 879	3%	100%	
Total						989 606	100%		

De acordo com os dados apresentados na tabela 8 os portos de Maputo e Beira representaram 71% do volume total de contentores manuseados no período em análise, pertencendo a classe

A, o porto de Nacala apresentou um total de 22% ficando caracterizado com a classe B e por fim na classe C encontram-se os portos de Quelimane e Pemba com um volume total de 7%.

Tabela 9 - Análise ABC da carga geral dos portos de Moçambique (fonte: African Development Bank Group e CFM)

Porto	Carga Geral (tons métricas)					Soma	% do total	% do acumulado	
	2005	2006	2007	2008	2009				
Maputo	6 366 900	6 672 200	6 826 000	7 374 700	8 176 100	35 415 900	64%	64%	A
Beira	2 344 701	2 717 230	2 923 726	2 984 967	2 979 277	13 949 901	25%	89%	B
Nacala	875 500	950 100	755 700	873 146	1 050 020	4 504 466	8%	98%	C
Quelimane	321 000	323 600	326 937	330 206	-	1 301 743	2%	100%	
Pemba	-	-	-	-	-	-	0%	100%	
Total						55 172 010	100%		

Na semelhança do que foi verificado na tabela 8, a tabela 9 mostra que dos cinco portos encontram-se os portos de Maputo e da Beira com maiores volumes de carga geral no período em análise, ficando classificados como classes A e B respetivamente. Na classe C encontram-se os portos de Nacala, Quelimane e Pemba que representam um acumulado de 10% (valor aproximado, visto não existir valores de comparação para o porto de Pemba).

Embora na tabela 9 não constem os valores dos volumes do porto de Pemba e, o porto de Nacala se encontrar na classe C, levar-se-á em conta a classificação da tabela 8 que apresenta a importância de 93% da carga contentorizada que entrou no país pela via marítima de 2005 à 2009.

Desta análise ABC verifica-se que os portos de Maputo, Beira e Nacala representam mais de 90% das movimentações, pelo que ir-se-á concentrar apenas na caracterização destes três portos.

Análise SWOT aos três principais portos

Foi realizada uma análise SWOT para cada um dos três principais portos de Moçambique, segundo as suas vantagens comparativamente com os outros portos da região, as oportunidades de adquirir um maior número de utilizadores, e formas de melhorar o seu desempenho com o objetivo de tornarem-se mais competitivos. Estas análises resultam como referido no capítulo 3 das análises estatísticas recolhidas das fontes secundárias e das entrevistas, fontes primárias.

De seguida, nas tabelas 10, 11 e 12 podem-se verificar uma análise mais micro, baseada na informação recolhida através do instrumento entrevista e também nos relatórios dos CFM, MPDC, CPCS e USAID, em que foram identificados os elementos da matriz SWOT para os três principais portos.

Tabela 10 - Análise SWOT do Porto de Maputo (fonte: a Própria)

Strenghts (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> • Ligações com os países sem acesso ao mar. • O porto tem acesso fácil e condições ambientais seguras. • Localização privilegiada, com ligações para a Ásia e Médio Oriente. • Canal dragado que permite acesso a navios carregados ate 60.000 DWT com projeto de aumento de -11m para -14m de profundidade com nova dragagem. • Uma boa rede de conectividade aos mercados internacionais através das linhas de navegação. • Seguem as Normas de Segurança ISPS - The International Ship and Port Facility Security Code. • Base de dados de cliente sólida. • Aumento do apoio por parte dos CFM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Longos períodos de permanência dos veículos. • 40% dos cais de Maputo precisa de uma grande modernização e investimento. • Baixa eficiência e produtividade, com média de 9 movimentos/h. • Falta de sistemas logísticos integrados de forma a organizar as entradas dos veículos e as variadas informações da mercadoria. • Equipamentos de manuseamento com 4 a 5 anos e geralmente em número insuficiente. • Oportunidades muito restritas de expansão da parte de trás dos terrenos em Maputo e Matola e de elevados custos. • O canal estreito limita o acesso, muitas vezes sendo feito num só sentido. • Fora o crescimento da captação do comércio moçambicano (basicamente importação), o rendimento do porto é muito dependente de uma melhoria significativa quer a nível ferroviário ou rodoviário e dos custos de e para a África do Sul. • A logística transfronteira é vista como um risco físico e estratégico por muitos exportadores sul-africanos. • Os requisitos de ligação de trânsito aduaneiro são caros e um grande desincentivo aos exportadores sul-africanos.
Opportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> • Situação económica do país. • Proximidade do acesso direto as autoestradas que dão a principal zona 	<ul style="list-style-type: none"> • Grave perturbação à logística transfronteira teria um efeito paralisante imediato no tráfego sul-

<p>industrial e de produção da África do Sul, Mpumalanga, Gauteng e Limpopo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potencial para expansão nos volumes de contentores, carga geral ou graneis sólidos • Aumento da capacidade de movimentação de carga geral, granel ou contentores. • Introdução de um sistema integrado de informação ligando a gestão do Porto e a gestão e rastreio da mercadoria. • Sistema de desembarço aduaneiro e intercâmbio de informações Janela Única Electrónica (JUE). 	<p>africano e um impacto de longo prazo sobre a confiança do mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escassez de energia elétrica na África do Sul levará a uma redução de algumas exportações (ferro, carros, etc.). • As ligações com o <i>hinterland</i> encontram-se degradadas, quer seja por estrada ou ferrovia. • O desenvolvimento futuro do porto de Richards Bay pode representar uma grande ameaça pela profundidade natural do porto, com uma capacidade superior e ligações ferroviárias superiores. • Privatização parcial dos portos sul-africanos poderão representar uma ameaça competitiva. • Pouca oferta de serviços diretos de navegação. • As sobretaxas de <i>scanning</i> Raio-x da Kudumba.
--	---

Tabela 11 - Análise SWOT do Porto da Beira (fonte: a Própria)

Strenghts (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> • Ligações com os países sem acesso ao mar. • Localização privilegiada, com ligações para a Ásia e Médio Oriente. • Uma boa rede de conectividade aos mercados internacionais através das linhas de navegação. • Canal dragado que permite acesso a navios carregados ate 60.000 DWT. • Seguem as Normas de Segurança ISPS - The International Ship and Port Facility Security Code. • Forte orientação comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Longos períodos de permanência dos veículos. • Baixa eficiência e produtividade, com média de 9 movimentos/h. • Falta de sistemas logísticos integrados de forma a organizar as entradas dos veículos e as variadas informações da mercadoria. • Subdimensionamento da capacidade de movimentação de contentores ou carga geral. • Canal de acesso. • Navegação noturna. • Procedimentos alfandegários.

	<ul style="list-style-type: none"> • Recessão económica (Zimbabué).
Opportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> • Situação económica do país. • Potencial para expansão nos volumes de contentores, carga geral ou graneis sólidos. • Aumento da capacidade de movimentação de carga geral, granel ou contentores. • Introdução de um sistema integrado de informação ligando a gestão do Porto e a gestão e rastreio da mercadoria. • Sistema de desembarço aduaneiro e intercâmbio de informações Janela Única Electrónica (JUE). 	<ul style="list-style-type: none"> • As ligações com o hinterland encontram-se degradadas, quer seja por estrada ou ferroviária. • Instabilidade política na região centro do país. • O canal necessita de constantes dragagens de manutenção. • Frequentes falhas ou oscilações de corrente eléctrica resultando em danos de equipamentos mais sensíveis, como os guindastes de pórtico. • Pouca oferta de serviços diretos de navegação. • Serviço de internet não muito fiável, com resultados diretos no fluxo das comunicações.

Tabela 12 - Análise SWOT do Porto de Nacala (fonte: a Própria)

Strenghts (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> • Ligações com os países sem acesso ao mar. • Localização privilegiada, com ligações para a Ásia e Médio Oriente. • Porto natural de águas profundas, excelente para receber navios maiores. • Sem restrições no tamanho e movimentação dos navios, excetuando ao lado do cais. • Porto <i>feeder</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Longos períodos de permanência dos veículos. • Baixa eficiência e produtividade. • Falta de sistemas logísticos integrados de forma a organizar as entradas dos veículos e as variadas informações da mercadoria. • Infraestruturas e superestruturas degradadas. • Insuficiente nº de equipamentos para manuseio de mercadorias.
Opportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> • Situação económica do país e clima político favorável. • Potencial para expansão nos volumes de contentores, carga geral ou graneis sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • As ligações com o <i>hinterland</i> encontram-se degradadas, quer seja por estrada ou ferroviária. • Frequentes falhas ou oscilações de corrente eléctrica resultando em danos de equipamentos mais sensíveis.

<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da capacidade de movimentação de carga geral, granel ou contentores. • Introdução de um sistema integrado de informação ligando a gestão do Porto e a gestão e rastreio da mercadoria. • Sistema de desembarço aduaneiro e intercâmbio de informações Janela Única Electrónica (JUE). • Potencial para se tornar um centro de <i>transshipment</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pouca oferta de serviços diretos de navegação. • Serviço de internet não muito fiável, com resultados diretos no fluxo das comunicações.
--	---

Destas três análises pode-se conferir vários pontos em comum nos diferentes portos, que estão intrinsecamente ligados a situação do País, as infraestruturas e a todo o sistema logístico montado a volta destes portos. Em que mais uma vez destaca-se a localização geográfica de Moçambique para os países sem acesso ao mar.

Apesar dos vários constrangimentos e dificuldades que o país enfrenta, este tem vindo a demonstrar que tem potencial económico, segundo o Banco Mundial, Moçambique apresentou um crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) anual médio de 7% nos últimos cinco anos, muito devendo a agricultura, indústria extrativa e de transformação, transportes.

Caracterização dos três principais portos de Moçambique

Porto De Maputo

Acessos

O porto de Maputo encontra-se estrategicamente posicionado na costa este da África Austral, representando um ponto crítico para a cadeia logística da região. Pela sua localização geoestratégica é mais competitivo comparado com os portos vizinhos na região. Este é uma porta de entrada e saída, tanto da zona sul de Moçambique, como também da Suazilândia, do Zimbabué e da plataforma industrial de Gauteng (África do Sul).

Está localizado a sudoeste de Moçambique, a sul do Canal de Moçambique. O acesso à Baía de Maputo para todos os navios é feito apenas através do Canal do Norte, que tem uma profundidade limite de 11m sonda reduzida (a maré real deverá ser adicionada, com max. 3,9m e min. 0,2m). O Canal passa a Norte da Ilha dos Portugueses e está marcado por bóias iluminadas.

O porto é composto por duas importantes áreas, nomeadamente o porto comercial de Maputo e o complexo industrial da Matola que se situa a aproximadamente 6 km.

A distância da entrada do Canal do Norte da Bóia 1N até a Estação-Piloto na Bóia 6 é de 25 km. Da Estação-piloto, na Bóia 6, os Canais de Xefina, Polana e Matola encaminham para o cais e terminais.

Os três Canais tem limites de 11m de profundidade. Estes Canais são sujeitos a sondagem anual de profundidade e são avaliados a nível de sonda reduzida. Todas as ajudas à navegação são fornecidas e mantidas pelo Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação (INAHINA).

Instalações portuárias

O porto ocupa uma área de aproximadamente 129 hectares, com 3.000 metros de cais que variam em profundidade de 8 a 12 metros. É composto pelos terminais de Maputo e da Matola, distanciados em aproximadamente 6 km.

Terminal de Maputo

Na figura 5 verifica-se a forma como estão distribuídos os cais no terminal de Maputo, de forma genérica, segundo o tipo de embarcação ou de mercadoria.

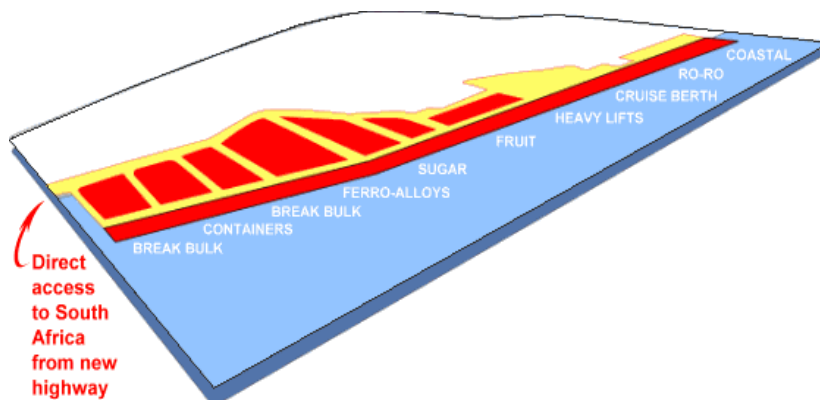


Figura 5 – Terminal de carga de Maputo (fonte: MPDC)

A tabela 13 apresenta os dados de cada cais do terminal de Maputo, com a informação do comprimento, profundidade e o tipo de utilização.

Tabela 13 - Cais do Terminal de Maputo

Cais	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Utilização
Terminal costeiro	288	8	Tráfego costeiro (cabotagem)
1	163		Pequenas embarcações, balsas e rebocadores
2	150	9,2	Navios de pesca, navios de guerra, navios de cruzeiro
3	225	10-10,5	Carga fracionada, RoRo, navios de cruzeiro
4	225	10-10,5	Carga fracionada, RoRo
5	227	10-10,5	Carga fracionada, RoRo
6	98		Pequenas embarcações

7	200	10,5	Terminal de melação, carga fracionada, Carga geral a granel
9	200	10,5	Terminal de açúcar a granel
10	400	10,5-11	Carga a granel
11	200	10,5-11	Carga fracionada, a granel
12 e 14	450	11,5	Terminal de contentores
15	185	10,5-11	Carga fracionada, a granel
16	172	11	Carga fracionada, a granel Terminal de líquidos a granel

Equipamento de manuseamento:

- 2 Carregadores de açúcar a granel;
- 2 Guindastes de pórtico de 35 toneladas;
- 2 Guindastes móveis pesados (100 tons cada);
- 2 Guindastes móveis (55 tons cada)
- 8 Empilhadoras
- 7 Tratores reboque.

Terminal da Matola

Na figura 6 pode-se verificar a distribuição dos cais pelos tipos de mercadorias do terminal da Matola.

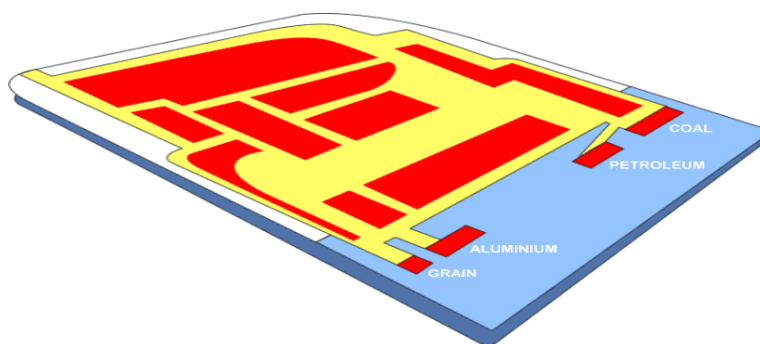


Figura 6 – Terminal a granel da Matola (fonte: MPDC)

Na tabela 14 é feita a discriminação de cada cais, com os respetivos comprimentos, profundidade e tipo utilização feita.

Tabela 14 – Cais do Terminal da Matola

Cais	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Utilização
Terminal de carvão	205	10,5	Carvão e minério a granel
Terminal de petróleo	230	10,5	Terminal de petróleo

Terminal de alumínio da MOZAL	210	12,6	Terminal de alumínio
Terminal de grãos STEMA	210	9,5	Terminal cerealífero granel e silos

Equipamento de manuseamento:

- 1 Carregador;
- 4 Lanças de descarga;
- 2 Descarregadores de vácuo a granel;
- 1 Vácuo
- 1 Carregador de navios descarregador a granel.

As principais cargas manuseadas pelo Porto de Maputo são: minerais a granel (ferrocromo, minério de cromo, minério de ferro, níquel, magnetite, vermiculite, etc.), viaturas, contentores, açúcar a granel, carvão, óleos vegetais e combustíveis (sob gestão dos CFM, volumes não constam na análise estatística). O Porto de Maputo movimenta ainda diversas cargas a granel, sobretudo tubos, arroz, cimento e trigo.

Terminal de contentores

O terminal de contentores do porto de Maputo está entregue a DP World. Esta tem um contrato de gestão do terminal até 2033, com opção de prorrogação por mais 10 anos. Neste momento possuem 192 lugares dedicados a contentores frigoríficos, que representa mais do dobro do ano anterior. O terminal foi projetado para manusear 120.000 TEU/ano, número esse que, tem sido ultrapassado nos últimos anos.

O Terminal de Contentores possui ainda dois guindastes fixos para contentores e três guindastes móveis com capacidade para 100 toneladas cada.

Terminal de viaturas

Operado pela Grindrod, este terminal teve inicialmente (2007) a capacidade para parquear 1.455 viaturas e capacidade de manuseamento anual de 52.000 unidades. Atualmente esta capacidade aumentou para 4.158 lugares de estacionamento e a capacidade anual de 150.000 viaturas, com um total de área de 48.143 metros quadrados.

Terminal de carga geral

Aqui é feito o manuseamento de uma variedade de produtos, desde arroz ensacado, cimento ensacado, etc. As operações estão a cargo da MPDC.

Terminal de cabotagem

É operado pela empresa Terminal De Cabotagem De Maputo SARL, são realizadas operações de carga e descarga de navios, de cabotagem e mercadorias em trânsito e ainda operações de

logística integrada. Dispõe de uma área aberta de 45.000 metros quadrados e armazéns com área total de 5.000 metros quadrados.

Terminal de aço

Neste terminal é feito o manuseamento de minerais a granel (minério de ferro, minério de crómio concentrado, gipsita, clínquer) e é operado pela MPDC. Este Terminal é também partilhado com o manuseamento de óleos vegetais.

Terminal India

Também operado pela MPDC, manuseia minerais a granel, ferrocromio, minério de crómio, carvão granulado, magnetite, antracite, níquel, etc.

Terminal de açúcar a granel

Este terminal está a ser operado pela Sociedade Terminal de Açúcar de Maputo Lda. (STAM), onde é feito o manuseamento de açúcar bruto a granel. Tem uma capacidade de armazenamento de 175.000 toneladas, em 4 armazéns e está equipado com 2 *shiploaders* de carga a granel (não operam em simultâneo), que são alimentados por um tapete rolante munido de uma instalação digital de peso por lote. Os acessos a este terminal são feitos pelos modos ferroviários e rodoviários.

Terminal de açúcar ensacado

Este é um terminal exclusivo para armazenamento de açúcar ensacado para exportação, sendo operado pela ED&F Man Moçambique Lda. Aqui o açúcar é unitizado em paletes para o manuseamento com empilhadora e armazenado até ao empacotamento em contentores. As capacidades de cada saco individual variam, podendo atingir os 1.075 kg. O armazém dispõe de uma capacidade de 24.000 toneladas.

Terminal de líquidos a granel

Neste terminal são manuseados líquidos a granel, mais propriamente óleo vegetal. É operado pela empresa Maputo Liquids Storage Company, Lda. Está munido de seis tanques de armazenamento aquecidos, somando um total de 10.000 metros cúbicos de capacidade localizados nas proximidades do cais 16 do porto de Maputo. Dispõe também de duas condutas para ligar ao navio tanque, quatro mangas de carregamento de tanques via estrada e ainda uma balança com capacidade para 100 toneladas.

Terminal de melaço

Aqui é manuseado melaço a granel, tem um cais dedicado ao carregamento de melaço líquido a granel através de uma conduta dedicada ligada diretamente aos tanques de armazenamento. É operado pela Agrimol.

Terminal de cereais da Matola

Neste terminal são realizadas operações comerciais tanto nos mercados nacional como internacional pela empresa Silos e Terminal Graneleiro da Matola, SA (STEMA). A empresa promove a prestação de serviços de apoio multiforme para cereais destinados ao consumo da indústria e comércio nacionais e serve de uma base de apoio ao trânsito de cereais dentro do território nacional.

Terminal de carvão da Matola (TCM)

Este terminal possui uma capacidade de 6 milhões de toneladas por ano, tendo um projeto de expansão para o aumento de capacidade para 26 milhões de toneladas e um aumento da área para 120 hectares. É operado pela Grindrod, que possui também uma capacidade de armazenamento de 48.000 metros quadrados. O carregamento é feito utilizando banheiras e guas para minimizar a deterioração do produto granulado.

O TCM tem a seguinte capacidade operacional:

- Descarga de comboios-bloco de 50 camiões em 4 horas;
- Capacidade de armazenamento superior a 400.000 toneladas;
- Taxas mínimas de embarque de navios de 15.000 toneladas por dia;
- Carregamento de navios Panamax;
- Cais único com dois *shiploaders* capazes de embarque em simultâneo.

Terminal de alumínio

O terminal de alumínio esta localizado na Matola e é operado pela empresa Mozal. Este possui uma capacidade de manusear 1.6 milhões de toneladas por ano de material bruto para a produção de alumínio, basicamente alumina, breu e coque de breu. Sendo também capaz de manusear 560.000 toneladas de alumínio para exportação.

Porto Da Beira

Acesso

O acesso marítimo ao porto é feito através do Canal de Macúti, onde se encontram bóias de iluminação. O porto da Beira é conhecido por ser um porto largamente influenciado pelas marés, que variam de 6,2 metros a 7,4 metros.

O canal tem uma largura mínima de 60 metros e uma largura máxima de 200 metros. O seu comprimento é de 31.487 km (17 milhas náuticas do Farol de Macúti) e a profundidade de cerca de 11 metros. O acesso ao Rio Pungué encontra-se obstruído por numerosos bancos e baixios, que mudam constantemente. Os navios que esperam para entrar no porto devem ancorar na barra.

Por se localizar na foz do rio Pungué, o porto da Beira enfrenta um grande constrangimento derivado do escoamento da sedimentação do rio, sendo necessária uma dragagem contínua. Esta é executada pela Empresa Moçambicana de Dragagem (EMODRAGA). As profundidades

sofrem constantes alterações, dependendo do programa de dragagem do porto, embora seja feita a manutenção da dragagem com frequência regular, esta mostra-se insuficiente para garantir a navegabilidade do canal do porto para todos os navios.

O comprimento total (LOA- Length overall) máximo autorizado é de 200 metros e até 8m de calado em maré alta.

Entre a bóia “P” até à bóia número 6, o canal possui uma largura de 200 metros, da bóia nº 6 à bóia nº 7 é inferior a 100 metros, enquanto a área de manobras junto do cais é inferior a 800 metros.

Pelos fatores mencionados anteriormente estão aptos para entrar no porto navios com um calado de 4,88 metros ou menos em qualquer situação das marés, já os com calado superior devem esperar pela altura adequada das marés para entrar.

O porto funciona 24 horas por dia, embora a navegação noturna seja limitada, devido ao gargalo na Curva de Macúti (de 5,5 metros menos uma margem de segurança UKC-Under Keel Clearance, algo como Altura Livre sob o Casco de 1,2m) e o estreitamento do canal entre as bóias nº 6, 6A, 3, 3A, 5 e 5A. Assim sendo, a navegação noturna é apenas permitida para navios até um calado de 7m e LOA até 140 metros, sob circunstâncias de navegação aceitáveis (tempo, visibilidade, condições do mar, etc.).

A vigilância e gestão do sistema de auxílio à navegação é feito pelo Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação (INAHINA), instituição governamental. Ela é responsável pelos sistemas de ajudas à navegação, a operação, a comunicação com os utilizadores das ajudas à navegação, manutenção e reparação das ajudas à navegação, define as rotinas de aviso à navegação e dá assistência ao levantamento permanente para o posicionamento das bóias, bem como a elaboração de mapas de navegação. O INAHINA também dirige um sistema de informação que distribui relatórios de avarias aos agentes marítimos e utilizadores do porto.

O controlo da poluição é gerido pela Administração Marítima e carga perigosa é manuseada de acordo com regras nacionais, bem como os Regulamentos das Nações Unidas e da Organização Marítima Internacional (IMO) e o Código Marítimo Internacional das Mercadorias Perigosas (IMDG).

Instalações portuárias

O porto da Beira tem um comprimento total de 1994 metros e um total de 11 cais (excluindo cais 1 que é exclusivo como porto de pesca). A profundidade oscila entre os 8 e os 12 metros. O porto possui um Terminal de Contentores e um Terminal de Carga Geral, ambos operados pela concessionária CdM, bem como uma instalação para processamento de granéis líquidos. A CdM utiliza um sistema informatizado de gestão do Porto, através da Internet, que oferece aos seus clientes informações sobre o estado de carga em tempo real. A figura 7 representa o mapa do porto da Beira e a tabela 15 são apresentadas as características dos cais do respetivo porto.

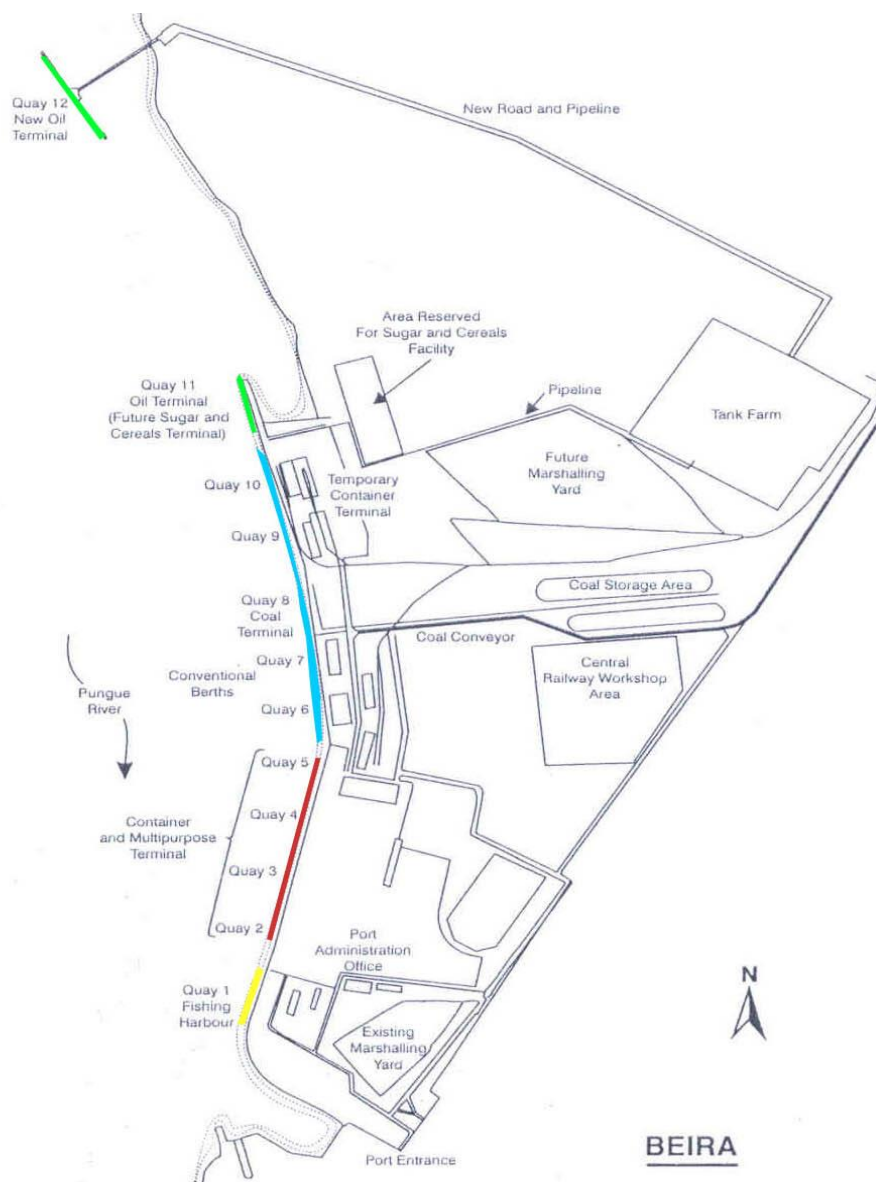


Figura 7 - Mapa Porto da Beira (Fonte: Afritramp)

Tabela 15 - Porto da Beira – características dos cais

Cais	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Utilização
1	176,77	-	Porto de pesca
2-4	484	12	Terminal de contentores/Ro-Ro
5	161,53	12	Terminal de contentores/Ro-Ro
6	170	10	Carga refrigerada/fresca, produtos agrícolas/passageiros
7	165,5	10	Terminal de carga geral
8	187,3	10	Terminal de carvão
9	167,3	10	Terminal de carga geral/Ro-Ro
10	167,3	10	Terminal de carga geral/Ro-Ro/passageiros
11	128,55	10	Terminal petrolífero
12	264	12	Terminal petrolífero

Equipamento de manuseamento:

- Pórticos navio/terra com capacidade para levantamento até 50 tons;
- Pórticos sobre carris com capacidade de carga e descarga até 50 tons;
- Empilhadores (*reachstacker*) - 45 tons;
- Empilhadoras - 16 - 45 tons;
- Trator terminal portuário com capacidade para 60 tons e tração a quatro rodas;
- Pás-carregadoras para multiusos;
- Trator terminal portuário;
- Guindastes móveis - 35 e 45 tons;
- Semirreboque normal e tipo esqueleto;
- Ensacamento em unidades (para grãos e fertilizantes);
- Garras (para carga geral);
- Gerador de emergência - 1600 KVA;
- Balanças.

As principais cargas manuseadas pelo Porto da Beira são: carvão, clínquer, fertilizantes, granito, grãos, açúcar, combustíveis (sob gestão dos CFM, volumes não constam na análise estatística) e carga contentorizada.

Terminal de Contentores Multiusos

O Terminal de Contentores Multiusos engloba 645m de extensão de atracadouro (Atracadouros 2, 3, 4 e 5) e tem uma capacidade projetada de 100.000 TEU por ano.

Possui:

- 200.000 metros quadrados de pátio de contentores, acomodando 3.117 TEU;
- 144 pontos elétricos para contentores frigoríficos;

- Área de armazenamento dedicado para produtos perigosos (IMDG);
- 8.400 metros quadrados de entreposto seguro de trânsito para encher e esvaziar contentores;
- 3.650 metros quadrados de área de armazenamento coberto;
- Área de armazenamento dedicado de granito.

Terminal de Carga Geral

O Terminal de Carga Geral abrange 670 metros de extensão de atracadouros (Atracadouros 6, 7, 9 e 10) e tem uma capacidade projetada de 2,3 milhões de toneladas por ano.

Possui:

- Cinco armazéns cobertos, totalizando 15.000 metros quadrados;
- 12.000 metros quadrados de espaço aberto pavimentado para ferrocromo, granito, aço e outras cargas a granel;
- 175.000 metros quadrados de área de extensão de armazenamento para expansão.

Terminal Petrolífero

O Terminal Petrolífero do Porto da Beira engloba os Acoradouros 11 e 12. O Acoradouro 11 processa óleos pesados e pode receber navios até 20.000 DWT. Está equipado com um sistema de condutas (4 x 12 polegadas para descarregamento, 6 x 8 polegadas para carregamento) com uma capacidade de 400 toneladas por hora.

O Atracadouro 12, localizado mais a montante, lida com produtos refinados, tais como o *diesel*, gasolina, querosene de aviação (Jet A1- Combustível de jato e AVGAS - *Aviation Gasoline*) e fuelóleo e pode receber navios cisterna até 60.000 DWT. Este terminal tem uma capacidade anual de 2,5 milhões de toneladas.

Porto De Nacala

Acessos

O porto de Nacala beneficia da condição natural de águas profundas e encontra-se protegido, exceto ao longo dos cais, não impõe restrições à deslocação ou o tamanho do navio, com a exceção dos cais. Se solicitado, o Porto de Nacala permite atracação e desatracação 24 horas por dia. A pilotagem é obrigatória, o pedido de pilotos em Nacala é feito por rádio VHF no canal 16 e, em seguida, muda-se para o canal 12 ou 27. Deve ser facultado a ETA (*Estimated Time of Arrival* – previsão de chegada) e calado pelo menos 24 horas antes da chegada através de um agente, em seguida, quatro horas antes de entrar na baía de Fernão Veloso.

Sendo os navios abordados duas milhas náuticas 237 ° a partir do farol de Nacala, situação apenas contrária se estiverem ventos fortes, em que nesse caso os pilotos abordam na baía.

Instalações portuárias

O porto da Nacala possui 2 terminais e com profundidades entre os 8 e os 14 metros. O porto possui um Terminal de Contentores com 2 cais e um Terminal de Carga Geral com 4 cais (estando o Terminal de Granéis Líquidos afeto a um dos cais), ambos operados pela concessionária Porto do Norte SA.

A Figura 8 apresenta a planta do porto de Nacala e a tabela 16 representa as características dos cais e o tipo de utilização.

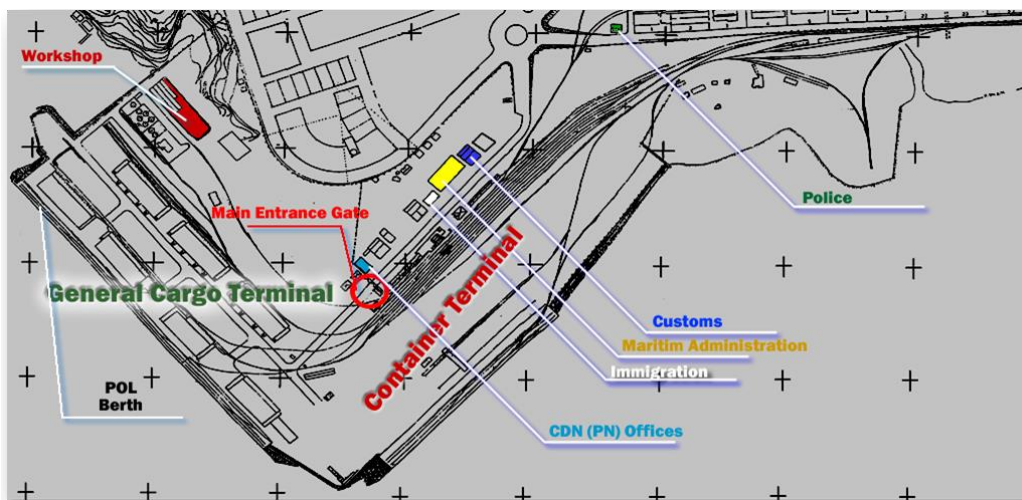


Figura 8 - Planta do Porto de Nacala (fonte: CDN)

Tabela 16 - Cais do Porto de Nacala - características (fonte: CDN).

Cais	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Utilização
Terminal carga geral			
1	200	9,7	Terminal de carga geral/Ro-Ro
2	160	9	Terminal de carga geral/Ro-Ro
3	225	7,7	Terminal de carga geral/Ro-Ro
4	90	7	Terminal de carga geral/Ro-Ro/ Terminal de líquidos a granel
Terminal de contentores			
1	335	14	Terminal de contentores/Ro-Ro
2	37	12	Terminal de contentores/Ro-Ro

Equipamento de manuseamento:

- 1 Guindaste de 20 tons;
- 4 Guindastes de 5 tons;
- 1 Guindaste de 10 tons;
- 3 Empilhadores de 2.5 tons;
- 1 Empilhadores de 4 tons;
- 5 Funis de carga;

- 2 Evacuadores;
- Máquinas de ensacar disponíveis quando solicitadas.
- 1 Guindaste de 22 tons;
- 3 Empilhadores (*reachstacker*) de 42 tons;
- 1 Empilhador de 32 tons;
- 4 Empilhadores de 42 tons;
- 2 Empilhadores de 16 tons;
- 2 Tratores de reboque;
- 4 Atrelados;
- 1 Pórticos sobre carris de 25 tons para contentores de 20 pés.

As principais cargas manuseadas pelo Porto de Nacala são: fertilizantes, madeira, carvão, açúcar, clínquer, cimento, tabaco, combustíveis (sob gestão dos CFM, volumes não constam na análise estatística), cereais, contentores e outros produtos agrícolas.

Terminal de Carga Geral

Aberto ao tráfego em Outubro de 1951, o Porto de Nacala conta, neste momento, com um Terminal de Carga Geral, de 631 metros de comprimento, calado de 9,7 metros, capacitado para manusear 2.400.000 Tons Métricas/ Ano, e ainda 7 armazéns, numa área coberta total de 21.000 metros quadrados e uma área de armazenamento a descoberto de 80.000 metros quadrados.

Terminal de Contentores

O Terminal de Contentores com 372 metros de comprimento, possui um calado de 14 metros, capacidade de manuseamento de 75.000 TEU anuais, com capacidade máxima do parque para 6.722 TEU, possibilidade de estacionamento de 4.982 contentores e 21 pontos de energia para contentores frigoríficos.

Terminal para Granéis Líquidos

O Terminal para Granéis Líquidos, sob gestão do CFM, afeto ao cais 4 do Terminal de Carga Geral, com 9,7 metros, está ligado a depósitos de combustíveis através de um *pipeline* com 3,5 Km, e ligado a 2 depósitos para óleos vegetais com uma capacidade total de 2400 toneladas.

Corredores de Transporte

Moçambique tem três corredores principais, Corredores de Maputo, da Beira e de Nacala. Como pode ser visto na figura 9.



Figura 9 - Mapa dos Corredores de Moçambique (fonte: Tripartite)

Corredores zona Sul

O porto de Maputo liga-se ao interior através de três corredores de transporte de mercadorias: **Corredor de Maputo**, mapeado na figura 10, composto por uma rede ferroviária e rodoviária, que dá acessibilidade desde o porto de Maputo às províncias sul-africanas de Mpumalanga e Gauteng. Um outro subcorredor mais a norte liga a província do Limpopo ao corredor de Maputo em Middelburg.

Corredor de Zimbabué (ou Limpopo) – Maputo, este liga o mercado Zimbabueano ao porto de Maputo por via-férrea (estação de Chicualacuala), e indiretamente por rodovia e ferrovia (através do subcorredor de Middelburg, que liga o corredor de Maputo a província do Limpopo e Zimbabué, pelo posto fronteiriço de Beitbridge), ver a figura 10.

Corredor da Suazilândia – Maputo (Libombo), composto também por uma rede ferroviária e rodoviária liga o porto de Maputo ao mercado Suazi.



Figura 10 - Mapa dos corredores de Maputo e Limpopo (fonte: Tripartite)

Corredor de Maputo

O corredor de Maputo foi criado em 1995 após o acordo bilateral entre a África do Sul e Moçambique. É bastante competitivo em relação a outros corredores marítimos na região (portos da costa este: Beira, Maputo, Richard Bay e Durban) na ligação das economias da África Austral (África do Sul, Zimbabué e Suazilândia).

Mediante esta vantagem geográfica, no contexto regional, na proximidade do porto de Maputo com os grandes centros económicos da África do Sul é fulcral que a ineficiência da cadeia

logística do corredor de Maputo não seja um fator constrangedor. Assim sendo as infraestruturas tanto ferroviárias como rodoviárias, principalmente em Moçambique, desempenham um papel de extrema importância no desenvolvimento do futuro do porto de Maputo, ver a figura 11.



Figura 11 - Corredor de Maputo (fonte: MCLI)

Este corredor é servido tanto por via rodoviária como ferroviária e faz parte de uma região altamente industrializada. A partir de Maputo tem início a autoestrada EN4 e vai até a fronteira Ressano Garcia (Moçambique) – Komatipoort (África do Sul), de lá segue a N4 que vai até Joanesburgo via Nelspruit e Witbank. Pela via-férrea segue um trajeto semelhante até Pretória. A autoestrada N4/EN4 (571 km) que liga a África do Sul a Moçambique está concessionada à Trans Africa Concessions (TRAC). Esta obteve uma concessão de 30 anos (termina em 2028) com Moçambique e a África do Sul para construir, operar e realizar manutenção da N4 entre Pretória e Maputo.

A N4 começa em Maputo no cruzamento da N1 e N4 a uma distância muito curta da entrada principal do porto de Maputo, e liga diretamente a Ressano Garcia e ao posto fronteiriço de Komatipoort. A distância de Maputo à fronteira é de 88 km.

Em 2007 o tráfego diário era de 35.000 veículos por dia, dos quais apenas 1,6% era de camiões (fonte: TRAC). O volume de tráfego de camiões no porto de Maputo era de 510-520 unidades, significando que destes, pelo menos 91% eram provenientes da estrada N4. Atualmente o número médio de tráfego ronda entre os 40.000 – 45.000 veículos/dia.

A ligação ferroviária na África do Sul é feita pela Transnet Freight Rail (TFR). Esta gere uma das maiores ferrovias de África tanto em volume como pela distância. Na parte moçambicana a linha é gerida pelos CFM. A zona do corredor de Maputo é também conhecida como linha de Ressano Garcia.

Corredor de Limpopo

O corredor de Limpopo é o que liga Maputo ao Zimbabué. Passa pelos vales dos rios Limpopo e Incomati. O corredor segue em Chicualacuala no sentido norte para Harare via Rutenga e Gweru para uma das principais áreas de produção de açúcar em LowVeld, no Zimbabué.

A rede rodoviária ao longo do corredor foi construída após a construção das linhas férreas. A EN1 estende-se desde Maputo até Chócue onde o corredor segue a norte entre o Parque Nacional do Limpopo e o Parque Nacional de Banhine. De Chicualacuala até à fronteira o corredor continua pela A4, em Zimbabué, até Harare.

O corredor de Limpopo está totalmente abrangido pelas linhas férreas desde Maputo até Harare. Em Moçambique, os CFM operam na linha e do lado do Zimbabué está encarregue a National Railway of Zimbabwe (NRZ). Neste momento as linhas estão operacionais em ambos os lados, embora com algumas dificuldades financeiras.

Verifica-se que o transporte rodoviário neste corredor não é o mais adequado pela falta de infraestrutura adequada.

Corredor de Libombo

O Corredor de Libombo parte de Maputo para a Suazilândia, e passa pela África do Sul onde segue para Joanesburgo e Pretória. Passa diretamente pelo distrito de Lubombo na Suazilândia. Este corredor, figura 12, parte do Porto de Maputo pela autoestrada EN5 entrando para a Suazilândia por Manzini. De Manzini o corredor continua para noroeste através de Mbabane para a África do Sul. Seguindo para Ermelo, apanhando a rota da N17 para Joanesburgo.

O corredor de Libombo está servido apenas parcialmente pela via-férrea. A linha férrea parte do sudeste de Maputo para Goba e adentro da Suazilândia. A linha continua pela zona sul do distrito de Lubombo até separar-se e seguir a este para Manzini e a sul para Lavumisa. De Manzini, não possui ligação direta para Joanesburgo, apenas no ramal de Lothair é que a linha se estende a Joanesburgo via Ermelo. Em Manzini o serviço é fornecido pela Matsapha Inland Container Depot, que opera desde 1993.

Existem 2 postos fronteiriços no Corredor de Libombo, o posto de Oshoek (que se localiza a 319 km de Pretória) e serve a fronteira ocidental do Corredor na Suazilândia e o posto fronteiriço a oeste de Goba para Moçambique.

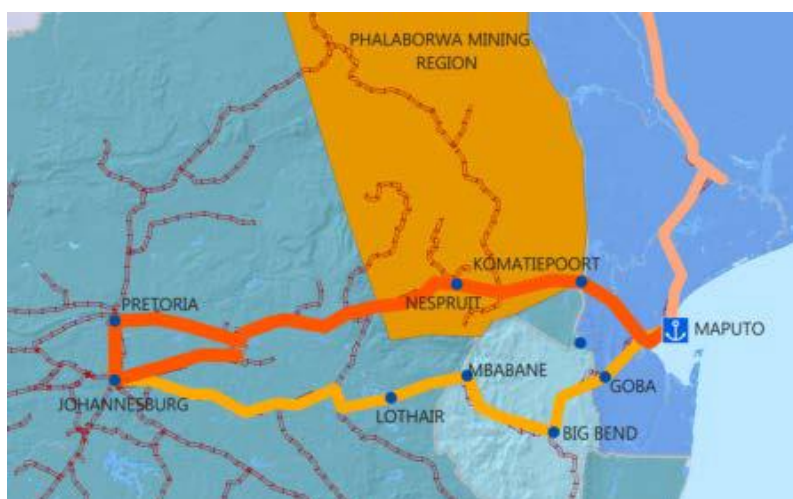


Figura 12 - Mapa do corredor de Libombo (fonte: CPCS)

Na tabela 17 é feita a comparação das distâncias das principais áreas económicas ao redor do porto de Maputo e dos portos mais próximos e naturalmente concorrentes.

Tabela 17 - Comparativo das distâncias rodoviárias e ferroviárias das principais áreas económicas da zona Sul (fonte: MCLI)

Áreas Económicas \ Portos	Maputo	Richard Bay	Durban
	Comparativo de distâncias via rodoviária (km)		
Nelspruit (ZAF)	205	575	693
Witbank (ZAF)	415	541	596
Johannesburg (ZAF)	562	650	567
Polokwane (ZAF)	504	791	877
Gweru (ZWE)	1085	1410	1495
Matsapha (SWZ)	195	342	502
Gaberone (BWA)	897	1022	984

Comparativo de distâncias via ferroviária (km)			
Johannesburg (ZAF)	581	642	714
Pretoria (ZAF)	574	712	786
Nelspruit (ZAF)	219	642	830
Witbank (ZAF)	437	627	819
Polokwane (ZAF)	550	802	935
Gweru (ZWE)	967	1684	1764
Bulawayo (ZWE)	1083	1800	1880
Matsapha (SWZ)	228	371	544
Gaberone (BWA)	1027	1104	1170

Nesta tabela, 17, mostra a distância desde os grandes centros económicos aos portos de Maputo e seus principais concorrentes, Richard Bay e Durban. Para Mpumalanga (Nelspruit), a utilização do porto de Maputo por via terrestre permite uma redução de 370 km comparando com distância para o porto de Richard Bay e quase 500 km caso fosse utilizado o porto de Durban. Para a província do Limpopo (Polokwane) optando por utilizar o porto de Maputo reduz em quase 300 km em detrimento do porto de Richard Bay e quase 400 km no caso de Durban. Na zona de Gauteng (Joanesburgo) verificam-se também estas vantagens quando a escolha é o porto de Maputo, havendo uma redução de aproximadamente 80 km no caso Richard Bay, entretanto, em relação a Durban a diferença é mínima.

Estas vantagens de proximidade são também verificadas por via-férrea, tanto para as zonas económicas da África do Sul como também para Zimbabué, Suazilândia ou Botswana comparativamente aos portos de Richard's Bay e Durban.

Corredor da zona Centro

Corredor da Beira

O Porto da Beira encontra-se ligado aos países vizinhos por redes de estradas, caminhos-de-ferro e dutovia da seguinte maneira, ver tabela 18:

Tabela 18 - Ligações e distância em Km a países vizinhos.

País	Ligações	Extensão (km)
Zimbabué	Estrada (EN6) Caminho-de-ferro Dutovia	314
Malawi	Estrada (EN102/103) A Linha Férrea de Sena que liga a Beira com Moatize está neste momento a ser reconstruída, com planos para prolongar esta ligação até ao Malawi	702
Zâmbia	Estrada (EN102/221)	878

A Beira fica a 319 km da fronteira com o Zimbabué em Machipanda, a 685 km por estrada do Malawi, via Nova Vanduzi. Além disso o porto oferece uma ligação de transporte para o interior de Moçambique e para Botswana e a República Democrática do Congo.

O desenvolvimento económico de Moçambique e dos seus vizinhos, a integração regional da SADC e o aumento do congestionamento dos portos sul-africanos levaram ao aumento do interesse pelo Porto e o Corredor da Beira. Na tabela 19 tem-se as distâncias das principais zonas de influência do porto da Beira e o comparativo com alguns portos próximos.

Tabela 19 - Comparativo das distâncias rodoviárias e ferroviárias das principais áreas económicas da zona Centro (fonte: Railroad Association of South Africa)

Áreas Económicas \ Portos	Portos		
	Beira	Durban	Dar Es Salam
Comparativo de distâncias via rodoviária (km)			
Harare (ZWE)	565	1687	
Bulawayo (ZWE)	726	1454	
Lusaka (ZMB)	1054	2394	2021
Kitwe (ZMB)	1370	2707	
Blantyre (MWI)	786	2299	2031
Lilongwe (MWI)	950	2678	1667
Lubumbashi (COG)	1593	2933	2148

Comparativo de distâncias via ferroviária (km)			
Harare (ZWE)	593	2024	
Lusaka (ZMB)	1205	2684	2028
Blantyre (MWI)	2027	2636	
Lubumbashi (COG)	2652	3276	2268

Segundo a tabela 19, o porto da Beira possui uma enorme vantagem a nível de distância comparativamente ao porto de Durban ou Dar Es Salam. Representando um porto de extrema importância aos países vizinhos, Zimbabué, Zâmbia, Malawi e R.D. Congo.

O Corredor da Beira (figura 13) possui um número variado de rotas alternativas partindo da rota principal da Beira. Estimam-se que passem por esta via principal cerca de 3.000 veículos por dia (fonte: USAID, 2012) em que 80% destes são camiões.

Existe um enorme gargalo no troço Beira-Inchope em que devido as más condições da estrada, para os veículos pesados o trajeto de apenas 135 km é feito entre 3 a 4 horas. Esta situação provoca uma repercussão direta no tempo de trânsito dos veículos e nas respetivas manutenções (desgastes).

O sistema ferroviário é composto por duas linhas, a linha de Sena (Beira-Moatize-Malawi) com uma extensão de 611km, inaugurada em 1914 pela então companhia britânica Trans-Zambeze Railways, abrangendo o ramal Inhamitanga-Marromeu, entre a estação ferroviária do Dondo, em Sofala e a vila carbonífera de Moatize, em Tete e a linha de Machipanda (Beira-Zimbabué) criada no ano de 1897 pelos Caminhos de Ferro da Beira com uma extensão de 319 km.

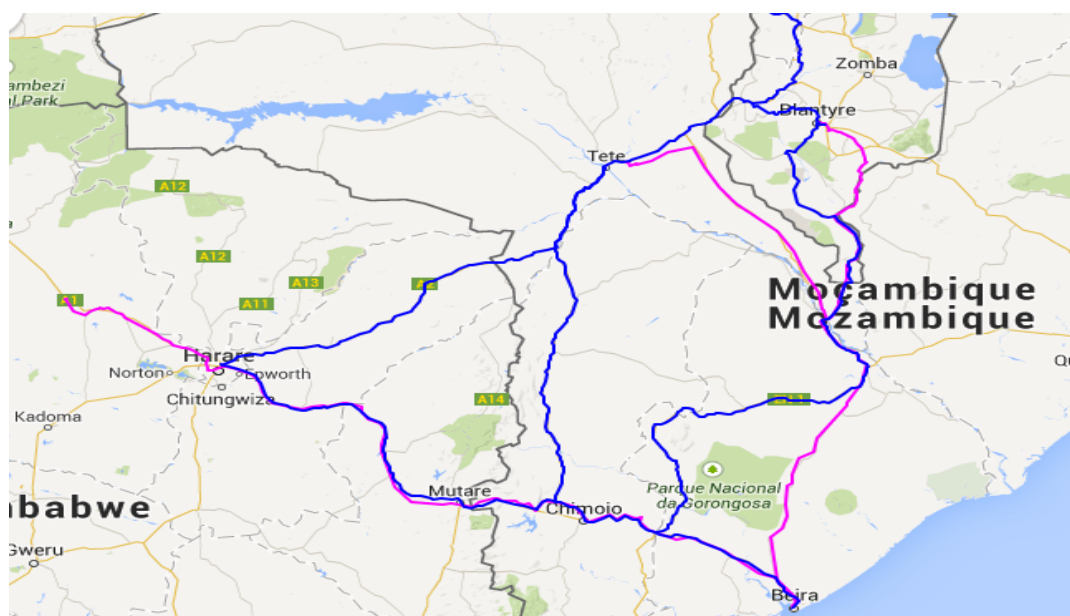


Figura 13 - Corredor da Beira (fonte: Tripartite)

A linha de Sena esteve fechada por mais de 20 anos, durante a guerra civil, em que a ponte Dona Ana sobre o rio Zambeze foi danificada, entretanto foi reaberta em 2009 para mercadorias

e passageiros. Atualmente encontram-se ambas operacionais e são operadas pelos CFM. Estas linhas estão neste momento a beneficiar de um *software* de circulação que monitoriza todas as locomotivas e vagões, fornecendo o rastreio e controle de velocidade.

Corredor zona Norte

Corredor de Nacala

Embora o potencial do porto natural de águas profundas tenha sido reconhecido há muito tempo, apenas nos finais da década de 60 é que ocorreu o desenvolvimento das ligações ferroviárias. Um dos objetivos deste corredor seria de beneficiar o Malawi com uma conexão mais curta e fiável ao mar, em alternativa as rotas por Zimbabué e África do Sul. Entretanto com a degradação das infraestruturas, este corredor não foi exceção no declínio do tráfego.

Em 1997 teve início o projeto de criação do primeiro sistema integrado de transporte ferro-portuário regional para Malawi, Moçambique e Zâmbia, Consórcio liderado pelo RDC (Railway Development Corporation). Em 1999, o Consórcio negociou o memorando de entendimento com os CFM para a concessão do Porto de Nacala e a linha férrea composta por 795 km de Nacala à Lichinga e 77 km de Cuamba à Entrelagos (fronteira com o Malawi). Tendo culminado com a assinatura do contrato em Outubro de 2000.

As infraestruturas do Corredor de Nacala, figura 14, abrangem:

- Porto de águas profundas de Nacala (atualmente concessionada a Portos do Norte);
- Linha férrea Nacala – Entrelagos – 610Km (concessionada a CDN);
- Linha férrea Cuamba – Lichinga – 262Km (concessionada a CDN);
- Linha férrea do Malawi – 797Km (CEAR).

Num futuro próximo, deverá ser completado o troço entre Mchinji/Chipata de 27 Km, permitindo a ligação à Zâmbia.

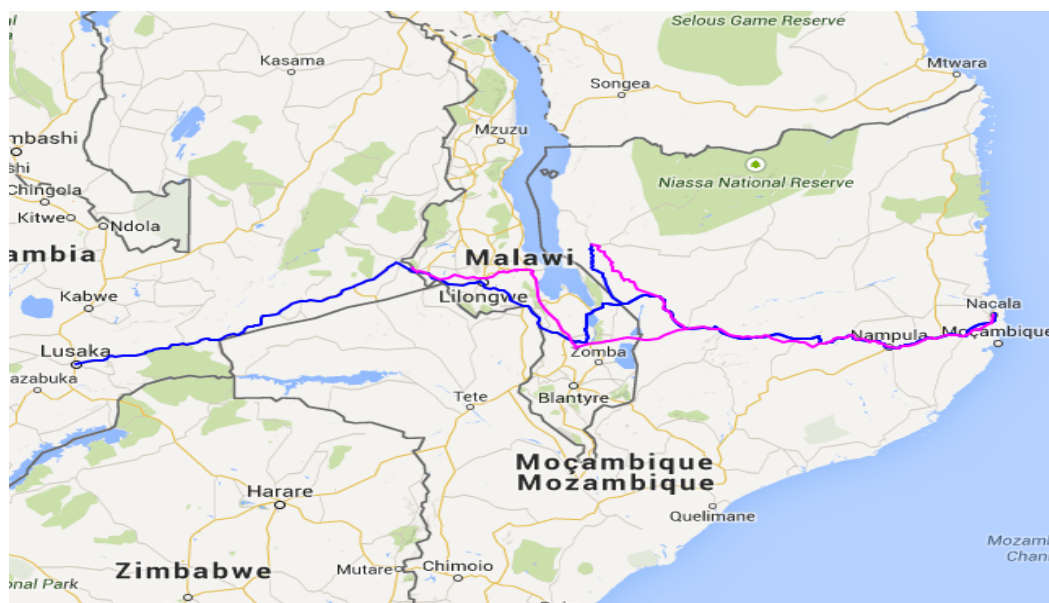


Figura 14 - Corredor de Nacala (fonte: Tripartite)

Na tabela 20 podem ser vistos os comparativos das distâncias do porto de Nacala e principais concorrentes.

Tabela 20 - Comparativo das distâncias rodoviárias e ferroviárias das principais áreas económicas da zona Norte (fonte: Landlocked Development Countries e Jorgensen, 2013)

Áreas Económicas \ Portos	Nacala	Durban	Dar Es Salaam
	Comparativo de distâncias via rodoviária (km)		
Lusaka (ZMB)	1774	2394	2021
Blantyre (MWI)	1080	2299	2031
Lilongwe (MWI)	1340	2678	1667
Lubumbashi (COG)	2449	2933	2148
Comparativo de distâncias via ferroviária (km)			
Lusaka (ZMB)	1744	2684	2028
Blantyre (MWI)	989	2636	

Conforme se pode verificar, o porto de Nacala apresenta menores distâncias rodoviárias quando comparado com Dar Es Salaam ou Durban em relação as áreas económicas de Zimbabué, Malawi ou República Democrática do Congo.

Na figura 15 mostra o valor dos Portos de Moçambique perante as potencialidades das regiões que os seus Corredores cobrem.

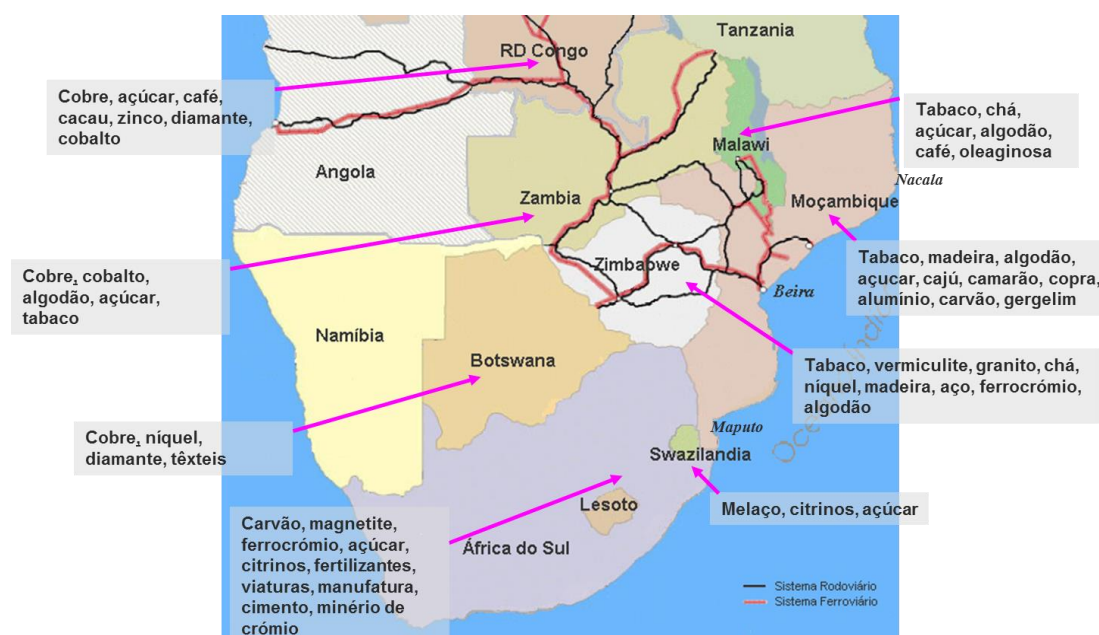


Figura 15 - Potencialidades da região abrangida pelos Corredores de Moçambique (adaptado de CdM)

CAPITULO V – ANÁLISE ESTATÍSTICA DO TRÁFEGO FERROVIÁRIO E DOS VOLUMES DOS PORTOS

Análise Do Tráfego Ferroviário

A operadora dos caminhos-de-ferro em moçambique é os CFM. Dividida em 3 secções, norte, centro e sul.

A linha norte liga este-oeste, terminando em Nacala, e fornece serviço ao Malawi e possui ligação ferroviária ao porto. Na zona central liga também este-oeste, partindo da Beira até a região de Tete e inclui a linha de Machipanda que liga a Harare através da rede ferroviária da NRZ. Na zona sul faz a ligação da zona costeira ao sul de Zimbabué (através da linha de Chicualacuala), à África do Sul (através da linha do Ressano Garcia) e à Suazilândia (pela linha de Goba). Servindo também a utilizadores de Moçambique ao longo das linhas. A secção sul fornece serviço aos corredores de Maputo, Limpopo e De Libombo.

Com o aumento das cargas contentorizadas, o desenvolvimento de tecnologias de informação e as economias de escala, o transporte ferroviário teria tudo para suprir as necessidades quer das empresas nacionais quer das estrangeiras que necessitassem de um transporte fiável e eficiente.

Nos últimos anos tem-se visto uma diminuição significativa no tráfego de carga geral em toda a África Austral, em contrapartida verificou-se um aumento drástico em transporte de longo curso via rodoviária, isto apesar dos congestionamentos nos postos fronteiriços e da deterioração das infraestruturas rodoviárias.

Esta situação poderia ser revertida, visto que a rede ferroviária da África Austral tem a mesma bitola e possuem as mesmas normas gerais, e ainda a aprovação de um sistema de acoplamento e travagem comum. Outras normas, como as dimensões locomotivas e vagões, foram adotadas pelos diferentes países. Porém existem vários entraves quer a nível burocrático, de condições de infraestruturas, etc.

Alguns estudos realizados, como Beira Corridor: Creating a Seamless Integrated Regional Transport System (2013), Supporting Regional Integration in East and Southern Africa. Review of Selected Issues (2010) e Trade Facilitation Interventions Port of Beira (2011), sobre os corredores em Moçambique indicam que incapacidade dos operadores ferroviários do Estado para deter o declínio foi resultado de serviços de má qualidade, aumento das tarifas e falta de comunicação com os utilizadores.

A infraestrutura ferroviária e equipamentos operacionais foram se deteriorando embora tenham sido feitos vários esforços para melhorar a situação, mesmo com a ajuda de doadores estrangeiros.

Os mesmos estudos sugerem que em teoria os esforços feitos para restabelecer a qualidade dos serviços deveriam fazer do modo ferroviário mais competitivo, mas, na prática, os operadores rodoviários estão em melhor posição para obter cargas de retorno e isso reduz a competitividade ferroviária.

O Banco Mundial e outras organizações internacionais têm proposto que a privatização poderá ser uma solução para alguns países em vias de desenvolvimento, embora tal possa não ser

realmente a solução como foi visto no Quênia, Tanzânia, Zâmbia, Malawi e inclusive em Moçambique (Jorgensen, 2013).

O declínio do setor ferroviário prosseguiu, embora nos últimos anos, a atitude internacional tenha mudado por causa da incerteza sobre o abastecimento de combustível líquido e questões de custo. As considerações ambientais também mudaram a perspectiva em relação ao transporte ferroviário.

A falta de sistemas de comunicação com o cliente adequados e de rastreamento efetivos, decorrentes de situações mal coordenadas, muitas vezes relega os serviços ferroviários para o segundo lugar em relação ao transporte rodoviário.

O desempenho ferroviário em Moçambique

Os CFM tem apresentado um crescimento elevado no tráfego. Tendo quase duplicado no sul, embora estagnado na zona de Nacala, o tráfego está a mostrar elevado crescimento na zona da Beira derivado da exploração de carvão nas minas de Moatize, de acordo com o gráfico 1.

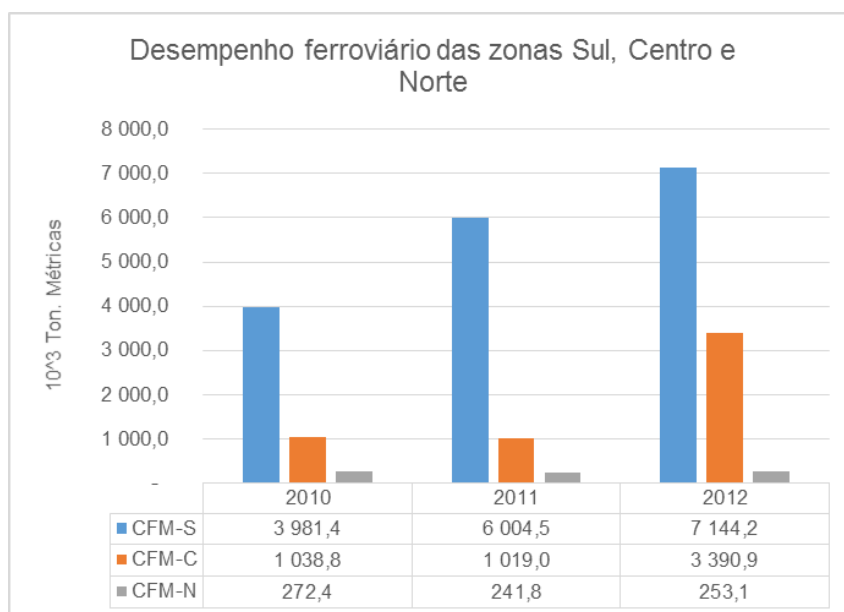


Gráfico 1 - Evolução do volume do tráfego ferroviário. (fonte: CFM)

Outra operadora também presente no corredor de Maputo é a Transnet Freight Rail (TFR) que é sul-africana, dedica-se basicamente ao transporte de produtos agrícolas, líquidos a granel, carvão, carga contentorizada, minério de ferro, magnésio, cromo, ferro e cimento.

A TRF é responsável pelas operações nas linhas eletrificadas ao longo do Corredor de Maputo até a fronteira de Komatipoort e maior fornecedor de mercadoria que se destina ao Porto de Maputo.

Existem alguns constrangimentos em relação ao tempo que é levado na fronteira (1-2 horas), uma vez que as fronteiras não estão unificadas é necessário efetuar paragens (embora estas estejam abertas 24h/dia para tráfego ferroviário), apesar de se verificar melhoria nos últimos anos.

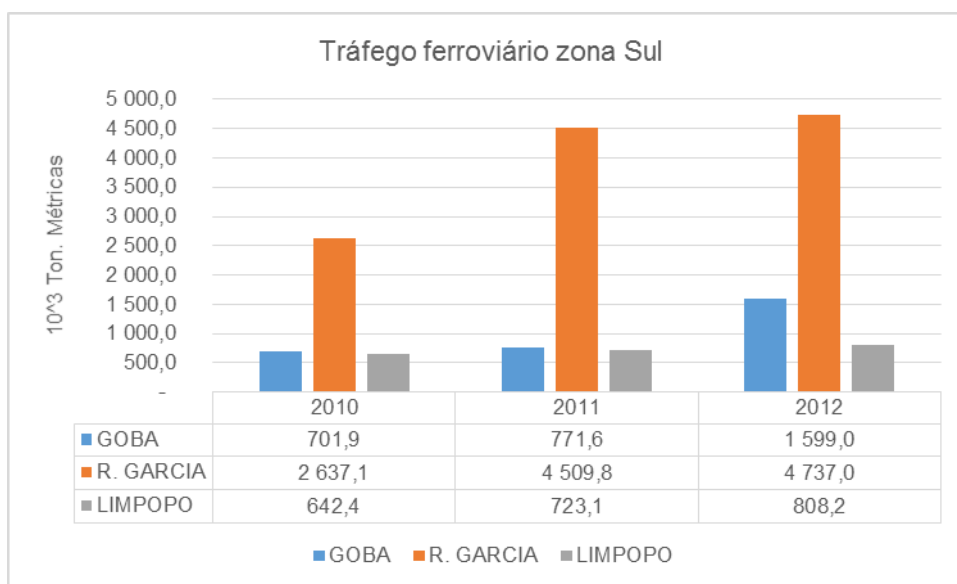


Gráfico 2 - Volumes ferroviários nas linhas de Goba, Limpopo e Ressano Garcia (fonte: CFM)

Pelo gráfico 2 percebe-se que a linha de maior afluência é a linha de Ressano Garcia, que liga a África do Sul, seguida da linha de Goba que serve a Suazilândia, sendo que a linha do Limpopo que liga ao Zimbabué é a linha de menor fluxo, devendo-se a concorrência do porto da Beira e a recessão da economia Zimbabueana (embora em recuperação), (CPCS, 2013).

Na zona centro a evolução tem sido gradual e lenta na linha de Machipanda mas na linha de Sena esta situação é completamente diferente, embora tenha estado fechada por mais de 20 anos e só recentemente tenha sido reaberta, esta linha serve maioritariamente para escoar o carvão extraído de Moatize.

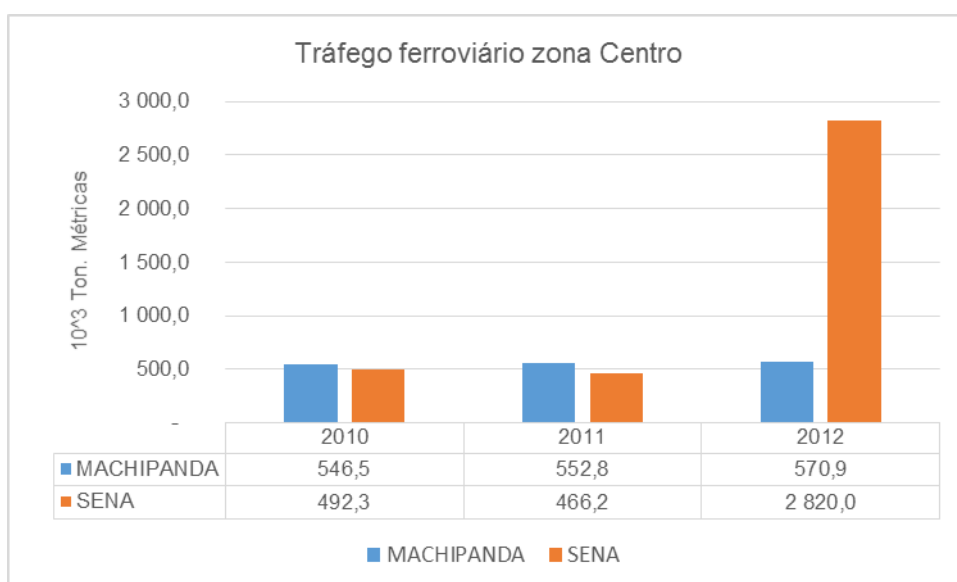


Gráfico 3 - Volumes ferroviários nas linhas de Machipanda e Sena (fonte: CFM)

Desde 2012 que o transporte de carvão na linha de Sena representa mais de 80% do volume ferroviário na zona centro, com tendência a aumentar, conforme gráfico 3 e tabela 21. A

capacidade atual da linha de caminho-de-ferro do Sena é de cerca de 6,5 milhões de toneladas/ano.

Tabela 21 - Evolução do Volumes ferroviários zona Centro, em 10³ toneladas métricas (fonte USAID e CFM)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Global	301	411	590	1 037	3 391	4 470
Nacional	72	196	303	736	3 128	4 187
Trânsito	229	215	287	301	263	283
L. Machipanda	301	387	546	565	571	592
Nacional	72	172	259	264	308	309
Trânsito	229	215	287	301	263	283
L. Sena	-	24	44	472	2 820	3 878
Carvão	-	-	-	-	2 730	3 789

O tráfego no porto de Nacala é maioritariamente para importação internacional e carga nacional. O modo ferroviário é utilizado para cerca de 90% do volume das cargas movimentadas (fonte: USAID). No gráfico 4 pode-se ver a evolução do tráfego para a zona norte.

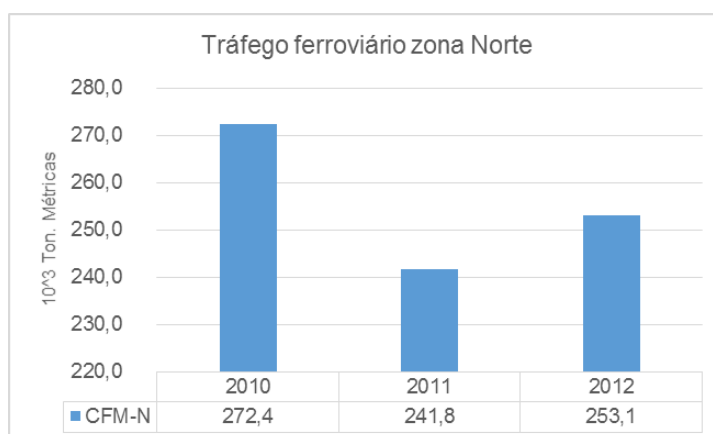


Gráfico 4 - Volumes ferroviários na zona Norte, corredor de Nacala (fonte: CFM)

Verifica-se um declínio de volume de 2009 a 2011 de cerca de 18,4% (tabela 22), em que embora seja resultado de uma diminuição geral mas mais acentuada na carga em trânsito. Esta situação poderá estar relacionada com o desempenho do sistema ferroviário e também com a economia Malawiana.

Tabela 22 - Evolução do Volumes ferroviários zona Norte, em toneladas métricas (fonte USAID e CFM)

	2008	2009	2010	2011
Nacional	44 010	60 831	55 333	49 467
Intra-regional (Moçambique e Malawi)	21 177	22 051	13 460	13 160
Internacional	178 847	213 480	204 149	179 100

O transporte ferroviário tem uma vantagem inerente sobre a estrada, uma vez que pode mover-se mais tráfego, com menor consumo de combustível por tonelada quilômetro de estrada. Como visto no capítulo 2, em termos de meio ambiente, o transporte ferroviário tem muitas vantagens, especialmente quando a fonte de energia é a eletricidade. A rodovia é considerada mais eficaz no tempo do que o ferroviário, mas novamente, isso depende de rotas específicas. Para o tráfego entre a Cidade do Cabo e Joanesburgo, o transporte ferroviário pode atingir ponto-a-ponto de horários de 14 horas, enquanto a estrada necessita de pelo menos 28 horas.

No entanto, o transporte ferroviário, muitas vezes perde na escala temporal quando comparado à estrada direta.

Os sistemas de transporte rodoviário e ferroviário quando combinados para o tráfego de longo curso contribuem para uma redução de danos de infraestrutura e acidentes na rodovia.

Volumes Do Porto De Maputo

Em 1971 o porto de Maputo atinge o seu máximo histórico, 17 milhões de toneladas, entretanto surge a guerra civil, a perda de confiança por parte do mercado internacional e quando finalmente esta acaba dá-se a concessão em 2003. Nessa altura o volume anual era de 5 milhões de toneladas e movimentou 40 mil TEU, em 2010 o porto atinge os valores de 8,9 milhões de toneladas e manuseia 143 mil TEU. Finalmente no ano de 2013 o porto consegue igualar o feito de 1971, voltando a atingir os 17 milhões de toneladas. Desde que se deu a concessão, os volumes do porto cresceram mais de 300%. Nos gráficos 5 e 6 estão representados os volumes de carga geral e de contentores, respetivamente. No gráfico 5 os valores são dos anos de 2008 a 2013, e para o gráfico 6 não tendo sido possível obter os valores referentes a 2012 e 2013, constam apenas valores de 2008 a 2011.

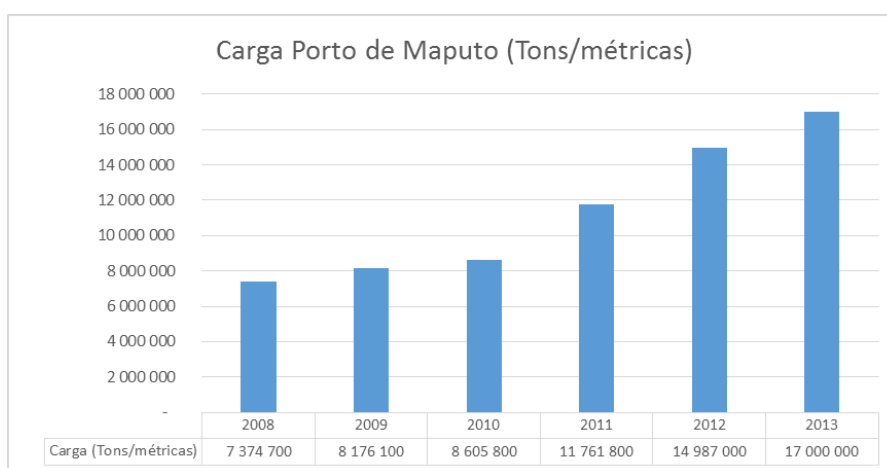


Gráfico 5 - Volume Carga Geral do Porto de Maputo

No gráfico 6 verifica-se que o porto tem vindo a ultrapassar a capacidade instalada no manuseio de contentores.

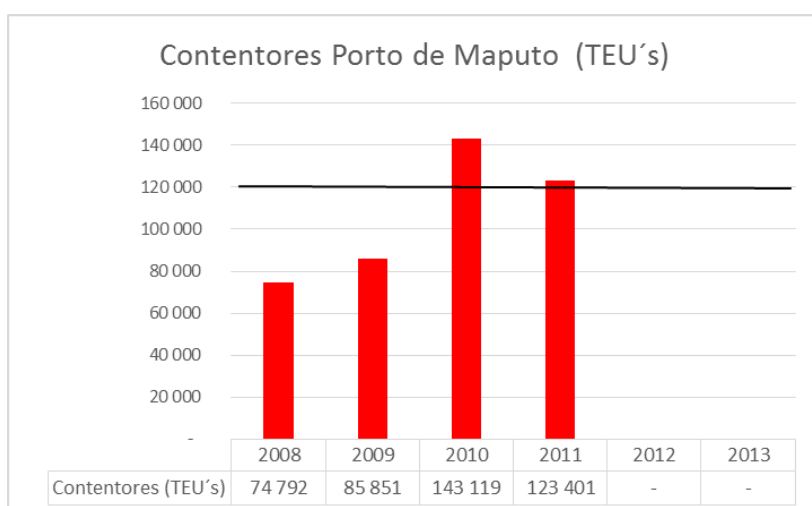


Gráfico 6 - Volume de Contentores do Porto de Maputo

Na tabela 23 apresenta-se a variação dos volumes ao longo do período em análise.

Tabela 23 - Percentagem da variação anual dos volumes do Porto de Maputo

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Carga	-	10,9%	5,3%	36,7%	27,4%	13,4%
Contentores	-	14,8%	66,7%	-13,8%	-	-

Segundo a MPDC, cerca de 60% da carga a granel manuseada provém do Terminal da Matola (carvão), e este utiliza unicamente o modo ferroviário. Quer isto dizer que o modo rodoviário destina-se exclusivamente para o terminal de Maputo.

A tabela 24 e o gráfico 7, representam os volumes mensais ferroviário e rodoviário dos terminais do Maputo e Matola, em toneladas, referentes a 2012.

Tabela 24 - Volumes ferroviário e rodoviário dos terminais do Maputo e Matola, em toneladas

2012	Vol. total ferroviário	Vol. total rodoviário	Ferrovário	Rodoviário
Janeiro	397 987	324 967	55,05%	44,95%
Fevereiro	479 262	372 589	56,26%	43,74%
Março	490 489	373 855	56,75%	43,25%
Abril	492 894	294 559	62,59%	37,41%
Mai	525 510	417 844	55,71%	44,29%
Junho	427 113	510 025	45,58%	54,42%
Julho	544 805	631 697	46,31%	53,69%
Agosto	620 459	579 713	51,70%	48,30%
Setembro	609 487	459 151	57,03%	42,97%
Outubro	547 954	612 123	47,23%	52,77%
Novembro	508 385	480 492	51,41%	48,59%
Dezembro	518 406	429 954	54,66%	45,34%

No ano de 2012, do transporte intermodal ou multimodal utilizado, cerca de 53,4% do volume foi feito também pelo modo ferroviário.

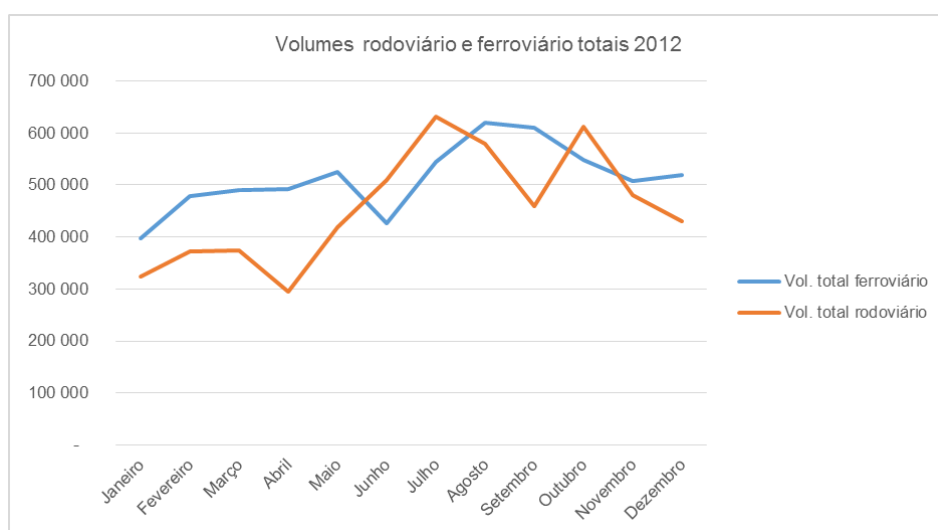


Gráfico 7 - Volumes ferroviário e rodoviário dos terminais do Maputo e Matola, em toneladas

O tráfego rodoviário tem vindo a baixar, se comparados os valores de 2012 e 2013, e o contrário se verifica no volume ferroviário, ver tabela 25. Esta situação deve-se ao facto da carga a granel no terminal da Matola utilizar o transporte ferroviário e a haver um aumento da utilização das ferrovias também para o terminal de Maputo.

Tabela 25 - Volumes ferroviário e rodoviário do terminal de Maputo (fonte: MPDC)

	Volume total ferroviário T.de Maputo		Volume total rodoviário T. de Maputo	
	2012	2013	2012	2013
Janeiro	164 125	155 502	324 967	426 616
Fevereiro	65 713	149 250	372 589	467 007
Março	106 939	92 021	373 855	332 391
Abril	94 469	101 589	294 559	816 390
Maió	112 954	222 091	417 844	737 098
Junho	126 914	292 098	510 025	414 457
Julho	175 042	298 195	631 697	405 119
Agosto	207 586	262 773	579 713	446 289
Setembro	207 782	268 833	459 151	476 979
Outubro	163 166	329 151	612 123	456 253
Novembro	160 176	288 046	480 492	499 937
Dezembro	138 528	-	429 954	-
	23,90%	30,98%	76,10%	69,02%

Pode-se verificar no gráfico 8 um decréscimo da utilização do meio rodoviário no ano de 2013, embora um bocado contrariado nos meses de Fevereiro à Junho, devido a um descarrilamento na linha de Ressano Garcia em Fevereiro, o que levou ao encerramento da mesma por três meses. Ficando então o trânsito para o terminal de Carvão da Matola completamente parado e posteriormente redirecionada a mercadoria para o terminal de Maputo por via rodoviária. Embora a linha de Ressano Garcia Tenha sido reaberta em Abril, devido ao mau estado da

infraestrutura ferroviária houve ainda uma demora na recuperação da confiança dos utilizadores. Verifica-se então o pico de utilização do meio rodoviário para o terminal de Maputo no referido período.

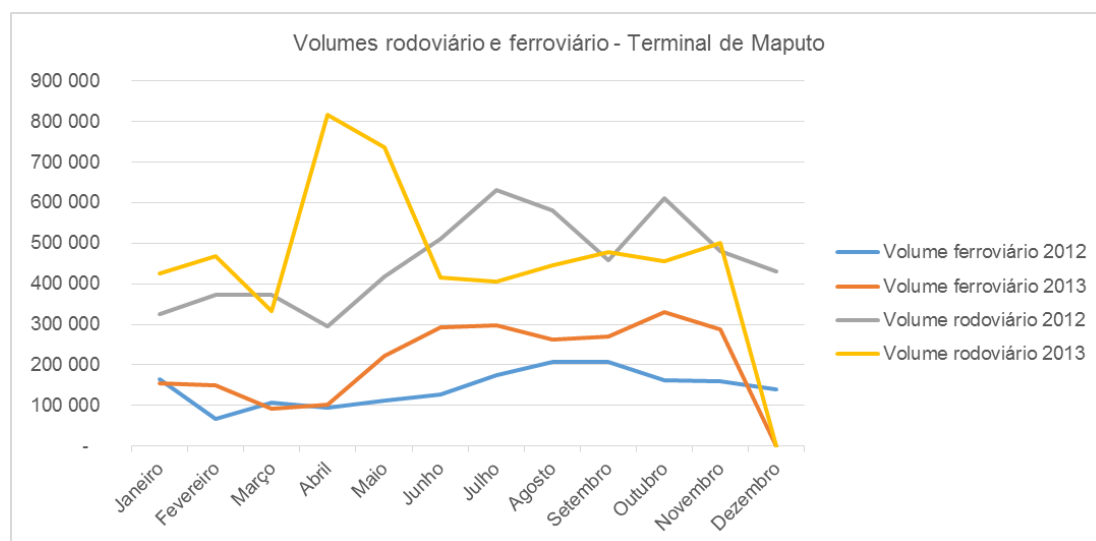


Gráfico 8 - Volumes ferroviário e rodoviário do terminal de Maputo (fonte: MPDC)

Volumes Do Porto da Beira

O desempenho do porto da Beira tem vindo a melhorar considerável e continuamente, analisando a primeira década desde que o porto foi concessionado a CdM em parceria com os CFM, durante 2007 o Porto da Beira manuseou 1.983.365 toneladas métricas de carga incluindo 71.167 TEU de carga contentorizada. Destes valores, 46,9% de carga contentorizada e 42,2% de carga geral eram do mercado doméstico com o Zimbabué, o maior utilizador não nacional do porto na data, fornecendo 9,8% do volume de carga contentorizada manuseada e 32,3% da carga geral. Estes últimos valores não são apresentados na tabela 26, uma vez que não havendo dados para todos os portos optou-se por apresentar os dados a partir de 2008, referentes aos últimos 6 anos.

Em 2011 o porto movimentou mais de 5 milhões de toneladas de carga, quase 34% a mais do que em 2010. Na semelhança se verificam subidas nos volumes de contentores no mesmo período, um aumento anual de 51,6%, de 105 mil TEU para 160 mil TEU em 2011.

Em 2012 verifica-se um aumento bastante expressivo na carga, com uma subida de 51,7% face ao ano anterior sendo grande parte desse aumento devido ao escoamento de carvão explorado em Moatize pela empresa Vale.

Com os gráficos 9 e 10 é possível obter uma ideia clara do aumento dos volumes manuseados no porto da beira.

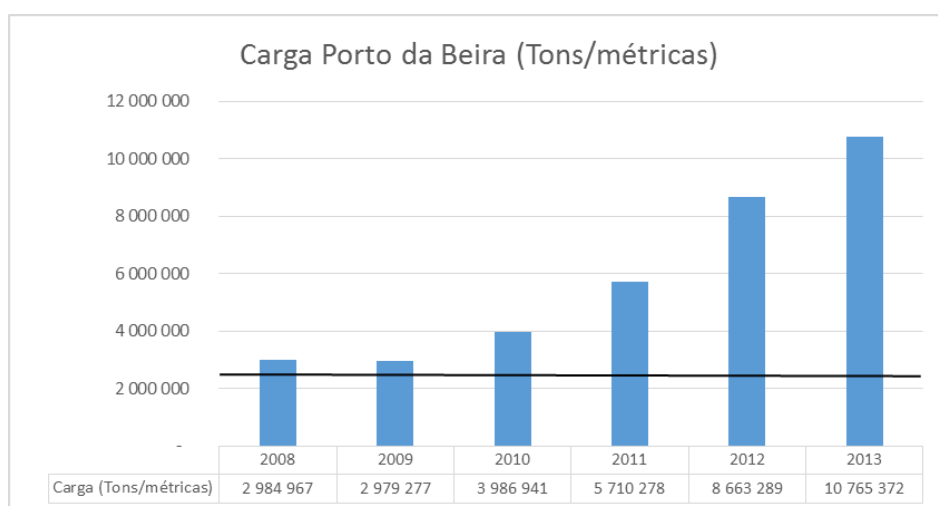


Gráfico 9 - Volume Carga Geral do Porto da Beira

A linha que corta o gráfico é a do limite da capacidade desenhada para o porto, de 2,3 milhões de toneladas por ano, que consecutivamente tem sido ultrapassado.

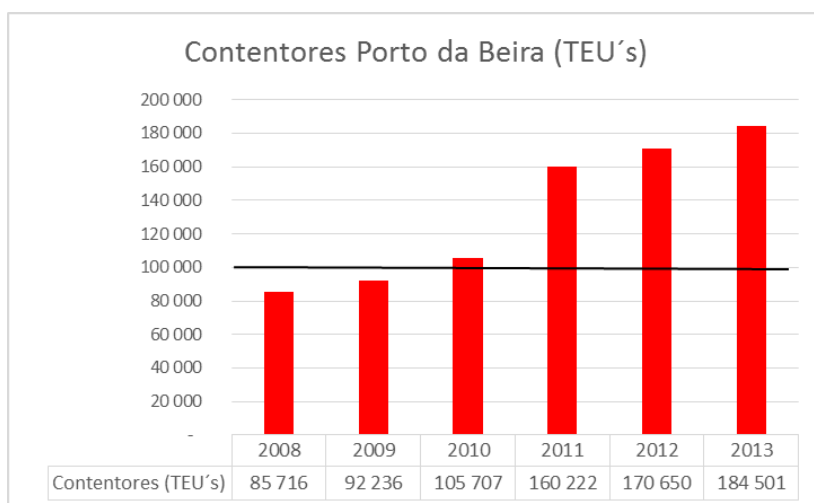


Gráfico 10 - Volume de Contentores do Porto da Beira

No gráfico 10 verifica-se que desde 2010 o porto tem excedido a sua capacidade instalada de manuseamento de contentores, que é de 100.000 TEU.

A tabela 26 representa as taxas de crescimentos do Porto da Beira.

Tabela 26 - Percentagem da variação anual dos volumes do Porto da Beira

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Carga	-	-0,2%	33,8%	43,2%	51,7%	24,3%
Contentores	-	7,6%	14,6%	51,6%	6,5%	8,1%

Volumes Do Porto De Nacala

O Porto de Nacala demonstra gradualmente uma melhoria no seu desempenho, conforme gráficos 11 e 12, tendo em 2009 ultrapassado pela primeira vez a barreira de 1 milhão de toneladas métricas manuseadas (excluindo granéis líquidos sob gestão dos CFM), tendo manuseado 1.050.020 toneladas métricas, que representou um crescimento de 20,3% comparado com o período homólogo do ano anterior. Quanto aos contentores manuseados verifica-se aqui um aumento de 7,1%, tendo atingido os 53.215 TEU. Em 2011 o Porto de Nacala manuseou 1.354.365 toneladas métricas (excluindo granéis líquidos sob gestão dos CFM), que representa um aumento de 28% comparado com o período homólogo do ano anterior e tendo terminado o ano de 2013 com um movimento de 1.912.335 toneladas métricas. Ao se analisar a carga contentorizada, tabela 27, verifica-se em 2011 um aumento de 26,2%, tendo nesse ano ultrapassado a capacidade de movimentação anual, com 89.714 TEU e em 2013 a volta a extrapolar a taxa de ocupação (110,49%) com o movimento de 82.808 TEU.

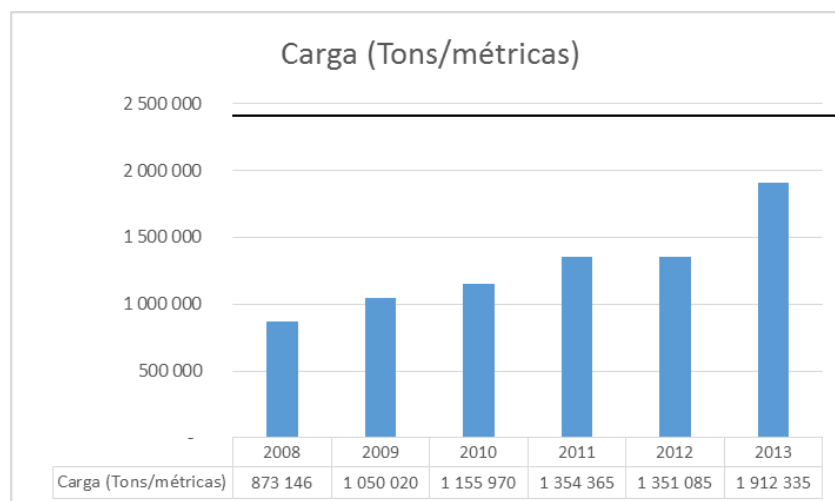


Gráfico 11 - Volume Carga Geral do Porto de Nacala

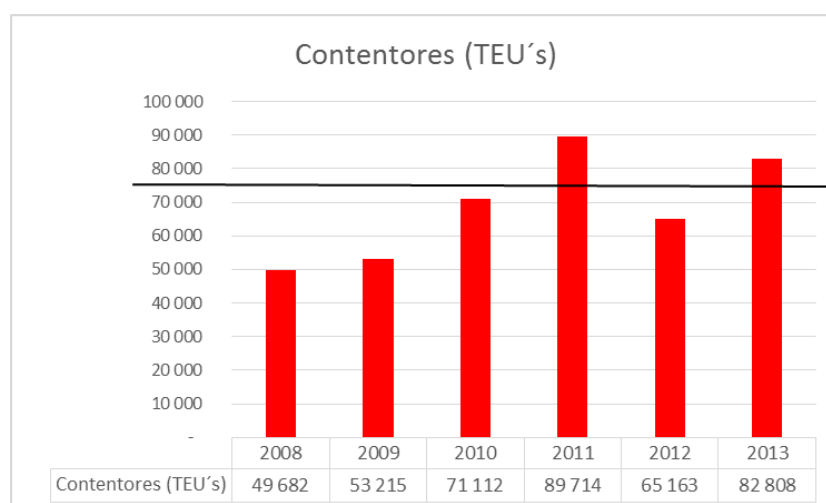


Gráfico 12 - Volume de Contentores do Porto de Nacala

De acordo com o gráfico 12 nos anos de 2011 e 2013 o Porto de Nacala mostrou-se com capacidade instalada de contentores inferior a procura efetiva anual, tendo ultrapassado os 75.000 TEU.

A tabela 27 apresenta a variação anual, de 2008 a 2013, dos volumes do Porto de Nacala

Tabela 27 – Percentagem da variação anual dos volumes do Porto de Nacala

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Carga	-	20,3%	10,1%	17,2%	-0,2%	41,5%
Contentores	-	7,1%	33,6%	26,2%	-27,4%	27,1%

CAPÍTULO VI – ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DOS PORTOS

Segundo Yuen, Zhang & Cheung (2012), tem sido feitos muitos esforços de forma a manter os portos competitivos, dando-se maiores atenções às operações e investigação, em contrapartida tem sido investida pouca atenção aos acessos, às áreas onde o porto serve e ao impacto para o *hinterland* e para a competitividade. Atendendo que na cadeia logística os utilizadores do porto podem incorrer a custos relativos ao atraso não só no porto como também noutros pontos da cadeia, sendo então o congestionamento geral imposto pelo nó mais fraco.

Segundo ainda os mesmos autores, os custos no porto (custos totais incorridos no porto e as respetivas taxas) e a sua localização (fatores naturais, localização geográfica e tamanho do *hinterland*) são alguns dos fatores com maior importância para as linhas de navegação, transitários e expedidores.

Na tabela 28, que se segue, apresentam-se o comparativo dos três maiores portos de Moçambique e os principais concorrentes na África do Sul, Durban e Richards Bay, segundo a situação dos portos (acessos e infraestrutura) e fatores financeiros.

Tabela 28 - Benchmarking dos portos de Moçambique e principais concorrentes da África do Sul, valores relativos a 2010 (fonte: CPCS)

	Maputo	Beira	Nacala	Durban	Richard Bay
Tipo de Carga	Carga geral, contentores, carros, graneis	Carga geral, contentores, carros, graneis	Carga geral e contentores	Carga geral, contentores, carros, graneis	Carga geral, contentores, carros, graneis
Profundidade do canal	11 metros	11 metros	60 metros a entrada, afinando em direção à costa	16 metros a bacia, 19 metros no canal externo	22 metros
Largura do canal de acesso	100 metros	60-200 metros	800 metros na entrada	220 metros	300 metros
Profundidade dos cais	8-12 metros	8 metros (13 metros em HW)	Carga geral: 9,7 metros; contentores: 14 metros	5,1-13,7 metros	14-19 metros
Cais	16 Cais com aproximadamente 4.000 metros	11 Cais totalizando 1 994 metros	4 Cais de carga geral (631 metros) e 1 cais de contentores (372 metros)	57 Cais que variam entre os 148 e os 350 metros	23 Cais que podem ir até aos 350 metros
Capacidade estimada (anual)	Contentores: 120.000 TEU; 20 MTPA	Contentores: 100.000 TEU; Graneis: 2,3 MTPA	Contentores: 75.000 TEU; Estimados 1 MTPA	Contentores: 720.000 TEU; Graneis: 3 MTPA; RO-RO: 520.000 uni.	Carvão: 74 MTPA; granel: 21 MTPA; granel fracionado: 7,4 MTPA
Calado max.	10 metros (12,5 metros em HW)	9,5 metros (HW); 7 metros (a noite)	14 metros	14,5 metros	17,5 metros
Custos de manuseamento de contentores (USD/TEU)	Importação: 211; exportação: 172	Importação: 93; exportação: 93	Importação: 93; exportação: 93	Importação: 224; exportação: 112	Importação: 224; exportação: 112
Custos de manuseamento de graneis sólidos (USD/t)	1,9	4,5	4	Importação: 6,5; exportação: 5	Importação: 6,5; exportação: 6
Custos de manuseamento de carga geral (USD/t)	6	7	8	Importação: 14; exportação: 11,5	Importação: 14; exportação: 11,6

As maiores vantagens na utilização dos portos de Moçambique estão relacionadas com os custos, em que são significativamente mais baixos, no manuseamento de carga a granel ou de contentores, embora os custos de manuseamento de contentores para exportação seja mais baixo para o porto de Durban.

Neste comparativo percebe-se a diferença entre as dimensões destes portos, sendo os portos sul-africanos maiores em área, com condições de receber navios de grande calado e com maiores capacidades de manuseamento de mercadoria.

Na tabela 29 são apresentados valores para fatores operacionais dos portos da África Austral e Oriental concorrentes aos portos de Moçambique.

Tabela 29 - Comparativo dos portos da região da África Oriental e Austral correspondentes ao ano de 2010 (fonte: USAID 2012)

Porto	TEUs movimentados (000)	Produtividade das Gruas (movimentos/h)	Tempo médio de permanências de contentores (dias)	Ciclo de tempo dos camiões (h)
Beira	105,7	8,6	19,5	6
Maputo	143	15	22	4
Nacala	71,1	8	30	6
Durban Container	2510	22	3,93	0,58
Port Elizabeth	249,7	27	6	0,3
Cape Town	690,7	22	6	0,25
Durban Pier 1		21	6	0,25
Mombaça	696	15	5,7	10
Djibuti	800	28	8	12
Dar Es Salam	341	19	19	5
Melhores práticas globais		20-30	<7	<0,5

Relativamente aos portos de Moçambique, claramente percebem-se as desvantagens a nível operacional, os tempos de permanência dos contentores e de processamento de carga dos camiões são bastante elevados quando comparados com os outros portos ou ainda com as melhores práticas globais.

Os portos de Moçambique necessitam urgentemente de melhorar o seu desempenho operacional de forma a aumentar a sua competitividade e preferência pelos utilizadores.

Os portos moçambicanos apresentam custos mais baixos relativos ao manuseamento de mercadoria, porém estão associados ainda os custos indiretos e atrasos ao longo da cadeia, outro fator importante é o tempo, em que os portos de Moçambique também demonstram possuir maiores tempos no tratamento das cargas.

A UNCTAD publica anualmente o *Liner Shipping Connectivity Index* (LSCI), ou índice anual de conectividade marítima em linhas regulares de contentores.

LSCI é gerada a partir de cinco componentes (fonte: Caldeirinha (2012)):

- O número de navios de linha regular;
- Capacidade de transporte total dos navios;
- O número de empresas que usam os navios porta-contentores para receber e expedir cargas nos portos de um país;
- O tamanho máximo dos navios;
- O número de serviços de linha regular.

Através deste índice pode-se perceber a importância dos países para as linhas de navegação, quanto maior o índice melhor a classificação, conforme tabela 30:

Tabela 30 - *Liner Shipping Connectivity index Points (LSCI) (Fonte UNCTAD, 2014)*

País	LSCI 2004	LSCI 2008	LSCI 2013	Variação média anual 2004-2013	Ranking Global 2004	Ranking Global 2008	Ranking Global 2013
China	100	137,38	157,51	6,39	1	1	1
Hong Kong SAE	96,78	108,78	116,63	2,47	2	2	2
Singapura	81,87	94,47	106,91	2,78	4	3	3
Portugal	17,54	34,97	46,08	3,17	41	24	23
África do Sul	23,13	28,49	43,02	2,21	32	35	29
Namíbia	6,28	11,12	15,50	1,02	101	74	74
Angola	9,67	10,22	13,80	0,46	75	80	68
Quênia	8,59	10,95	11,38	0,31	83	76	82
Tanzânia	8,1	10,46	11,10	0,33	89	77	83
Moçambique	6,64	8,81	10,23	0,40	98	88	88

Na tabela 30 são apresentados os valores de LSCI para o ano de 2013, os três primeiros colocados são países asiáticos, com os melhores índices em 2004 e mantendo as posições até o ano de 2013. Dos países africanos, a África do Sul tem a melhor posição, estando em 29º lugar. Dentre a breve lista apresentada, Moçambique encontra-se em último lugar da classificação, estando em 88º lugar. Sendo de notar que existiu uma evolução de 6,64 pontos em 2004 para 10,23 em 2013, embora quando comparado com outros países a taxa de variação anual desde 2004-2013 seja também um valor baixo, 0,4.

Se for feita a comparação dos valores dos últimos cinco anos, Moçambique teve uma variação média anual de 0,28 entre 2008 a 2013, significando que nos últimos cinco anos a sua significância diminuiu se comparado com a variação média anual dos últimos nove anos.

CAPÍTULO VII – CONCLUSÃO

Conclusão

O objetivo desta dissertação foi cumprido.

Moçambique possui uma localização estratégica e privilegiada no litoral e desempenha um grande papel na logística de importação e exportação dos países vizinhos.

Ao longo do trabalho foi possível verificar o potencial que os portos de Moçambique tem associado quer a sua localização de proximidade com países que exportam e importam produtos agrícolas, minérios, produtos industriais, etc., como também às ligações com países do Médio Oriente e Ásia.

Alguns fatores como: a ineficiência logística, mau estado das infraestruturas e dos acessos, insuficiência de quadros qualificados, burocracia, corrupção e instabilidade política tornam os portos de Moçambique menos competitivos face a concorrência. Apesar dos vários aspetos negativos o país apresenta um enorme potencial de crescimento, comprometimento por parte do Governo tanto em recuperação das infraestruturas como na abertura para entrada de novos negócios no país e um crescente investimento estrangeiro.

Apesar de estarem a ser feitas construções de estradas novas, existe uma clara falta de manutenção das estradas, em que muitas vezes são reabilitadas após atingirem um elevado grau de degradação. Os acessos aos portos de Maputo, Beira e Nacala são bastante condicionados pelo tráfego de veículos. No porto de Maputo existe um único acesso ao porto e para a cidade, sem vias alternativas, provocando um constante congestionamento das vias de entrada e saída da cidade. No caso do Porto da Beira também aqui verificam-se dificuldades nos acessos ao porto, gerado pelo elevado estado de degradação das estradas, provocadas pela falta de manutenção e pela utilização de estradas por veículos com carga superior as dimensionadas. No caso do porto de Nacala é visível num congestionamento das vias de acesso rodoviário, pois existe apenas um acesso ao porto que passa pelo centro da cidade de Nacala. Uma situação comum nos três portos é o portão de entrada para o porto, muitas vezes congestionado por causa dos scans de raio x, ou pelo estreito acesso que é feito nos dois sentidos.

Esta situação relacionada com o congestionamento das vias e a precoce degradação das mesmas poderá ser colmatada se houver um maior investimento e utilização das vias ferroviárias, porém também estas ficaram bastante degradadas com a guerra e falta de manutenção subsequente, também os meios circulantes foram danificados ou inutilizados. As infraestruturas foram se degradando com o tempo, mesmo não tendo sido atingidas diretamente pela guerra, mas pela falta de manutenção. Embora a tendência seja para um aumento da utilização dos transportes rodoviários, o transporte ferroviário é bastante mais vantajoso nas economias de escala ou a distâncias mais longas.

Quando feito o comparativo entre os três principais portos de Moçambique com os principais concorrentes na região, os portos moçambicanos apresentam custos mais baixos relativos ao manuseamento de mercadoria, porém estão associados ainda os custos indiretos e atrasos ao longo da cadeia. O desempenho operacional carece urgentemente de ser melhorado (fraca

produtividade dos equipamentos de manuseio de mercadoria, elevados tempos de processamento de mercadoria e elevados tempos de permanência dos veículos nas instalações).

A classificação obtida por Moçambique no Liner Shipping Connectivity Index (LSCI) demonstra a fraca importância que Moçambique tem para as linhas de navegação, no ranking global em 2013 encontra-se em 88º lugar. Embora tenha havido uma evolução quando comparado com os valores anteriores, encontra-se numa posição muito aquém do desejável. Moçambique necessita colocar-se em posições mais atrativas para as linhas de navegação, através de melhorias de infraestrutura de forma a receber navios de maior calado e de maior dimensão, sob pena de perder para os países a volta com maiores capacidades e melhores serviços e infraestruturas.

É necessário ter em conta que portos competitivos estão também a obter investimentos avultados de forma a melhorar os seus serviços e melhorar as suas capacidades, com o objetivo de permitir um aumento de importação e exportação gerado pelas áreas a volta.

É salientar que os portos de Maputo, Beira e Nacala estão ainda hoje a passar por melhorias a todos os níveis de forma a responder as exigências do mercado, tendo em conta que o país, Moçambique, passou por uma Guerra Civil onde foram danificadas infraestruturas, meios circulantes, perda de mão-de-obra especializada e desacreditação perante o mercado.

A eficiência logística e dos seus sistemas são extremamente importantes para a economia de um país, sendo estes fonte de competitividade e de criação de vantagem competitiva. A criação de valor está diretamente associada ao investimento do capital humano a nível académico e de formação profissional contínua tendo em vista o aumento da produtividade, utilização correta dos recursos técnicos, redução de erros, aprendizagem e implementação de melhores práticas. É importante que exista consciência da importância dos portos para a economia do País e para a economia local, isto percebe-se claramente com o desenvolvimento que ocorreu à volta dos portos, em que cidades nasceram e prosperaram com o surgimento destes. Se esta importância for do domínio tanto do Governo, empresas gestoras de infraestruturas logísticas e portuárias, das empresas prestadoras de serviços, e dos próprios residentes ao redor do porto mais facilmente existirá sintonia na melhoria dos produtos e serviços dos portos e de/para os portos. Uma situação bastante patente é a escassez de informações estatísticas em Moçambique, sendo visível o receio em facultar a informação disponível mesmo que estas sejam de foro público.

Para trabalho futuro poderá ser interessante a criação de indicadores normalizados para os diferentes portos de Moçambique, e a realização de um benchmarking anual tanto a nível operacional como de produtividade dos cais, da maquinaria, dos tempos, etc. e com a indicação de projeção de melhoria com o intuito de aumentar a competitividade nacional e internacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Administração Nacional de Estradas (2006). *Road Sector Strategy 2007 – 2011. Final Report*.

Acedido em Janeiro 11, 2014 em:

<http://www.ane.gov.mz/pdf/study/rss/RSS%202006%20Final%20Report%20Eng.pdf>.

African Development Bank (2008). *Mozambique Private Sector Country Profile 2008*. Acedido em Setembro 03, 2014 em: <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Evaluation-Reports/ADB-BD-IF-2008-228-EN-MOZAMBIQUE-PRIVATE-SECTOR-COUNTRY-PROFILE-AUGUST-2008.PDF>.

Afritramp (2014). *Mozambique*. Acedido em Maio 6, 2014 em

<http://www.afritramp.eu/afritramp/page.php?pid=292>.

Ayres, A. P.S. (2009). *Gestão de Logística e Operações*. (edição digital). IESDE Brasil S.A. ISBN 978-85-387-0202-3.

Ballou, R. H. (1993). *Logística Empresarial – Transportes, Administração De Materiais, Distribuição Física* (1ª ed.). Atlas Editora. São Paulo. ISBN: 8522408742

Ballou, R. H. (2006). *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial* (5ª ed.). Bookman. Porto Alegre. ISBN 978-8560031467.

Brito, L. de, Castel-Branco, C: N., Chichava, S., Francisco, A. (2010). *Economia Extrativa e Desafios de Industrialização em Moçambique* (1ªed.). Instituto de Estudos Sociais e Económicos (IASE). Maputo. ISBN 978-989-96147-4-1

Caldeirinha, V. (2007). *Eficiência e Competitividade dos Portos*. Publicação do Seminário do Instituto Superior Técnico, Lisboa.

Caldeirinha, V. (2012). *Liner Shipping Connectivity Index - Portugal na 56.ª posição*. Acedido em Novembro 14, 2014 em: <http://www.portosdeportugal.pt/sartigo/index.php?x=7414>

Cargo Edições (2014). *Moçambique: Construção do porto de Pemba terá início no próximo ano*. Acedido em Julho 10, 2014 em:

<http://www.cargoedicoes.pt/site/Default.aspx?tabid=380&id=10254&area=Cargo>

Carvalho, J.M. Crespo de (2002). *Logística* (3ª ed.). Edições Sílabo. Lisboa. ISBN 9789726182795.

Carvalho, J.M. Crespo de (Coordenador), et al. (2012). *Logística e gestão da cadeia de abastecimento* (1ª ed.). Edições Sílabo. Lisboa. ISBN 978-972-618-598-7

César, F. I. G. (2011). *Ferramentas Básicas da Qualidade* (1ª ed.). Editora biblioteca24horas. ISBN 9788578938895

Cooper, M. C., Douglas, M. L., Janus D. P. (1997). *Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics*. The International Journal of Logistics. Management, Vol. 8, No. 1, pp. 1-14.

Cornelder de Moçambique, SA. (2013). *Perfil e Directória 2013/2014 do Porto da Beira*. Acedido em Fevereiro 10, 2014 em: <http://www.meridian-ebooks.com/Port-of-Beira/files/assets/basic-html/index.html#1>.

CPCS (2013). *Maputo Port Gateway and Freight Corridor Study*. Ottawa: CPCS.

Daychoum, M. (2007). *40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento* (1ª ed.). Brasport. ISBN 9788574523040

Dias, J. C. Q. (2013). *Supply Chain Managment. A Materialização da Cadeia de Valor* (1ªed.). Edições Colibri/Instituto politécnico de Lisboa. Lisboa. ISBN 978-989-689-290-6

Dias, J.C.Q. (2005). *Logística Global e Micrologística* (1ª ed.). Edições Sílabo. Lisboa. ISBN: 972-618-369-3

Goldsmith, A. (1996). *Strategic thinking in international development: Using management tools to see the big picture*. World Development, 24(9), 1431-1439.

Gupta, P., Sri, A. (2012). *Seis Sigma* (1ª ed.). Vida Económica Editorial. Porto. ISBN 9789727885053

Hoel, L., Garber, N., & Sadek, A. (2010). *Transportation Infrastructure Engineering: A Multimodal Integration*, SI Version. Stamford: Cengage Learning.

Johnson, M. E. (2006). *Supply Chain Management: Technology, Globalization, and Policy at a Crossroads*. Interfaces vol.:36(3), pág.:191 -193. Acedido em Novembro 4, 2014 em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=21331192&lang=pt-br&site=ehost-live&scope=site>

Jonildo Bacelar (criador) (2014). *Guia Geográfico-Moçambique [website]*. Acedido em Novembro 10, 2014. Disponível em: <http://www.africa-turismo.com/mocambique/mocambique.htm>

Jorgensen, A. A. (2013). *The North-South Corridor and Rail in Intra-Africa Trade*. Acedido em Setembro 25, 2014 em: <http://www.rra.co.za/wp-content/uploads/2014/02/a-The-N-S-Corridor-and-rail-in-Intra-Africa-trade-Final-25-06-2013.pdf>.

Leitão, J. C. C, Ferreira, J. J. F e Azevedo, S. G (2008). *Dimensões Competitivas de Portugal: Contributos dos Territórios, Sectores, Empresas e Logística* (1ª ed.). Centro Atlântico. Lisboa. ISBN 9789896150570

Lisboa, J., Coelho, A., Coelho, F., Almeida, F. (2013). *Introdução à Gestão de Organizações* (3ª ed.). Vida Económica Editorial, SA. Porto. ISBN 9789727883974.

Maputo Corridor Logistics Initiative (MCLI) (2014). *Maputo Development Corridor*. Acedido em Dezembro 17, 2013 em: <http://www.mcli.co.za/mcli-web/mdc/mdc.html>.

Maputo Port Development Company, SA. (2014). *Manual e Directório do Porto de Maputo*. Acedido em Dezembro 1, 2013 em: http://www.meridian-ebooks.com/maputobook/portmaputo_handbook.html#1/z.

McCarthy, C., Cronjé, JB, Denner, W., Fundira, T., Mwanza, W., Bursvik, E. (2010). *Supporting Regional Integration in East and Southern Africa. Review of Selected Issues*. Acedido em Janeiro 15, 2014 em: <http://www.tralac.org/publications/article/4652-supporting-regional-integration-in-east-and-southern-africa-review-of-select-issues.html>.

Menchik, C.R. (2010). *Gestão de Transportes e Distribuição* (1ª ed.). IESD Brasil S.A. Curitiba. ISBN 978-85-387-0864-3.

Moura, B. (2006). *Logística: Conceitos e Tendências* (1ª ed.). Centro Atlântico. Lisboa. ISBN 9789896150198.

Murithi, A., Mintz, A., Sarguene, F., Medonça, C. (2012). *Technical Report: Logistics Review of the Beira and Nacala Corridors*. Disponível via USAID's AgriFUTURO project acedido em Janeiro 15, 2014 em: <http://agrifuturoproject.com/index.php/component/k2/item/65-logistics-review-of-the-beira-and-nacala-corridors>.

Porter, M. E. (1999). *Competição: Estratégias Competitivas e Essenciais* (13ªed.). Elsevier Editora Lda. Rio de Janeiro. ISBN 85-352-0447-4.

Second United Nations Conference On Landlocked Developing Countries (2014). Malawi Report (2013). Acedido em Dezembro 1, 2014 em: <http://www.lldc2conference.org/custom-content/uploads/2014/06/Malawi-National-Report-English.pdf>

Stopford, M. (1997). *Maritime Economics* (2ª ed.). Routledge. Londres. ISBN 9780415153102.

The World Bank. (2014). *Mozambique*. Acedido em Junho 20, 2014 em: <http://data.worldbank.org/country/mozambique/>.

Tongzon, J. (2005). Port privatization, efficiency and competitiveness: Some empirical evidence from container ports (terminals). *Transportation Research Part A*, (5), 405-424. DOI: 10.1016/j.tra.2005.02.001. Disponível via B-on em: [http://mlplus.hosted.exlibrisgroup.com/FCCN_V1:TN_sciversesciencedirect_elsevierS0965-8564\(05\)00025-X](http://mlplus.hosted.exlibrisgroup.com/FCCN_V1:TN_sciversesciencedirect_elsevierS0965-8564(05)00025-X).

Tripartite (2014). *Printable Maps*. Acedido em Junho 2, 2014 em <http://www.tripartitegis.org/>

United Nations Conference On Trade And Development (2012). *Review Of Maritime Transport 2012*. Acedido em Outubro 30, 2014 em: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2012_en.pdf.

Vieira, H. F. (2009). *Gestão de Estoques e Operações Industriais* (edição digital). IESDE Brasil S.A. ISBN 9788538708094.

Wilmsmeier, G., Bergqvist, R. and Cullinane, K. (2012) *Ports And Hinterland: Evaluating And Managing Location Splitting*. Em: *Ports and hinterland – Evaluating and managing location splitting*. *Research in Transport Economics*, 33 (1). Elsevier, pp. 1-5.

Yuen, C., Zhang, A., Cheung, W. (2012). *Port competitiveness from the users' perspective: An analysis of major container ports in China and its neighboring countries*. *Research in Transportation Economics*, (1), 34-40. DOI: 10.1016/j.retrec.2011.11.005. Disponível via B-on em: [http://mlplus.hosted.exlibrisgroup.com/FCCN_V1:TN_sciversesciencedirect_elsevierS0739-8859\(11\)00061-8](http://mlplus.hosted.exlibrisgroup.com/FCCN_V1:TN_sciversesciencedirect_elsevierS0739-8859(11)00061-8).

ANEXO 1 - GUIÃO DA ENTREVISTA

- Identificação do respondente: Cargo, capacidade de decisão e antiguidade.
- Produtos movimentados, tipo de carga, capacidade e infraestruturas;
- Importância do porto em termos locais, nacional e internacional;
- Medidas estratégicas para posicionar positivamente os portos em termos locais regionais;
- Maiores dificuldades/constrangimentos.