



**Business & Economics School**

Instituto Superior de Gestão

o++++

# **A Atividade Marítimo-Portuária no Comércio Internacional da Comunidade de Desenvolvimento da África austral**

**Victor Alexandre de Carvalho**

Dissertação de Mestrado para Obtenção do Grau de Mestre em Estratégia de Investimento e Internacionalização

Orientador:

Professor Doutor Rui Moreira de Carvalho  
Professor Associado

Coorientadores:

Mestre Fernando Augusto  
Dr. Carlos Paz

Portugal  
Outubro de 2025

## Resumo

Este trabalho foca-se no estudo da importância da atividade marítimo-portuária e logística e no papel crucial que estas atividades desempenham no desenvolvimento económico e social na região da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC).

Esta relevância é analisada sob várias perspetivas, com base na importância estratégica do transporte marítimo, na eficiência portuária e nos desafios logísticos enfrentados pela região. A atividade marítimo-portuária e logística é vital para o comércio internacional na SADC, e para as relações de força geopolíticas regionais, e globais, sustentando a exportação de mercadorias, a geração de empregos e a integração global. No entanto, desafios como infraestrutura limitada, burocracia e sustentabilidade exigem investimentos em modernização, intermodalidade e capacitação. Com iniciativas estratégicas, a SADC pode consolidar seus portos como *hubs* (ponto focal que conecta diferentes partes da cadeia logística) logísticos regionais, fortalecendo sua posição global.

Em um ambiente de cadeia de abastecimentos, as organizações muitas vezes procuram formar parcerias com outras organizações. Essas parcerias são a base para alcançar eficiências dentro da cadeia de valor de uma empresa e a chave para a construção de processos eficazes em todas as empresas. Utilizando a cooperação e a comunicação, as parcerias podem melhorar a eficiência das operações da cadeia de abastecimento.

Os pontos fracos e os pontos fortes, as ameaças, as oportunidades, os desafios económicos e políticos, foram analisados. Decidir sobre a implementação de políticas económicas, bem concebidas para ultrapassar os desafios, apostar na facilitação do comércio, no investimento em infraestruturas, na industrialização da região, nas novas tecnologias, nos recursos humanos e na promoção do emprego, são segmentos que uma vez postos em prática, contribuirão significativamente para a projeção das trocas comerciais entre os países da região e entre a região e outras regiões do mundo. No entanto, é fundamental que os governos dos países da SADC não se demitam da sua responsabilidade pela estabilidade política da região, tendo em conta os conflitos armados, encetando ações fortes e sérias, no sentido de se eliminar ou pelo menos reduzir ao mínimo as rebeliões armadas e os grupos terroristas.

**Palavras-chave:** Logística, Infraestruturas, ameaças, estratégia, eficiência, desafios

## Abstract

This work focuses on the study of the importance of maritime-port and logistics activity and the crucial role that these activities play in the economic and social development in the Southern African Development Community region.

This relevance is analysed from various perspectives, based on the strategic importance of maritime transport, port efficiency and the logistical challenges faced by the region.

Maritime-port and logistics activity is vital for international trade in SADC, and for regional and global geopolitical power relations. Sustaining the export of goods, job creation and global integration. However, challenges such as limited infrastructure, bureaucracy, and sustainability require investments in modernization, intermodality, and capacity building. With strategic initiatives, SADC can consolidate its ports as regional logistics hubs, strengthening its global position.

In a supply chain environment, organizations often seek to form partnerships with other organizations. These partnerships are the foundation for achieving efficiencies within a company's value chain and the key to building effective processes across companies. By using cooperation and communication, partnerships can improve the efficiency of supply chain operations.

Weaknesses and strengths, threats, opportunities, economic and political challenges, have been identified. Deciding on the implementation of economic policies, well designed to overcome challenges, investing in trade facilitation, investment in infrastructure, industrialization of the region, new technologies, human resources and the promotion of employment, are segments that, once put into practice, will contribute significantly to the projection of trade between the countries of the region and between the region and other geographies of the world.

However, it is necessary that the governments of the SADC countries do not absolve themselves of their responsibility for the political stability of the region, taking into account the armed conflicts, by taking strong and serious actions to eliminate or at least reduce to a minimum armed rebellions and terrorist groups.

**Keywords:** Logistics, Infrastructure, threats, strategy, efficiency, challenges

## Agradecimentos

Quero em primeiro lugar agradecer a Deus Todo-Poderoso, por me conferir a oportunidade de estudar para obtenção do grau de Mestre em Estratégias de Investimentos e Internacionalização, no Instituto Superior de Gestão, facto do qual me sinto feliz e orgulhoso.

Ao do Instituto Superior de Gestão por me ter acolhido para tão honrosa graduação, aos professores que durante o curso me proporcionaram conhecimentos para obtenção de uma visão futurista e sustentável sobre Investimentos e internacionalização das empresas e da economia.

Ao Doutor Rui Moreira de Carvalho, meu professor e orientador, e amigo, colega dos tempos da nossa querida Escola Náutica Infante D. Henrique, a quem muito fico a dever, pela sua especial atenção para comigo, disponibilidade, suas recomendações, paciência e ensinamentos extras, fatores que contribuíram decididamente para a conclusão da tese.

Ao meu coo-orientadores, o Mestre Fernando Augusto, e também colega da Escola Náutica, uma grande Escola, que com zelo, diligência e espírito de solidariedade admirável, ao Doutor Carlos Paz pelas suas sábias orientações iniciais, e a toda equipa, designadamente os jovens Catarina Carmo, Madalena Ferreira e António Moreira de Carvalho que deu o seu contributo para que fosse atingido o objetivo.

Agradecimentos também a todos colegas de curso, em especial e em memória, o Engenheiro Carlos da Cruz Marçal André.

## Abreviaturas e Acrónimos

AfCFTA- Zona de Comércio Livre para o continente africano

ASEAN-Associação de Nações do Sudoeste de África

APC-PP-Projecto Portal de Conectividade dos Portos Africanos

APE-Acordos de Parceria Económica

CFB-Caminhos de Ferro de Benguela

CPPI-Custo de Produção e Preço de Venda

COMESA-Mercado Comum da África Oriental e Austral

DP World-Portos de Dubai

DCT-Terminal de Contentores Digitais

EU-União Europeia

EAC-Comunidade da África do Oeste

GNL-Gás Natural Liquefeito

IA-Inteligência Artificial

ICTSI-Serviços Internacionais de Terminais de Contentores

IoT- Internet das coisas

LPI-Índice de Desenvolvimento Logístico

LSCI-Índice de Conectividade de Transporte Marítimo de Linha

NTFS- Barreiras Não Tarifárias

PCS-Sistema Comunitário Portuário

PIDA-Programa Integrado para o Desenvolvimento de África

SADC-Comunidade de Desenvolvimento da África austral

SACU-União Aduaneira de Países da África Austral

RDC-República Democrática do Congo

TI-Tecnologias de Informação

TEU-Unidade Equivalente a Contentor de 20 pés

UN-Nações Unidas

UNCTAD-Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento do Comércio

UNESCAP-Comissão Económica e Social das Nações Unidas para Ásia, Pacífico

ZEE-Zonas Económicas Exclusivas

SADCBRIG-Brigada de Intervenção da SADC

CGG-Comissão do Golfo da Guiné

CIRGL-Comissão Internacional da Região dos Grande Lagos

RFID-Identificação por Radiofrequência

Port-DEI-Intercâmbio Eletrónico de Dados

ODS-Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

WPSP-Programa Mundial de Sustentabilidade dos Portos

IAPH-Associação Internacional dos Portos

## Dedicatória

Aos meus inesquecíveis e saudosos pais, António Américo de Carvalho e Maria de Fátima Issungo de Carvalho, que quando tomei a decisão de ingressar na Escola Náutica Infante D. Henrique para fazer o curso de Engenharia de Máquinas Marítimas, me disseram, "em frente é o caminho filho, " e, ao amigo Doutor António Furtado que, referindo-se a essa minha opção aconselhou-me a perseguir esse objetivo, tendo em conta que o país, Angola, ainda na década de 1980, estava carente e precisava urgentemente de quadros formados no domínio da Marinha Mercante, Portos e Atividades conexas.

À minha família, filhos e esposa, que sempre estiveram presentes, me apoiaram e aconselharam nas minhas decisões no plano académico e não só.

Por fim, a todos meus colegas do ex-Instituto Marítimo e Portuário de Angola, hoje denominado Agência Marítima Nacional, com os quais muito aprendi sobre a gestão Marítima e portuária, logística e comércio internacional, o que me fez catapultar para uma esfera de topo da atividade marítimo-portuária da República de Angola, no âmbito do Ministério dos transportes, instituição a que também dedico este trabalho, na pessoa do ex-ministro Doutor Augusto da Silva Tomás.

## Índice

### Conteúdo

Resumo.....	0
Abstract .....	1
Agradecimentos.....	2
Abreviaturas e Acrónimos .....	3
Dedicatória.....	5
Índice.....	6
Índice de Gráficos .....	8
Índice Tabelas.....	8
Índice Figuras .....	8
1. Introdução.....	9
1.2. O que se pretende investigar .....	12
1.3. Organização da dissertação .....	13
2. Revisão Bibliográfica .....	14
2.1. Conceito de logística e a sua relação com o Transporte Marítimo .....	14
2.2. Comércio Internacional: importância e relação com as atividades portuárias.....	15
2.3. A Problemática .....	15
2.4. A evolução do sistema portuário .....	18
2.5. O conceito da regionalização no desenvolvimento dos portos marítimos	19
2.6. Investigação suportada na Teoria dos recursos Portuários .....	21
3.1. Abordagem de Pesquisa.....	24
3.2. O objeto de investigação e seu contexto.....	28
4. A Logística na Southern African Development Community .....	30
4.1. Corredores de transporte da SADC e a economia da região .....	34
4.2. A criação de Postos Fronteiriços de Paragem Única .....	36
4.3. O transporte multimodal e fluxos de carga marítima .....	40
4.4. A dinâmica dos Portos da costa atlântica africana .....	41
5. Papel dos Portos e suas transformações.....	44
5.1. Os portos foram se transformando ao longo dos tempos.....	45

5.2.	O enquadramento legal da fileira portuária-marítima .....	47
5.3.	Desenvolvimento de infraestruturas de ligação para promover a colaboração entre portos .....	49
5.4.	A Logística e a Cadeia de Valores.....	50
5.5.	Facilitação do Comércio e dos Negócios.....	52
5.6.	Os Conflitos Armados e da Instabilidade Política na Região.....	54
5.7.	Estudo de casos e análise SWOT à logística marítima e portuária .....	55
5.7.1.	Primeiro Caso - Porto de Durban, África do Sul.....	55
5.7.2.	Segundo Caso - Porto de Walvis Bay, Namíbia.....	57
5.7.3.	Terceiro Caso - Porto de Dar es Salaam, Tanzânia .....	59
5.8.	Sinopse das Investigações .....	61
6.	Desafios para os portos da África Subsariana	
6.1	Desafios económicos e políticos na região da SADC .....	67
6.2.	Oportunidades económicas e políticas na região da SADC .....	69
6.3.	Recomendações <i>versus</i> desafios.....	71
7.	Conclusões .....	72
7.2.	Limitações e pistas para futuras investigações .....	76
8.	Bibliografia .....	77

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 - International maritime trade in cargo ton-miles, 2000–2020 .....	17
--	----

## Índice Tabelas

Tabela 1 - Dimensões para a caracterização dos portos marítimos .....	55
Tabela 2 - <b>Análise SWOT</b> Porto de Durban, África do Sul.....	56
Tabela 3 - <b>Análise SWOT</b> - Walvis Bay, Namíbia .....	58
Tabela 4 - <b>Porto de Durban (África do Sul)</b> .....	62
Tabela 5 - <b>Porto de Richards Bay (África do Sul)</b> .....	62
Tabela 6 - <b>Porto de Maputo (Moçambique)</b> .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
Tabela 7 - <b>Porto de Dar es Salaam (Tanzânia)</b> .....	63
Tabela 8 - <b>Porto de Walvis Bay (Namíbia)</b> .....	63
Tabela 9 - <b>Porto de Luanda (Angola)</b> .....	63

## Índice Figuras

Figura 1 - Principais rotas de navegação marítima e passagens estratégicas .....	16
Figura 2 - Abordagem dedutiva.....	25
Figura 3 - A dedução .....	25
Figura 4 - Etapas do método dedutivo .....	26
Figura 5 - Mapa dos países que constituem a SADC.....	30
Figura 6 - Rede Rodoviária Trans-África.....	35
Figura 7 - Corredores multimodais e principais portos da SADC.....	38
Figura 8 - A evolução dos modelos de portos marítimos .....	45
Figura 9 - Porto de Durban, África do Sul.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
Figura 10 - Porto de Walvis Bay, Namíbia.....	57
Figura 11 - Porto de Dar es Salaam, Tanzânia .....	59

## 1. Introdução

Com o desenvolvimento do comércio internacional e da globalização económica, a logística tornou-se cada vez mais importante nas parcerias globais (Hou e Geerlings, 2016).

A logística marítima e portuária é fundamental para o comércio internacional, servindo como espinha dorsal das cadeias de abastecimento globais. Mais de 80% do comércio global em volume e 70% em valor é transportado por via marítima, o que reforça a sua importância estratégica.

Para avaliar o transporte possível de um porto, Harding e Juhel (1997) diferenciaram entre serviços gerais de transporte (GLS) e outras tarefas ou transporte (VAL). Lu (2000) sugeriu que os serviços logísticos de valor agregado são cruciais para as empresas de navegação e é um aspeto estratégico principal para a implementação de projetos na área da indústria marítima em geral.

O transporte marítimo é menos dispendioso para mercadorias a granel, matérias-primas e produtos manufaturados, facilitando o comércio entre mercados distantes. Os portos atuam como centros económicos, impulsionando o desenvolvimento regional, a criação de empregos e a atividade industrial (Hong, 2020).

Para Bichou e Gray, (2004), os portos e as rotas marítimas fazem pontes entre continentes, permitindo a movimentação eficiente de mercadorias. Pontos estratégicos como o Canal de Suez, o Canal do Panamá e o Estreito de Malaca são vitais para minimizar os tempos e custos de trânsito.

Por outro lado, segundo Hesse e Rodrigue (2004) a logística portuária eficaz — através de infraestruturas avançadas, automatização e sistemas digitais — reduz atrasos, diminui custos e aumenta a fiabilidade. Portos eficientes como Singapura e Roterdão estabelecem referências globais em termos de tempos de resposta e manuseamento de carga.

Importa recordar que o controlo sobre portos e rotas marítimas importantes proporciona influência geopolítica. Países como a China investem fortemente em infraestruturas portuárias (por exemplo, a Iniciativa Belt and Road) para garantir rotas comerciais e influenciar o comércio global.

Ademais os portos são nós críticos vulneráveis a perturbações (por exemplo, desastres naturais, ciberataques ou conflitos geopolíticos). Sistemas logísticos robustos garantem a continuidade do comércio, enquanto medidas de segurança combatem a pirataria, o contrabando e o terrorismo (Treiblmaier, 2019).

Por outro lado, a logística marítima enfrenta pressão para reduzir as emissões (o transporte marítimo é responsável por cerca de 2,5% das emissões globais de CO<sub>2</sub>). Inovações como portos verdes, combustíveis alternativos e rotas otimizadas estão a moldar um futuro sustentável para o comércio (Iyer, 2011).

Finalmente, o congestionamento (excesso de navios ou cargas, esperando para serem operados num porto), os conflitos laborais e a infraestrutura desatualizada podem causar pontos de estrangulamento no comércio. Exemplos recentes, como o bloqueio do Canal de Suez em 2021, destacam a fragilidade das redes marítimas.

A logística marítima e portuária é indispensável para o comércio global, impulsionando o crescimento económico, a conectividade e a estratégia geopolítica. Investimentos em tecnologia, segurança e sustentabilidade são essenciais para manter a sua vantagem estratégica.

O transporte marítimo, elemento principal da logística da cadeia de abastecimento, é a espinha dorsal do comércio mundial e da globalização. Vinte e quatro horas por dia, durante todo o ano, os navios transportam cargas para todos os cantos do globo. O comércio mundial e o transporte marítimo são fundamentais para sustentar o crescimento económico e difundir a prosperidade em todo o mundo, cumprindo assim uma função crítica tanto social como económica IMO (Convenção da IMO de 1948, também conhecida como Convenção de Genebra).

A Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), composta por 16 Estados-Membros, tem como objetivo promover o desenvolvimento económico, a paz, a segurança e a redução da pobreza através da integração regional.

Fundada em 1992, a SADC, tem como objetivo principal promover a integração económica, social e política, além de garantir a paz e a segurança na região. A área coberta pelos países da SADC é vastamente rica em recursos naturais, incluindo petróleo e minerais (cobre, ouro e diamantes) e abundantes reservas agrícolas, além de um potencial significativo para energia renovável.

A posição estratégica da região também permite o acesso aos mercados globais via os oceanos Atlântico e Índico e permite ampliar acordos comerciais e atrair investimentos estrangeiros. Muitos países da região enfrentam limitações em estradas, ferrovias, portos e redes de energia, o que dificulta o comércio e o crescimento económico. De notar que, os países da região são altamente deficitários em termos de companhias marítimas de bandeira. Como as economias locais são frequentemente dependentes da exportação de recursos naturais, ficam vulneráveis à volatilidade dos preços globais. A burocracia, tarifas e regulamentações não harmonizadas entre os países, provocam barreiras comerciais, dificultando a integração económica. A disparidade económica entre os países da região limita o avanço coletivo da região, tal como a instabilidade política e a existência de alguns conflitos armados que afetam negativamente o progresso económico em algumas partes da região.

### 1.1. Objetivo do Estudo

O foco da presente pesquisa é analisar a relevância da atividade marítimo-portuária e da logística para o fortalecimento do comércio internacional na região da SADC, identificando os seus desafios e oportunidades, tornar a sua participação melhorada e mais ativa, numa perspetiva de desenvolvimento sócio económico sustentável da região. Foi analisada a situação atual das infraestruturas portuárias e logísticas na região, considerando as lacunas atuais e a possibilidade de melhoria para a integração no comércio internacional.

Ao nível global, muitas empresas adstritas ao sector da indústria marítima e da logística, à semelhança de outras dedicadas a vetores da economia diferentes, devido as crises económicas de 2008 e 2019, utilizaram a redução do custo do frete, aliada ao tempo, como uma das ferramentas para a sua recuperação económica.

No caso do sector dos transportes, portanto, é necessário que a atividade seja desenvolvida de forma eficiente, para que se atinja esse objetivo. No que concerne à globalização, um aspeto em que os blocos regionais desempenham um papel relevante, o sistema integrado de transportes deve ser uma das prioridades para a facilitação do comércio, tendo em conta a necessidade de operações ágeis e eficientes. O transporte da carga e o seu custo são fatores de eficiência na logística da indústria marítima.

As infraestruturas rodoviárias e ferroviárias na região vivem sérios problemas técnicos e não são devidamente funcionais, o que acaba por se refletir no custo e tempo de transporte. O processo de aquisição de carga, normalmente envolve o expedidor (consignatário), o transportador (prestador de serviço de transporte) e o recebedor (signatário). Durante o processo intervêm intermediários, tais como despachantes e agentes de navegação.

Face ao posicionamento geográfico da região, a logística na Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC) para as transações comerciais entre os países membros é caracterizada por desafios significativos e esforços contínuos para melhorar a integração regional e a facilitação do comércio.

## 1.2.O que se pretende investigar

No crescimento dos portos terrestres, as fases referidas como "desenvolvimento interno e externo", significam que vários atores envolvidos no transporte interior promovem coletivamente o desenvolvimento de portos secos (instalações logísticas especializadas, localizadas longe dos portos marítimos), coincidindo com a operação e valorização dos negócios (Bask et al., 2014).

De acordo com o relatório "Global Trends Driving Maritime Innovation", as principais tendências sociais tais como: crescimento populacional e comercial, alterações climáticas ou maior produção e consumo de energia esperadas criam um ambiente de novas oportunidades.

P1 - Qual o impacto da capacidade logística portuária no desempenho económico, comercial e operacional na região?

Por tudo o exposto anteriormente, gostaríamos de fazer esta apresentação para estabelecer o enquadramento com a atividade Marítima- Portuária e a logística associada, dado a importância do transporte marítimo no passado, presente e no futuro para a economia mundial enquadrando esta indústria na interação com os países da SADC, que são o objeto de análise nesta dissertação.

### 1.3. Organização da dissertação

A presente dissertação está organizada em sete Capítulos.

No primeiro Capítulo, contextualizamos a situação atual da Logística Marítima- Portuária da SADC, a pertinência do estudo e a relevância que representa para esta região.

No Capítulo dois, apresenta-se os conceitos básicos do Comércio Internacional, da logística, e das suas interações com a atividade Marítima Portuária tendo em conta o enquadramento da SADC. Igualmente apresenta-se a atual situação dessas atividades na SADC sendo que, na sequência desta análise, resultou a questão da investigação desta dissertação.

O terceiro capítulo em conformidade com o segundo, incidiu no estudo de casos, para os quais foram considerados os portos de Durban (África do SUL), Walvis Bay (Namíbia) e Dar Es Saalam (Tanzânia), com os devidos estudos comparativos.

No quarto capítulo, evidencia-se o problema de investigação e respetivos objetivos, sendo depois, no capítulo seguinte, apresentada a metodologia seguida, com as devidas abordagens.

Nos capítulos seguintes, o sexto e o sétimo respetivamente, obtiveram-se os resultados das investigações e foram produzidas as conclusões que se julga serem pertinentes.

## 2. Revisão Bibliográfica

A atividade marítima-portuária refere-se a todas operações e atividades realizadas em portos e áreas marítimas que envolvem a movimentação de mercadorias, embarcações e passageiros. Inclui serviços de carga e descarga, armazenamento, manutenção e reparação de navios, logística atividade de pesca e turismo marítimo. Além disso, desempenha um papel fundamental no comércio internacional, facilitando a importação e exportação de produtos entre diferentes países e continentes.

Embora tenha havido algumas tentativas de teorizar o desenvolvimento dos portos, como em Notteboom e Rodrigue (2005) e Rodrigue e Notteboom (2009) sobre localização portuária e término de cadeia de abastecimentos, de acordo com pesquisas sobre portos interiores, particularmente em nações emergentes (Ng e Gujar, 2009, Padilha e Ng 2012), estas sugerem que a dinâmica dos portos interiores está a desafiar os modelos tradicionais de localização e integração logística.

A noção de um porto é obviamente mais completa e diversificada do que apenas a adição de um porto marítimo ou transporte portuário. No entanto, a concepção de porto interior é muito desafiadora, dado que uma parte substancial da literatura depende fortemente de estudos de casos individuais.

### 2.1. Conceito de logística e a sua relação com o Transporte Marítimo

Logística é a gestão e a coordenação dos fluxos de mercadorias, pessoas e informações que passam pelo porto. Inclui atividades como transporte e armazenagem, movimentação de cargas, e a otimização desses processos para garantir eficiência, rapidez e redução de custos. É parte fundamental da cadeia de abastecimentos global. Por sua vez, as operações portuárias dizem respeito às atividades realizadas dentro dos portos para viabilizar a movimentação de mercadorias e embarcações. Isso inclui o carregamento e descarregamento de navios, a organização e armazenagem de cargas, operações de atracação e desatracação, e controlo de tráfego marítimo.

No contexto do transporte marítimo, a logística desempenha um papel crucial. O transporte marítimo é amplamente utilizado para movimentação de grandes volumes de mercadorias entre países ou continentes, devido à sua capacidade de carga e custo relativamente baixo.

A integração entre transporte marítimo e outros modos, como ferroviário e rodoviário, é essencial para garantir uma cadeia de logística eficiente, especialmente no modelo intermodal. A logística marítima também envolve aspectos a gestão de portos, coordenação de embarcações e otimização de rotas marítimas. Além disso, num mundo cada vez mais globalizado, ela está interligada à sustentabilidade, sendo necessário implementar práticas que reduzam o impacto ambiental, como o uso de combustíveis mais limpos e tecnologias de rastreamento (sistemas que permitem monitorar a localização e o estado dos vários tipos de carga) .

## 2.2.Comércio Internacional: importância e relação com as atividades portuárias

O comércio internacional é essencial para o crescimento económico e global, permitindo que países troquem mercadorias, serviços e tecnologias de forma eficiente. Ele promove a especialização, ou seja, cada país pode concentrar-se na produção de bens nos quais possui vantagens competitivas, enquanto importa outros produtos necessários. Isso estimula a inovação, cria empregos e melhora a qualidade de vida.

As atividades portuárias são fundamentais para o comércio internacional, pois os portos são pontes estratégicos para o transporte marítimo, que é responsável por movimentar 80% do comércio mundial em termos de volume. Eles funcionam como centros logísticos onde as mercadorias são recebidas, armazenadas, distribuídas e conectadas a outros modos de transporte, como ferroviário, e ou rodoviário, e em alguns casos com o aéreo.

Portos bem equipados e eficientes aumentam a competitividade de um país no comércio global. Investimentos em infraestrutura portuária, tecnologia e sustentabilidade são cruciais para atender à procura do comércio internacional. Além disso, os portos também desempenham um papel significativo na segurança e controlo alfandegário, garantindo que o comércio seja realizado de forma ordenada e de acordo com as regulamentações.

## 2.3. A Problemática

A situação logística da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), para transações comerciais entre países membros é caracterizada por desafios significativos e esforços contínuos para melhorar a integração regional e a facilitação do comércio e sociedades modernas.



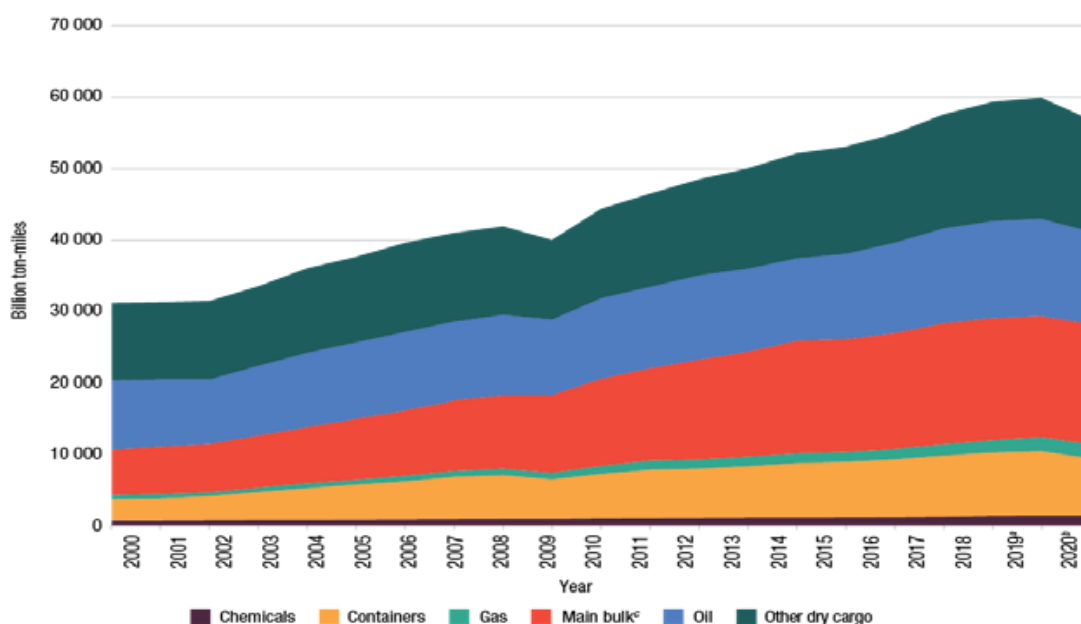
As alterações climáticas podem também ter um impacto no transporte marítimo. Por exemplo, o porto chinês de Ningbo-Zoushan na província de Zhejiang inaugurou em setembro de 2025 inaugurou uma rota pelo ártico que reduziu o tempo de navegação em para a Europa para apenas 18 dias, encurtando 22 dias em relação de Suez de 32 dias em comparação ao Cabo de Boa Esperança. São os fatores comerciais relacionados com a procura de energia, alimentos, matérias-primas, peças e produtos acabados que impulsionam o dinamismo do transporte marítimo. O destino da globalização e do transporte marítimo permanece estreitamente interligados: o transporte marítimo apoia os fluxos comerciais e um transporte mais eficiente é também propício à melhoria do comércio.

Historicamente, a indústria marítima tem registado uma tendência contínua de aumento tanto nas suas frotas como no volume total do comércio.

Este setor global, apoiado no século XX pelas economias da América do Norte e da Europa Ocidental, mostrou um forte crescimento nas últimas quatro décadas, apesar da recessão económica mundial do início dos anos 80 e das crises financeiras do final dos anos 90 e 2007, e de pouco mais de oito mil biliões de toneladas-milha em 1968 passou para mais de 62 mil biliões de toneladas-milha em 2019 (Gráfico 1);

Gráfico 1 - International maritime trade in cargo ton-miles, 2000–2020

(Billion ton-miles)



Fonte: Clarksons Research (2020), *Shipping Review and Outlook, spring*.

Este crescimento que continuará a registrar-se nas próximas décadas foi devido às exigências das economias emergentes da China e da Índia, com o subsequente aumento do nível de atividades marítimas e do valor económico e impacto que representam.

#### 2.4.A evolução do sistema portuário

De acordo com Witte et al (2019), o crescimento dos portos contemporâneos divide-se em 3 fases, a fase inicial, a fase de diversificação e a fase de contextualização.

Numa primeira fase, a evolução do sistema portuário revelou duas tendências significativas, a saber, a descentralização do transporte portuário oceânico e a delegação do domínio portuário (incluindo a gestão portuária interior na categoria de porto marítimo). A expansão da capacidade dos portos marítimos levou ao fenómeno dos portos marítimos "sobrecarregados", o que levou à descentralização da movimentação de mercadorias e cargas dentro do recinto portuário, incluindo operações de carga e descarga de navios, armazenamento, manuseamento e despacho de mercadorias, bem como ao aumento dos portos terrestres (Wilmsmeier et al., 2015).

A sobrelotação nos terminais portuários oceânicos levou ao manuseamento e despacho de mercadorias, e ao conceito de portas estendidas para reduzir a carga no hub (.....) de contentores nos portos e estender as funções portuárias oceânicas para portos terrestres e hub (Rodrigue e Notteboom, 2009). Durante este período, o foco principal foi em desenvolvimentos portuários impulsionados pelo exterior, como redes, cadeias de abastecimentos (Wilmsmeier et al., 2011).

Em termos de gestão portuária, as recompensas de eficiência a curto prazo em portos individuais (instalações portuárias específicas geridas de forma autónoma, que podem ser públicas ou privadas) comparam-se fortemente com a perda contínua de domínio do setor comunitário para o segmento privado, sem as políticas de transporte e embarque incorporadas necessárias para ajudar ao crescimento portuário sustentável (Wilmsmeier e Monios, 2016).

Neste contexto, Tsamboulas e Dimitropoulos (1999) enfatizaram os fatores fundamentais na escolha dos métodos de avaliação. Eles iniciam que a seleção da abordagem de avaliação e os princípios de julgamento para o investimento estavam principalmente relacionados a fatores como o tamanho dos centros nodais, a região de serviço e o apoio político ou não apoio. Ao mesmo tempo, outras características dessa investigação incluem o foco geográfico, principalmente na América do Norte e Europa, enquanto a abordagem da pesquisa foi geralmente conceitual.

Tomando os EUA como exemplo, Walter e Poist (2003, 2004) focaram-se principalmente nas preferências e opiniões dos acionistas portuários (como proprietários de carga, transportadoras), enquanto, Rodrigue (2004) definiu os portos interiores como um ponto de conexão regional mais amplo na cadeia de abastecimentos. Na situação europeia, a principal atenção está nas aldeias marítimas (comunidades piscatórias tradicionais, vilas ou aldeias localizadas junto ao litoral, cuja economia e modo de vida estão profundamente ligados à pesca, à navegação e a cultura marítima), (Tsamboulas e Dimitropoulos, 1999; Tsamboulas e Kapros, 2003).

A característica notável da segunda fase é a diversificação dos temas, o que significa que o âmbito da investigação em torno do desenvolvimento dos portos interiores se tornou mais alargado. Nesse período, surgiu uma direção específica de pesquisa, a saber, o crescimento dos portos secos (Roso, 2007; Roso et al., 2009). Esses estudos avaliaram principalmente a noção de porto seco, concentrando-se em fatores como a redução de emissões, a redução dos congestionamentos, e tempos de permanência no terminal. Simultaneamente, são também estudados os fatores de realização para portos secos, por exemplo ligações ferroviárias ininterruptas, bem como a articulação de portos secos têm o sistema portuário oceânico.

### 2.5.O conceito da regionalização no desenvolvimento dos portos marítimos

No contexto norte-americano, Rodrigue (2008) refere-se a este conceito como o sistema "Thru port"(conceito logístico que descreve a operação integrada e eficiente de um porto como parte de uma cadeia de trans porte contínua). Nesse período, o desenvolvimento dos portos inspirou-se teoricamente no conceito de regionalização proposto por Notteboom e Rodrigue (2009). Por exemplo, o foco na contentorização Notteboom e Rodrigue (2009) e Notteboom (2010) sugerem que os portos terrestres são ligados a redes de portos oceânicos através de corredores de transporte, que podem incluir rodovias, ferrovias e vias fluviais.

Além disso, tem-se dado atenção às fontes (Rodrigue e Notteboom, 2009), onde os portos terrestres são considerados como portas de entrada para a expansão. Em Rodrigue e Notteboom (2010) propuseram uma classificação inicial dos portos terrestres, destacando a incompreensão dos rótulos (portos terrestres e portos oceânicos), e enfatizando a diversidade geográfica, funcional e de participantes.

Ao mesmo tempo, o foco geográfico expandiu-se gradualmente, abrangendo não só a Ásia (por exemplo, Ng e Gujar, 2009), o Oceano Pacífico (Roso, 2008), e África (Wood, 2004), mas também incorporou pela primeira vez o conceito de portos interiores e tipo de portos interiores (Roso e Lumsden, 2010).

A terceira etapa apresenta duas escolas principais, o desenvolvimento portuário interno impulsionado pelo exterior e o desenvolvimento portuário terrestre impulsionado internamente pelo exterior, que foram desenvolvidos com base no estudo de Wilmsmeier et al (2011). No fluxo externo-interno, o foco está nos lados operacionais do crescimento do porto terrestre, principalmente a partir de uma percepção de sequência de fornecimento (Veenstra et al., 2012; Wilmsmeier et al., 2015).

Pelo contrário, dentro do fluxo interno-externo (Monios e Wilmsmeier, 2012, 2013), observa-se também uma diversificação dos estudos de desenvolvimento, com crescente ênfase nos aspectos geográficos e institucionais do porto interior (Raimbault et al., 2016; B. Wiegmans et al., 2015; Witte et al., 2014). Do ponto de vista dos portos interiores, a escola interno-externa é particularmente importante, porque o crescimento dos portos não tem só vantagens, mas também tem algumas desvantagens, como problemas de exportação, por exemplo, congestionamentos e problemas de poluição e perturbações nos portos oceânicos afetam as áreas interiores.

A este respeito, parece haver uma tendência crescente para se concentrar nas questões das relações com os intervenientes nos portos interiores. Isso refinou a perspectiva da cadeia de abastecimento dos portos terrestres, enfatizando a liderança dos portos terrestres no sistema regional. De uma só vez, o conceito de portos secos continua a receber atenção, principalmente a partir de uma percepção de quadro que estuda a relação dinâmica entre as organizações e a autoridade dos projetos de instalações de transporte e tem implicações significativas para a estrutura dos participantes, no que diz respeito aos portos interiores, explorando os participantes, seus papéis, motivações e responsabilidades (Lättilä et al., 2013; Ng et al., 2015).

Em termos de governação, Monios (2015) propôs um transporte intermodal encarado como interligado e interdependente, e não isoladamente, mas deve ser combinado com estratégias globais. Isso implica que os gastos administrativos com fundações intermodais e subsídios operacionais devem estar alinhados com a forma como os processos intermodais são inseridos nas relações internas e externas, bem como outras resoluções logísticas.

Além disso, a diversificação da investigação sobre o desenvolvimento portuário está a aumentar rapidamente, envolvendo outras circunstâncias geográficas, nomeadamente a Europa mediterrânica (Monios, 2016, Santos e Soares, 2017), nórdica/báltica (Lättilä et al., 2013), as Américas Latina (Wilmsmeier et al., 2015, Wilmsmeier e Monios, 2016), a Ásia (Beresford et al., 2012, Monios ou Wang, 2013) e alguns países em desenvolvimento como o Brasil (Ng et al., 2013).

No noroeste da UE, a investigação centra-se cada vez mais na investigação de casos e na investigação experimental, abandonando uma natureza puramente abstrata (Van den Heuvel et al., 2013, Wiegman et al., 2015).

Em geral, há um foco crescente no impacto das organizações em contexto nacional específico nas estruturas de transporte portuário e no crescimento comercial local (Ng et al., 2013).

Além disso, cada vez mais outras disciplinas estão a ser integradas no campo do estudo dos portos interiores, como uma perceção espacial conjunta (Debie e Raimbault, 2016) ou uma visão da evolução e da economia social (Notteboom et al., 2017).

## 2.6. Investigação suportada na Teoria dos recursos Portuários

O aumento significativo do volume de comércio portuário e o conseqüente aumento da sobrelocação dos portos de contentores e dos custos operacionais destaca a importância da gestão integrada dos recursos portuários.

Este problema envolve a otimização simultânea da alocação de berço, rebocador e alocação de guindaste de cais. O BAP (Problema de Alocação de Berços) refere-se à distribuição eficiente dos navios para cais adequados. O objetivo central é diminuir o tempo de disposição de todas as embarcações. Ambas as versões desconectadas e dinâmicas do BAP (Problema de Alocação de Berço) são NP-Hard Problema (Problemas sem Algoritmos para sua Solução) com (Mónaco e Sammarra, 2007). Em (Mónaco e Sammarra, 2011) pesquisaram o problema de gestão de distúrbios da distribuição de berços para distúrbios inesperados em terminais de caixa.

Bierlaire (2012) também estudou como restaurar o plano de alocação de berço de base em situações dinâmicas, como perturbações em portos de graneleiros. A BAP foi

modelada de forma desconexa como um problema de transporte em Kelareva et al (2012) e Kelareva et al. (2013).

Nesses trabalhos, consideraram-se as restrições de acessibilidade e calado e de disponibilidade de rebocadores, além de dependências de questões ligadas ao ambiente, utilizando um Algoritmo de Programação de Navios com Restrições (Constrained Ship Scheduling Algorithm).

Em Golias (2011) foram estabelecidos algoritmos exatos e algoritmos experimentais baseados em algoritmos genéticos para problemas distintos e dinâmicos de arranjo de berços. Rebocadores portuários insuficientes podem levar ao aumento do tempo de espera dos navios em ancoradouros e berços, e a baixa utilização de rebocadores terá despesas económicas para a organização portuária (Liu, 2011).

A pesquisa atual sobre a questão da alocação de rebocadores ou a questão do arranjo de rebocadores é limitada. Na maior parte do artigo de pesquisa, o problema da atribuição de rebocadores geralmente não é abordado diretamente, especialmente considerando-o em conjunto com outros problemas de decisão portuária. “Um estudo de 1997 abordou o problema da alocação de barcaças carregadas a rebocadores propulsados durante um determinado período do dia”. Liu e Wang (2004) desenvolveu uma estrutura de simulador de eventos isolados para analisar as atividades de rebocadores em portos. Liu (2009) propôs um método de otimização do plano para otimização e distribuição de rebocadores portuários e organização de operações, com critérios mistos de rateio, para melhor eficiência e redução de custos.

Estudou-se um cenário em que vários rebocadores podem servir em simultâneo um navio no mesmo período e propôs-se um método coletivo global de planeamento multitarefas. Wenhui (2011) desenvolveu uma abordagem experimental de otimização para o rateio de rebocadores em portos. Liu (2011) propôs uma estratégia evolutiva híbrida baseada no algoritmo de otimização de pesquisa para resolver a estrutura da disposição de rebocadores.

Ng e Gujar (2009) propuseram que a cadeia de abastecimentos, como um importante recurso do comércio portuário, apoia o processo de globalização do comércio portuário, e a cadeia de abastecimentos precisa transportar mercadorias sem obstáculos, o que significa uma rede de transporte intermodal integrada, exigindo uma gestão de alta

qualidade do fluxo de mercadorias com menores custos de stoks, prazos de entrega e distribuição mais confiáveis.

Com base no relatório, entrevistas com 800 especialistas globais em agenciamento de carga e transporte revelaram que os negócios com os sistemas de transporte e processos de intercâmbio comercial mais previsíveis e eficazes têm maior probabilidade de tirar o máximo proveito do avanço científico, da liberdade comercial e da oportunidade de entrada nos mercados globais, enquanto isso, a previsibilidade do serviço, a confiabilidade e a excelência são mais vitais do que o preço do frete (Dahlman e Utz, 2005).

Claramente, os custos extremos de transporte devido a cadeias de abastecimento desarticuladas, baixos níveis logísticos e falta conectividade poderiam impedir que os países emergentes atinjam o seu potencial, apanhando-os de surpresa.

Neste contexto, os portos secos podem desempenhar uma função fundamental na alteração dos papéis dos transportadores marítimos complementares e de outros participantes na sequência de fontes intermodais (Heaver, 2002, Notteboom e Rodrigue, 2005, Sánchez et al., 2003).

### 3. Metodologia de investigação

A escolha da metodologia é um processo que exige muita reflexão e, como é óbvio, depende do tipo de pesquisa que se pretende realizar, podendo, consoante os casos, ser de natureza qualitativa, quantitativa ou mista.

Para desenvolver uma metodologia robusta para esta tese sobre a importância das atividades marítimas, portuárias e logísticas na região da SADC, foi concebida uma abordagem estruturada que garantisse rigor, relevância e alinhamento com os seus objetivos de investigação.

Assim, metodologia foi concebida para ser robusta, academicamente rigorosa e alinhada com as necessidades de investigação, incorporando abordagens qualitativas e quantitativas para abordar o papel da logística marítima na dinâmica comercial da SADC.

Procurou-se garantir o aproveitamento da bibliografia existente e considerado o contexto regional.

Foram selecionados três portos-chave para análise (“Durban” África do Sul, “Walvis bay” Namíbia e um país sem litoral “Dar es Salaam”, Tanzânia), e feita a análise das políticas da SADC relacionadas com o comércio, infraestrutura e logística regional. Levou-se também em consideração as barreiras e acordos comerciais intrarregionais (protocolos de comércio da região), os impactos das regulamentações governamentais e parcerias público-privadas nos países membros, num período de dez a quinze anos.

Excluíram-se os aspetos fora do setor marítimo, como logística aérea para manter o foco. A análise foi feita com uma base documental, como relatórios da SADC, publicações académicas e dados estatísticos.

### 3.1. Abordagem de Pesquisa

Uma metodologia dedutiva exige que dois ou mais conceitos estejam ligados a uma cadeia causal por hipótese, consistindo em afirmações não testadas sobre as relações entre conceitos (Quivy e Campenhoudt, 2013).

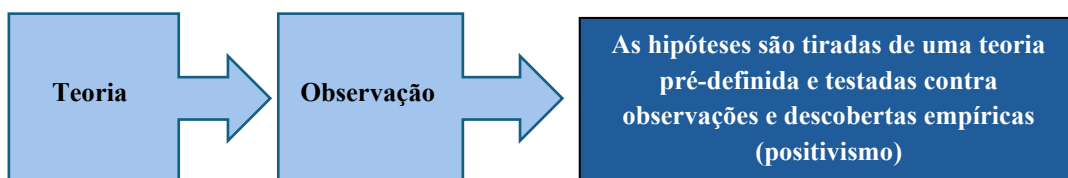
Como o positivismo privilegia a lógica dedutiva através de uma metodologia mista, o investigador parte do geral para o particular (Ghauri et al., 2010), implicando a necessidade de conceptualizar um modelo, seguido de testes empíricos (Perry, 1998) (Hammersley, 2010).

Uma abordagem dedutiva preocupa-se em "desenvolver uma hipótese (ou hipóteses) com base na teoria existente, e depois conceber uma estratégia de investigação para testar a hipótese" (Wilson, 2010).

Foi afirmado que "dedução significa raciocínio do particular para o geral". Se uma relação ou ligação causal pode ser inferida a partir de uma teoria ou exemplo específico pode ser aplicável a muitos outros casos. A partir de um método de pesquisa dedutivo pode-se testar se esta relação ou vínculo específico se obteve em circunstâncias mais gerais". (Gulati, 2009).

A abordagem dedutiva pode ser explicada por meio de hipóteses, que podem ser derivadas das proposições da teoria. Por outras palavras, a abordagem dedutiva diz respeito à dedução de conclusões a partir de premissas ou proposições.

Figura 2 - Abordagem dedutiva

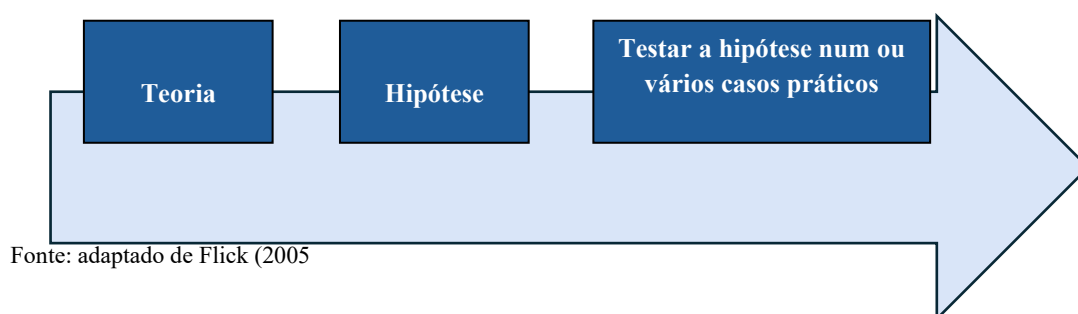


Fonte: adaptado de Flick (2005)

A figura 2 ilustra de forma clara o processo metodológico da abordagem dedutiva na investigação. O fluxo inicia-se com a "Teoria", representando o ponto de partida fundamental, onde uma teoria pré-existente serve como base. A partir dessa teoria, o processo avança para a "Observação", indicando que são realizadas observações ou recolhidos dados empíricos. A caixa de texto adjacente detalha o cerne da abordagem: as hipóteses são formuladas diretamente a partir da teoria definida e, subsequentemente, submetidas a testes rigorosos por meio de observações e descobertas empíricas. A menção ao "positivismo" na descrição final realça a associação dessa abordagem com uma perspectiva filosófica que valoriza o conhecimento derivado da experiência e da observação sistemática. Em resumo, a figura demonstra que a abordagem dedutiva consiste em partir de uma teoria, formular hipóteses com base nela e, depois, testá-las empiricamente através de observações.

A dedução começa com um padrão esperado "que é testado contra observações, enquanto a indução começa com observações e procura encontrar um padrão dentro delas" (Babbie, 2010).

Figura 3 - A dedução

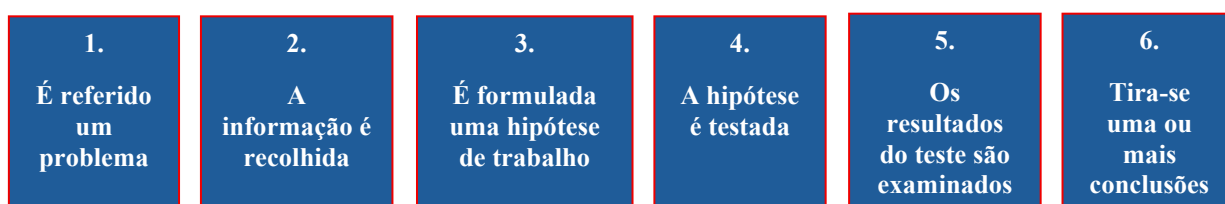


Fonte: adaptado de Flick (2005)

A figura 3 descreve de forma linear e simplificada as fases do processo dedutivo. Inicia-se com a "Teoria", que serve como alicerce ou ponto de partida, representando o corpo de conhecimento existente ou os princípios gerais já estabelecidos. Desta teoria, o processo avança para a formulação de uma "hipótese", que é uma inferência específica e testável, derivada diretamente da teoria e que se propõe como uma possível explicação ou previsão.

Por fim, a terceira etapa consiste em "testar a hipótese num ou vários casos práticos". Aqui, a hipótese é submetida a verificação empírica, ou seja, é confrontada com dados reais ou observações em situações concretas, com o objetivo de comprovar a sua validade ou, pelo contrário, refutá-la. Em síntese, a figura ilustra a dedução como um caminho lógico que vai do geral (teoria) ao particular (hipótese) e, subsequentemente, à sua validação prática.

Figura 4 - Etapas do método dedutivo



A figura 4 ilustra de forma sequencial as seis fases que compõem este método de investigação. A primeira etapa consiste em "É referido um problema", onde se identifica a questão ou o fenómeno a ser investigado. De seguida, na segunda fase, "A informação é recolhida", procedendo-se à compilação dos dados relevantes existentes sobre o problema. A terceira etapa é quando "É formulada uma hipótese de trabalho", que representa uma hipótese sujeita a validação e provisória baseada na teoria e na informação recolhida. Posteriormente, na quarta fase, "A hipótese é testada", ou seja, são realizadas experiências ou observações para verificar a validade da hipótese. A quinta etapa envolve a análise, onde "Os resultados do teste são examinados" para interpretar o que os dados revelam. Por fim, na sexta e última fase, "Tira-se uma ou mais conclusões", que consolidam o conhecimento adquirido, confirmando ou refutando a hipótese inicial e contribuindo para o avanço da teoria.

Resumindo, este método permite:

- Possibilidade de explicar as relações causais entre conceitos e variáveis;
- Possibilidade de medir os conceitos quantitativamente;
- Possibilidade de generalizar, até certo ponto, os resultados da investigação.

### **Abordagem de pesquisa**

Foi feita a combinação entre métodos qualitativos e quantitativos para obter dados numéricos (por exemplo, volumes de comércio, métricas de eficiência portuária) e visões contextuais (por exemplo, perspectivas das partes interessadas, impactos das políticas), para garantir uma compreensão holística do setor marítimo, portuário e logístico na SADC.

**Quantitativa:** Análise de estatísticas comerciais, movimentação portuária, custos logísticos e impactos económicos.

**Qualitativa:** Explorar as percepções das partes interessadas, os quadros políticos e a dinâmica da integração regional.

### **Conceção da investigação**

**Conceção descritiva e exploratória:** Foi utilizada uma abordagem descritiva para mapear o estado atual das atividades marítimas e logísticas na SADC e uma abordagem exploratória para identificar desafios, oportunidades e tendências futuras (por exemplo, o impacto da AfCFTA).

**Método de estudo de caso:** Focar nos principais portos da SADC (por exemplo, Durban, Walvis Bay e Dar ES Sallam) como estudos de caso para fornecer dados aprofundados, permitindo estabelecer comparações entre países.

Foram estabelecidos objetivos da pesquisa:

- Avaliar as contribuições económicas das atividades marítimas e portuárias;
- Avaliar o papel da logística na integração regional;
- Identificar barreiras à eficiência e propondo soluções.

## **Recolha de dados**

Fontes: Revistas académicas, relatórios da SADC, dados do Banco Mundial/UNCTAD, estatísticas das autoridades portuárias e publicações do setor (por exemplo, Transnet, UNECA).

Tipos de dados: Capacidade portuária (TEUs), volumes comerciais, índices de desempenho logístico (LPI), dados sobre investimentos em infraestruturas e documentos políticos da AfCFTA.

Ferramentas: Bases de dados como Statista, TradeMap ou UN Comtrade para dados sobre comércio e logística.

### **3.2.O objeto de investigação e seu contexto**

Procurou-se identificar problemas claros, relevantes e viáveis, de modo a orientar pesquisa e contribuir para o avanço do conhecimento.

Em primeiro lugar, identificar a Eficiência Portuária e Impacto na Competitividade do Comércio Internacional. Muitos portos da SADC enfrentam congestionamento, atrasos nos despachos aduaneiros e infraestrutura limitada, o que eleva os custos logísticos e reduz a competitividade. Este problema permite analisar indicadores como tempo de espera de navios, movimento de contentores e custos logísticos, contribuindo para políticas de melhoria portuária.

Em segundo lugar, identificar o Impacto da Infraestrutura Logística Multimodal na Integração Regional. Países sem litoral, como Zâmbia e Malawi, dependem de corredores logísticos (Corredor de Nacala por exemplo) para aceder aos portos, mas a infraestrutura precária e a falta de coordenação elevam custos e tempos de transporte. Este tema é relevante para propôr soluções de integração regional.

Em terceiro lugar, como as boas práticas sustentáveis nos portos da SADC podem cumprir às regulamentações internacionais de descarbonização (IMO 2050) sem comprometer a eficiência operacional. A pressão global por transporte marítimo sustentável exige que os portos da SADC invistam em combustíveis de baixo carbono, gestão de resíduos e tecnologias verdes, mas isso pode aumentar custos numa região com recursos limitados. Este tema alinha sustentabilidade com viabilidade económica.

Em quarto lugar, é o impacto da adoção de tecnologias digitais (ex.: blockchain, IoT, automação) na eficiência e transparência das operações portuárias e logísticas na SADC. A digitalização pode reduzir burocracia e custos, mas a implementação na SADC é desigual devido a limitações financeiras e técnicas. Este problema explora como a tecnologia pode melhorar a competitividade e a monitorização no comércio.

Em quinto lugar, como as NBTs (barreiras não tarifárias-restrições ao comércio internacional que não envolvem tarifas) como burocracia aduaneira e regulamentações inconsistentes, afetam o fluxo de mercadorias nos portos da SADC e o comércio internacional. A SADC enfrenta desafios com procedimentos aduaneiros demorados e falta de harmonização regulatória, o que aumenta custos e atrasa cadeias de abastecimentos.

Em sexto lugar, em que medida a falta de capacitação técnica e gestão no setor marítimo-portuário da SADC limita a eficiência e a inovação nas operações logísticas. A escassez de profissionais qualificados em logística e gestão portuária é um obstáculo à modernização do setor na SADC. Este tema é relevante para propor políticas de formação e educação.

## 4. A Logística na Southern African Development Community

Dezasseis países constituem os Estados membros da SADC: África Sul, Angola, Botswana, Comores, Essuati, Lesoto, Madagáscar, Malawi, Maurício, Moçambique, Namíbia, República Democrática do Congo, Seicheles, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabwe.

Figura 5 - Mapa dos países que constituem a SADC



Fonte: MIREX Angola, 2020 (Obs.: no mapa falta as ilhas Comores)

A situação logística na Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC) para as transações comerciais entre os países membros é caracterizada por desafios significativos e esforços contínuos para melhorar a integração regional e a facilitação do comércio. Na situação atual salienta-se:

### **Infraestrutura de transporte**

A conectividade deficiente, particularmente na infraestrutura de transporte, dificulta significativamente o comércio intra-SADC. O transporte rodoviário representa cerca de 29% do preço das mercadorias comercializadas dentro de África, em comparação com 7% para as mercadorias comercializadas fora do continente.

Essa diferença deve-se a devido à inadequação das redes rodoviárias e à dependência do transporte rodoviário transfronteiriço, que é dispendioso.

### **Limitações ferroviárias e portuárias**

Muitos países da SADC, incluindo os países sem litoral, enfrentam custos logísticos elevados devido à conectividade ferroviária limitada e aos rios parcialmente navegáveis (por exemplo, Zambeze, Congo). A falta de infraestruturas ferroviárias e portuárias eficientes aumenta a dependência do transporte rodoviário dispendioso, aumentando os custos para os comerciantes.

### **Atrasos nas fronteiras**

Processos alfandegários ineficientes e barreiras não tarifárias (BNT), tais como documentação complexa e atrasos burocráticos, restringem o comércio três vezes mais do que as taxa aduaneiras. Os controlos nas fronteiras e passagens pedestres não oficiais, o suborno, complicam ainda mais a logística transfronteiriça.

### **Barreiras não tarifárias (NTBs)**

Requisitos técnicos, normas inconsistentes e procedimentos aduaneiros ineficientes criam obstáculos significativos. Por exemplo, as diferentes normas de produtos e regimes tarifários entre os Estados-Membros perturbam o fluxo harmonioso de mercadorias.

A SADC está a trabalhar ativamente para eliminar as NTBs (Barreiras Não Tarifárias) através de medidas como a harmonização das normas, a simplificação da documentação e a melhoria da transparência nas operações regulamentares.

### **Baixo comércio intra-regional**

O comércio intra-SADC representa apenas 16% do comércio total da região, com mais de 50% das importações e exportações ligadas a economias externas. Apenas 16 dos 54 países africanos adquirem mais de 0,5% dos bens intermédios na região, limitando o comércio e a manufatura de valor agregado.

As principais economias, como a África do Sul, o Quênia e a Nigéria, dominam o comércio regional, deixando as economias mais pequenas vulneráveis a perturbações nestes mercados.

### **Custos logísticos elevados**

Os custos logísticos na SADC estão entre os mais elevados do mundo devido às infraestruturas deficientes e às ineficiências. Por exemplo, só a África do Sul perde aproximadamente 1000 milhões de rands por dia (cerca de 55 milhões de dólares americanos) devido a desafios no transporte e na logística.

O transporte rodoviário transfronteiriço é suscetível a atrasos e subornos, funcionando efetivamente como uma passagem terrestre não oficial sobre as mercadorias.

### **Infraestrutura digital e financeira limitada**

A volatilidade da moeda e o acesso limitado a ferramentas financeiras (32% das empresas africanas citam isso como um grande obstáculo) pressionam as pequenas empresas que dependem de transações em moeda estrangeira.

O Sistema Pan-Africano de Pagamentos e Liquidação visa facilitar os pagamentos comerciais intra-africanos, mas requer redes digitais melhoradas para funcionar de forma eficaz.

Para além do exposto, as estruturas logísticas e marítimo-portuárias na Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC) enfrentam desafios significativos, mas também apresentam áreas de progresso e potencial.

### **Ineficiências e congestionamento portuário:**

Os portos sul-africanos, que movimentam uma parte significativa do comércio marítimo da SADC, têm uma classificação baixa nos índices de desempenho global. Por exemplo, o Índice de Desempenho dos Portos com terminais especializados no manuseamento e armazenamento de carga contentorizada de 2022 do Banco Mundial classificou Durban (341/348), Cidade do Cabo (344/348), Ngqura e Gqeberha entre os menos eficientes a nível global devido a ineficiências operacionais, infraestruturas envelhecidas e sub-investimento em equipamentos.

O congestionamento tem sido um problema recorrente. Em novembro de 2023, Durban registou mais de 60 000 contentores retidos no mar devido ao mau tempo, falhas de equipamento e estrangulamentos operacionais. Atrasos semelhantes afetaram Ngqura e Gqeberha, com impactos no comércio até meados de 2025.

Essas ineficiências levaram ao desvio de cargas para portos vizinhos, como Maputo (Moçambique), Walvis Bay (Namíbia) e Luanda (Angola), ameaçando o domínio da África do Sul como centro comercial regional.

### **Défices de infraestrutura e manutenção:**

Equipamentos envelhecidos e manutenção inadequada exacerbam as ineficiências portuárias e ferroviárias. A *Transnet*, operadora logística estatal da África do Sul, registou um prejuízo de US\$ 306 milhões em 2022-23, em parte devido ao declínio nos volumes ferroviários e aos atrasos portuários.

Muitos portos da SADC carecem de equipamentos modernos e automação, limitando sua capacidade de lidar com o aumento dos volumes comerciais.

### **Interrupções no comércio regional:**

Os desafios portuários e ferroviários da África do Sul afetam os vizinhos da SADC, como Zimbábue, Zâmbia, Maláui, Botsuana, Lesoto, Eswatini e até mesmo Tanzânia, e RDC, uma vez que esses países dependem da infraestrutura sul-africana para as suas exportações.

As perturbações no Mar Vermelho (por exemplo, ataques houthis) forçaram os navios a redirecionar a sua rota pelo Cabo da Boa Esperança, aumentando a pressão sobre os portos africanos que, tecnicamente não estão preparados para fazer face ao aumento do tráfego. Isto levou a desafios de abastecimento de combustível e reabastecimento, sobrecarregando ainda mais a logística.

### **Cibersegurança e riscos operacionais:**

Um ciberataque em 2021 à *Transnet*<sup>1</sup> interrompeu as operações em Durban e na Cidade do Cabo, forçando o processamento manual e causando atrasos significativos. Isto destacou as vulnerabilidades da infraestrutura digital nos portos da SADC.

As greves dos trabalhadores, como as que ocorreram na África do Sul em 2021, e distúrbios civis agravaram as perturbações na cadeia de abastecimento.

---

<sup>1</sup> A *Transnet* é a empresa estatal de infraestruturas logísticas da África do Sul responsável pela rede portuária, ferroviária e de oleodutos.

Resumindo, as estruturas logísticas e marítimo-portuárias da região da SADC estão numa encruzilhada, lutando contra ineficiências, congestionamentos e déficits de infraestrutura, particularmente na África do Sul, que serve como centro comercial da região.

No entanto, reformas, investimento privado e iniciativas regionais como a AfCFTA (Zona do Comércio Livre para o Continente Africano) oferecem caminhos para a melhoria. Embora os portos sul-africanos como Durban e Richards Bay continuem a ser críticos, os centros emergentes em Moçambique, Namíbia e Tanzânia estão a remodelar a dinâmica regional. Enfrentar estes desafios requer investimento sustentado, digitalização e cooperação regional para desbloquear o potencial marítimo da SADC e aumentar a sua competitividade no comércio global.

#### 4.1. Corredores de transporte da SADC e a economia da região

Ao tratarmos o caso da SADC, relativamente aos portos, transportes marítimos e a logística e o comércio associados, é importante falar dos principais corredores de transporte e portuários, de África em geral, tendo em conta as ligações entre eles e o impacto que têm nas economias locais e regionais do continente e da própria SADC.

Os portos são infraestruturas vitais para as economias locais regionais, continentais e, naturalmente que esse princípio é aplicável ao continente africano. Facilitam integração a africana na área do comércio internacional, viabilizando mais de 90% das importações e exportações do continente (Refas e Cntens, 2018).

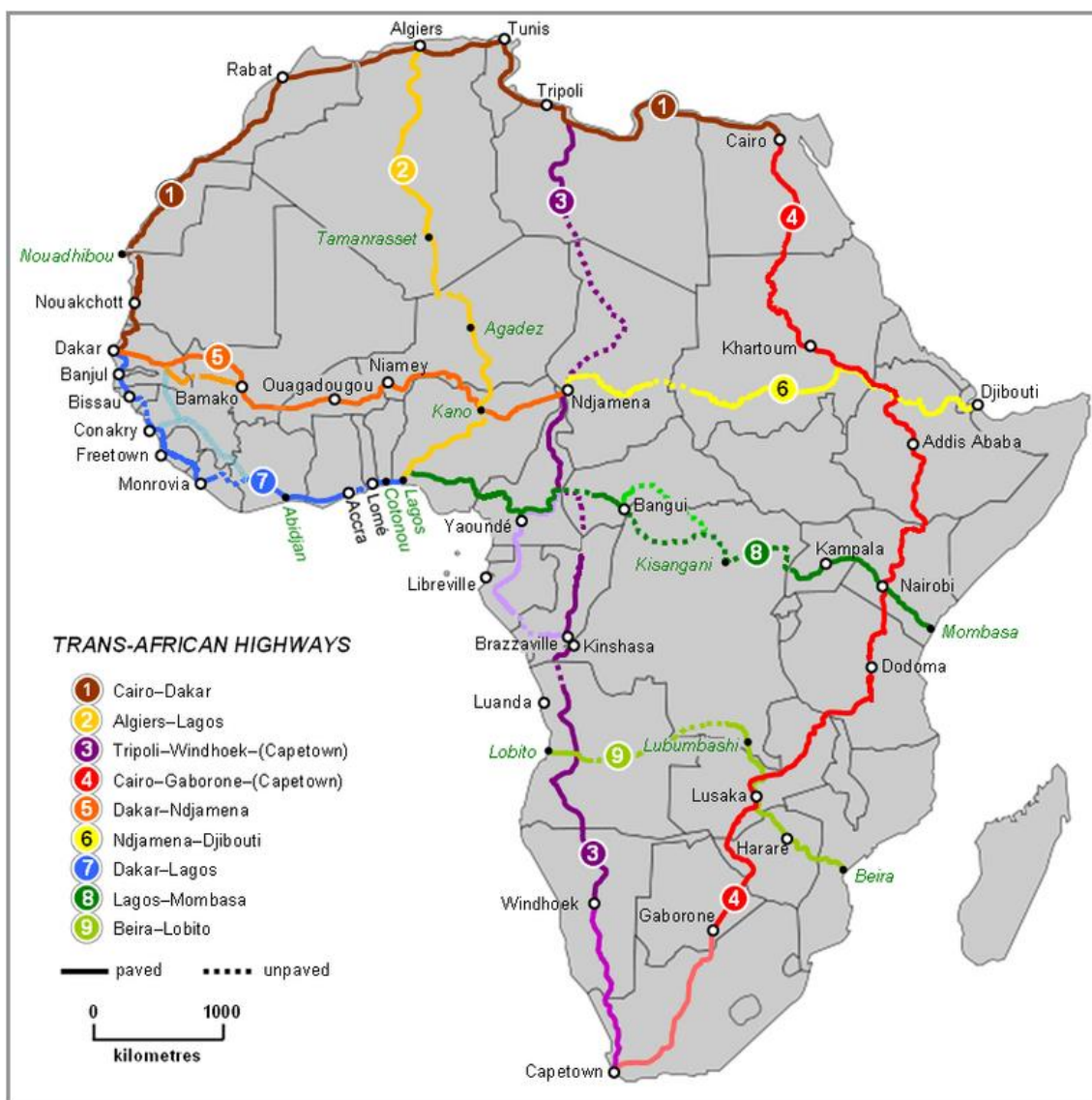
Numa perspectiva para África em geral, segundo (Olukoju, 2020), identificaram-se nove corredores de trânsito na África do Oeste, conforme ilustra a figura abaixo, dois corredores intra-regionais (Bamako, Mali-Ouagadougou, Burkina Faso e Ouagadougou-Niamey, Níger) e dois principais corredores Este-Oeste (Dakar-Niamey) e (Abidjan-Lagos).

É preciso não ignorar que África tem cerca de 13% da população mundial, 38 dos seus países absorvem 30.490 km de costa e 15 deles não têm litoral, ou seja, são países interiores, isto é, não têm acesso direto ao mar. Dos 33 países africanos menos desenvolvidos, 21 têm acesso ao mar e 12 não têm. O PIB dos países africanos é relativamente baixo (Trujillo et al., 2013).

A África do Oeste é caracterizada por um pequeno número de portos relativamente pequenos que se estendem ao longo da costa Atlântica do Oeste Africano e competem ferozmente pela carga destinada aos países interiores (hinterland) (Dyck e Ismael, 2015).

Do ponto de vista do desenvolvimento de portos marítimos-hinterlands, os corredores mais importantes são os de Lagos- Kano- Jbiya, Coutonou- Niamey, Lomé- Ouagadougou, Tema- Ouagadougou, Abidjan-Ouagadougou, Abidjan-Bamako e Dakar-Bamako.

Figura 6 - Rede Rodoviária Trans-África



Fonte: Rexparry Sydney. (2007). *Map of Trans-African Highways based on data 2000 to 2003*

Por outro lado, consubstanciada numa estratégia de desenvolvimento de corredores espaciais, a SADC adotou um programa que visa reforçar as ligações de transporte

multimodais e melhorar a interconectividade entre países, o Programa de Corredores de Transporte da SADC.

- Assim temos como fatores de sucesso desse programa os seguintes elementos:
- Elaborar elementos jurídicos para a governação conjunta dos corredores
- Implementação de quadros institucionais par uma gestão coordenada e conjunta
- Implementação da infra-estrutura e a logística chave nos corredores

Neste contexto, o PIDA (Projeto de Desenvolvimento de Infra-estruturas de África) para a SADC, visa a implementação dos projetos do Corredor Norte-Sul, do Corredor da Beira e da Interligação Zâmbia-Tanzânia-Kénia, da recapitalização da rede ferroviária do Zimbabwe e da reabilitação de estradas do Corredor Norte Sul no Botswana, Zâmbia, Zimbabwe Tanzânia e República Democrática do Congo entre outros.

De igual modo está prevista a conexão entre o corredor do Lobito e as redes ferroviárias da RDC e da Zâmbia, através de novas ligações, bem como a reabilitação das já existentes e a implementação de facilitação de comércio e transporte, que incluem entre outras, a harmonização das cargas rodoviárias, através de norma e regulamentos dos corredores, bem como a eliminação das barreiras técnicas não tarifárias ao tráfego.

#### 4.2.A criação de Postos Fronteiriços de Paragem Única

A criação de Postos Fronteiriços de Paragem Única que visam reduzir os custos transacionais da travessia de fronteiras, bem como a utilização de instalações, sistemas e procedimentos harmonizados, é outro elemento-chave do programa.

Mais concreta e detalhadamente sobre os corredores da SADC, o porto de Walvis Bay é o maior da Namíbia, construído em 1840, desenvolvido originalmente sob influência dos ingleses durante largos anos, antes da Namíbia ser independente, tendo sido conectado a Swakopmund em 1897 através duma linha ferroviária, linha esta que foi concluída em 1889 (Olukoju, 2020).

O porto de Luanda começou a funcionar em 1844, mas, com atraso na conexão ferroviária. Afetado pela ineficiência dos serviços, provocando atrasos nas operações de carga e descarga e consequentemente incumprimento dos timings pelas operadoras, e custos elevados, o tráfego angolano começou a usar o porto de de Walvis Bay, como a principal porta de entrada para o mar.

A distância entre Walvis Bay e Luanda são 2.100 km, mas o investimento na melhoria das infraestruturas de transporte tornou o porto mais acessível ao mercado angolano (Pushak e Foster, 2018).

Em geral, as qualidades das infraestruturas dos portos diferem de país para país da região onde cada país está inserido, e até de terminal par terminal no mesmo porto, essas diferenças afetam significativamente o desempenho logístico (Mumium e Schramm, 2018).

A SADC de acordo com a figura abaixo, possui outros corredores que em muito facilitam a movimentação das mercadorias. A região desfruta de fortes conectividades terrestres e ferroviárias, que em conjunto conectam os portos na costa Atlântica com os portos na costa do Índico.

Em torno de todas as conexões rodo-ferroviárias, distinguem-se os seguintes corredores:

- O corredor do Lobito
- O corredor Trans-Kalahari
- O corredor Beira-Harare

O Corredor do Lobito, que termina na cidade portuária do Lobito, capital da província Angolana de Benguela, constitui a rota mais curta a partir das áreas ricas em minérios da RDC e da Zâmbia para o porto (porto do Lobito) (Duarte et al.,2014).



A autoestrada do corredor conecta o porto de Walvis Bay com o Botswana e a província industrial da África do Sul, Gauteng. De igual modo, a Zâmbia e o Zimbabwe ao porto de Walvis Bay, através da autoestrada de Caprivi. O Cunene, província do sul de Angola, também faz a ligação com o porto de Walvis Bay, através da fronteira de Santa Clara (Namakalu et al., 2014).

Por último, o Corredor Beira- Harare, beneficia em termos de comércio internacional uma série de países, nomeadamente, Zimbabwe, Zâmbia, RDC, Malawi, e Botswana, encurtando distâncias aos portos marítimos da Beira, Nacala e Maputo. A única via no corredor que liga a cidade de Moatize ao porto da Beira é o caminho de ferro de Sena, pois, a seção da Beira ao Dondo está em muito más condições e com velocidades muito limitadas, cerca de 20km/h (Parida, 2014).

A SADC, como espaço económico relevante no contexto africano, depende significativamente do comércio internacional, tendo a carga contentorizada como responsável pela maior parte dos produtos importados e a carga a granel como a principal exportação da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC, 2017).

O transporte marítimo desempenha um papel importante no desenvolvimento geral do comércio. Como ponto de receção, envio para o mercado de distribuição dos produtos adstritos ao comércio internacional, no caso da SADC, terá um efeito adverso em toda economia e em última análise no desenvolvimento regional, se tivermos em conta os congestionamentos portuários, que quando acontecem tornam-se de dimensão nacional e internacional. Segundo Clark et al, (2004), as atividades que ocorrem ao nível portuário são cruciais para as transações comerciais internacionais.

De acordo com a SADC, as projeções do comércio internacional, para os próximos 20 anos prevêem um crescimento exponencial para região, numa variação de 9.292 milhões de toneladas em 2009 para 500 milhões de toneladas em 2027, o que certamente implicará uma grande pressão sobre a rede de transporte regional.

### 4.3.O transporte multimodal e fluxos de carga marítima

A movimentação de carga e pessoas ao nível global, evidencia que o funcionamento eficiente do setor dos transportes, depende da legislação nacional, da estabilidade política e económica, do desempenho aduaneiro, taxas e preços, do nível de desenvolvimento das infraestruturas de transporte, do uso progressivo das tecnologias de transporte e processamento das cargas, com base em princípios logísticos.

Na ordem dos sistemas logísticos globais, a moderna prática de transporte de carga está associada à significativa e contínua expansão do transporte realizado por um operador a partir de um centro de despacho e de acordo com o documento único de transporte (misto, multimodal, combinado, A-modal, unimodal, segmental, etc.).

No entanto, na maioria dos serviços de transporte, com maior destaque no comércio internacional, é utilizado o transporte misto, que é caracterizado como a participação de vários tipos de transporte numa determinada operação, e em função disso, a designação de transporte multimodal.

De acordo com a UNTAD (Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento do Comércio), o Transporte Modal Internacional, significa a transporte de mercadorias por pelo menos dois tipos diferentes de transporte, com base num documento de transporte multimodal, a partir de um determinado local num país, onde a carga é expedida através de um operador de transporte multimodal para um destino específico num outro país.

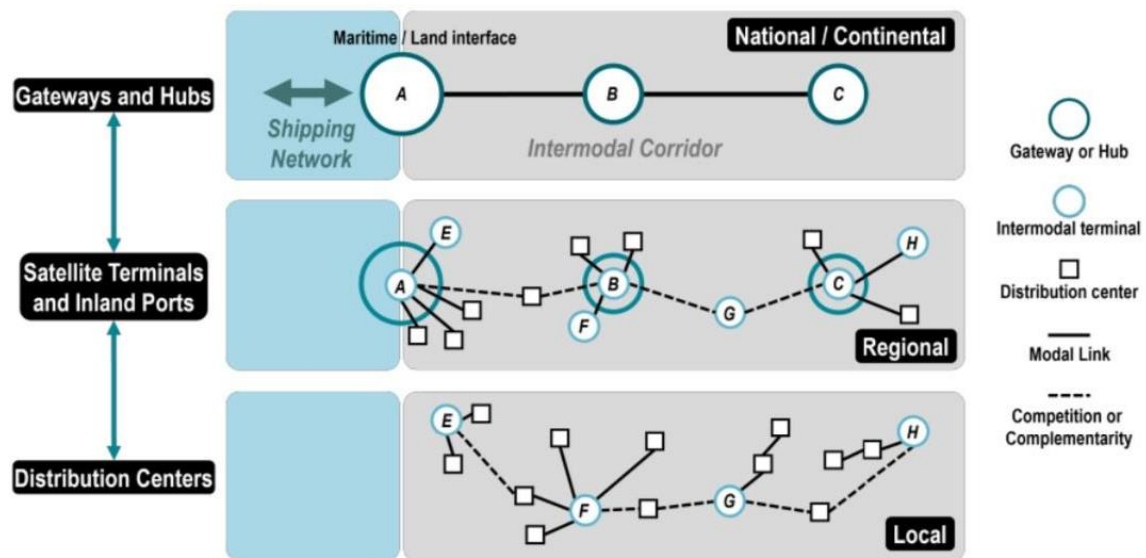
As atividades de integração logística das empresas de logística portuária visam aumentar a eficiência das operações logísticas e melhorar o atendimento ao cliente (Bae, 2012). As empresas de logística portuária podem fornecer aos carregadores vários serviços, fortalecendo a comunicação com os clientes no processo logístico internacional, incluindo transporte terrestre, processamento de documentos, contratos de seguro, embalagem, armazenamento, despacho aduaneiro, montagem e consultoria.

É possível cooperar com outros prestadores de serviços no processo logístico internacional. Ao melhorar a eficiência interna, sobreviver num ambiente competitivo feroz e adaptar-se às mudanças no ambiente logístico portuário, as empresas de logística portuária podem alcançar vantagens competitivas sustentáveis.

Fornecer aos clientes diferentes serviços com base no uso da LIS (Sistema de Informação Logística) e cooperar com outros prestadores de serviços melhoram em conjunto o nível de integração logística (Bae, 2012).

Em geral, o sistema de transporte multimodal é representado como uma rede equilibrada.

**Figura 5 – Sistema de transporte multimodal**



Fonte: Rodrigue, J.-P. (2024). Multimodal transport system. The Geography of Transport Systems

A figura acima representa um ponto de convergência de um sistema de redes transporte locais e regionais, compostos por um conjunto de gateways (portas de entrada e saída de mercadorias) e hubs. Na cadeia do transporte multimodal no processo de expedição da mercadoria, intervêm os clientes, transportadores, despachantes, agentes de transportes, portos, estações ferroviárias, aeroportos associações e empresas especializadas de transporte ferroviário, rodoviário, fluvial e marítimo e demais intervenientes em função de cada caso específico.

As relações no domínio das atividades de transporte e expedição de mercadorias, são reguladas por legislações específicas, relativos aos códigos e estatutos de transportes, bem como outros atos normativos emitidos.

#### 4.4. A dinâmica dos Portos da costa atlântica africana

Antes de falarmos propriamente da importância dos portos hoje na dinâmica do comércio internacional, vamos abordar sobre a transformação dos portos na Costa Atlântica Africana.

A relação dos portos com o desenvolvimento do transporte marítimo, a logística e o comércio internacional é muito profícua, e, no caso concreto da Costa Atlântica Africana, com o início do imperialismo europeu, especialmente a partir do Sec. XIX foram introduzidas mudanças no ordenamento geográfico dos seus portos:

1. As cidades portuárias costeiras foram transformadas em capitais administrativas das colónias europeias que confinavam a costa. No entanto, mais tarde os mesmos foram deslocados para fora das cidades, devido as desvantagens de vária ordem, desde as limitações à sua expansão, aos constrangimentos de tráfego na movimentação das cargas de e para os portos.
2. Os portos naturais foram desenvolvidos com dragagens e obras portuárias extensivas.
3. Foi desenvolvida uma rede de caminhos de ferro e de estradas, do litoral para o interior.

Na década de 1980, verificou-se uma nova fase do desenvolvimento portuário e ferroviário, sido o desenvolvimento portuário alinhado com a construção das redes ferroviárias e rodoviárias, depois das infraestruturas terem sido criadas nas vésperas da segunda guerra mundial. Os portos marítimos daquela região do globo são classificados em:

1. Portos naturais - os dragados e alargados para acolher navios de maiores dimensões
2. Portos artificiais, os construídos por razões estratégicas

Destacam-se, no entanto, ao longo dos tempos colonial e pós-colonial alguns portos, por razões diversas, uns pelo tráfego de mercadorias, compreendendo o escoamento de material fundido, minério, cacau, algodão, café, cana-de-açúcar, produtos têxteis locais, e também, infelizmente para o tráfego de escravos, a carga contentorizada, transporte de crude, e outros por razões estratégicas, tendo em conta os interesses geopolíticos das potências coloniais.

Como exemplos temos os portos de Takoradi e Tema no atual Gana, o de Cotonu no Benin, Douala nos Camarões, Luanda, Lobito e Moçamedes em Angola, Walvis Bay na Namíbia etc.

A conexão dos portos marítimos com os as redes ferroviárias tiveram o seu destaque, tendo como exemplos as ligações através dos caminhos de ferro de Cotonou-Ouidah, sendo esta a capital do reino pré-colonial de Daomé, caminhos de ferro de Lagos, caminhos de ferro de Baro-Cano, no caso de Angola os caminhos de ferro de Luanda, do Lobito e de Moçâmedes, os caminhos de ferro de Swakopmund-Windhoek, entre a África do Sul e a Namíbia, etc.

Duma forma geral, pode concluir-se que, os portos marítimos do continente africano estavam orientados para a Europa e as Américas e eram servidos por navios estrangeiros. Com o início do domínio europeu no Sec. XIX, obras de engenharia de grande envergadura melhoraram os acessos e as capacidades desses portos.

O comércio marítimo era dominado pelas companhias marítimas nacionais, que sobreviveram até à era pós-independência, apesar da criação de companhias marítimas nacionais pelo Gana e Nigéria. A partir do final da década de 1960, foi o rápido crescimento da contentorização, que exigiu o desenvolvimento de instalações em portos antigos ou a criação de portos específicos para o tráfego de contentores.

O transporte intermodal é um fator de importância substancial no comércio internacional, pois, garante a conexão “transporte marítimo-portos-outros modos de transportes-plataformas logísticas”, sendo mesmo considerado a força vital do porto marítimo.

## 5. Papel dos Portos a as suas transformações

Tradicionalmente, os portos desempenharam um papel central na cooperação entre parceiros logísticos portuários (fornecendo infraestruturas, detendo a definição do plano estratégico para embarque/desembarque das cargas), (Song e Panayids, 2015).

De acordo com Tsolakis, Zissis, Papaefthimiou e Korfiatis (2022), a integração portos e logística é importante pelas seguintes razões: em primeiro lugar, o foco da cadeia de abastecimento ou especificamente na logística portuária, o papel da integração de parceiros (como portos e empresas transportadoras de contentores) é muito mais importante. Em segundo lugar, a cadeia de abastecimento portuária devido às suas características de serviço global e à incerteza das exigências do mercado dos clientes Wan, Basso e Zhang (2016) acreditam que a cadeia de abastecimentos nos portos estão a tornar-se mais orientadas para o mercado devido à necessidade de responder às crescentes exigências dos clientes do sector.

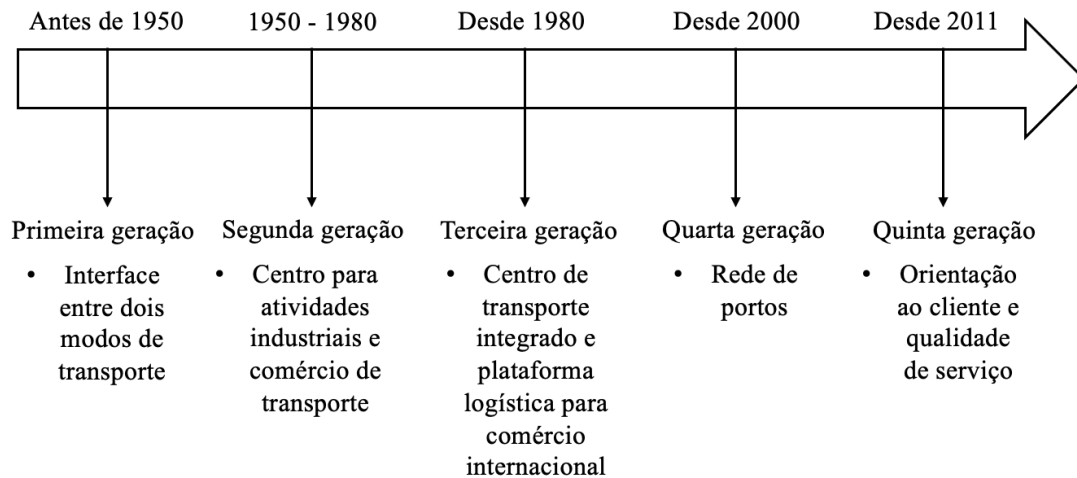
Os portos marítimos, tendo como definição básica instituições empresariais com instalações, equipamentos e serviços onde pessoas e mercadorias são embarcadas, são fenómenos dinâmicos e multidimensionais. São instituições complexas que, embora definidas pela localização, interagem com múltiplas instituições, agências e atores para além das fronteiras locais e nacionais. De facto, os portos não só atravessam a divisão entre o mar e a terra, mas também instituições e interesses. Os portos são por isso suscetíveis aos critérios da dinâmica política, económica, social e geográfica.

Berezhnoy (2012) apontou que partilha de informações, a integração de recursos e o planeamento colaborativo entre portos interiores e seus parceiros logísticos são elementos-chave da integração da cadeia de abastecimentos. Ao cooperar com transitários, empresas de transporte e prestadores de serviços logísticos, os portos interiores podem formar uma rede de cadeia de abastecimento otimizada para alcançar uma circulação rápida e um transporte eficiente de mercadorias.

As funções portuárias ao longo dos tempos e desenvolveram-se e expandiram-se, ao longo das suas gerações, adaptando-se aos desenvolvimentos técnicos, económicos e sociais.

O tráfego gerado em função da dinamização do comércio, do desenvolvimento industrial e de melhor prestação dos transportes e da logística, influenciaram grandemente na ampliação das funções dos portos, implicando a diversificação da carga manuseada, e modernizando e aumentando o tipo de equipamentos utilizados nos serviços e indiretos.

Figura 8 - A evolução dos modelos de portos marítimos



Fonte: Adaptado de Smart Ports: Is SADC Positioned for Transition, 40<sup>th</sup> Annual Southern African Transport Conference, 2022

O impacto dos portos no desenvolvimento tem sido muitas vezes considerado um dado adquirido, mas esse pressuposto tem muitas vezes sido posto em causa por muitos peritos. No centro do debate tem estado a utilidade dos Estudos do Impacto portuário (PIS), a que os gestores portuários e outras partes interessadas recorrem para validar a competitividade e o impacto socioeconómico dos portos e para justificar planos de expansão portuária. Implícito nesse exercício, está o facto de se admitir que os portos exercem impactos positivos e negativos, sendo os impactos negativos compensados pelo crescimento económico induzido pelos portos.

### 5.1. Os portos foram se transformando ao longo dos tempos

A reforma dos portos obedece a três linhas de força fundamentais, segundo *World Bank Toolkit on Port Reform (2007)*:

1. Forças externas de concorrência e tecnologia do setor dos transportes marítimos.
2. Os benefícios financeiros e operacionais reconhecidos da participação privada no desenvolvimento de infraestruturas e na prestação de serviços
3. A diversificação e globalização dos investidores e operadores do sector privado.

A Primeira força impulsionou a necessidade de reestruturar as operações portuárias para lidar com as forças externa que afetam a viabilidade dos portos.

Estes incluem a concorrência nacional nos mercados globais, as mudanças na tecnologia portuária e dos transportes e ao aumento da concorrência entre os portos (*Banco Mundial, 2007*).

As novas tecnologias tiveram um papel bastante impactante na atividade portuária, sendo uma poderosa força diferenciadora entre os portos e aumentou radicalmente a capacidade de desempenho dos portos. As tecnologias da quarta revolução industrial (4RL), como a Inteligência Artificial (IA), a Internet das Coisas (IoT), a nuvem, os grandes dados e a cadeia de blocos são tecnologias portuárias inteligentes modernas comuns.

Em função disso, aumentou o custo de um desempenho eficiente pelos portos mudando radicalmente os níveis da competitivos, tudo isso contrastando com os modelos portuários desenvolvidos nos Sec. XIX e início do Se, XX, que eram mais simples e tinham muito inconvenientes.

A segunda força impulsionadora estimulou o setor privado a investir nas infraestruturas e na superestrutura. Os governos e as agências de crédito reconheceram que a participação do setor privado pode ser uma força poderosa para melhorar o desempenho dos ativos portuários tal como de outras infraestruturas. Por outro lado, os portos marítimos nacionais e regionais reconheceram que não estão à altura de competir eficazmente sem a cooperação dos operadores investidores privados.

Como exemplo de países que optaram pela participação do sector privado nas operações portuárias temos: Argentina, o Brasil, o Canadá, o Chile, a China, a Colômbia, o Egito, a Estónia, a Alemanha, a Índia, a Indonésia, o Japão, a República da Coreia, a Letónia, a Lituânia, a Malásia, o México, Moçambique, a Nigéria, Omã, o Panamá, as Filipinas, a Polónia, a Rússia, a Tanzânia, a Tailândia, Angola e o Reino Unido. O ritmo do investimento privado no sector está em franca expansão.

Por último, terceira força, a que tem a ver com a globalização dos investidores e dos operadores, é o desenvolvimento de um mercado global de serviços de desenvolvimento portuário. Existem os nichos por especialidade, contendo várias empresas internacionais que ofereçam capacidades de serviços especializados.

Existem quatro grupos para o efeito:

- A primeira vaga de “estivadores globais”, os primeiros a expandir as suas operações a nível internacional a partir duma forte base doméstica.
- A segunda vaga, composta por operadores regionais que estão a entrar no mercado internacional, na sequência do sucesso dos seus antecessores.
- Companhias de navegação.
- Investidores de nicho, que se dedicam mais especificamente a instalações de pequenas e médias dimensões.

No entanto, para além de prestarem os serviços portuários essenciais, os portos vêm prestando gradualmente serviços não tradicionais ao seu “core business” (actividade principal) aos seus clientes, alargando o seu papel na cadeia de abastecimento dos carregadores, criando valor para estes, tendo em conta a redução de custos de entrega e transações de compra e venda.

Os portos com essas características podem agora participar em nichos de serviços portuários especializados, diferenciando-se dos mais tradicionais. Os portos modernos atualmente estão sob pressão para se adaptarem com as normas operacionais em matéria de gestão de risco gestão da cadeia de abastecimento e normas ambientais.

## 5.2.O enquadramento legal da fileira portuária-marítima

Essa pressão varia de acordo com o rigor das legislações regionais e o nível de desenvolvimento dos países em causa, tal como os compromissos com o Acordo de Paris sobre alterações climáticas.

Em 2019, foi lançado um programa pelo Associação Internacional de Portos (IAPH), um Programa Mundial de Sustentabilidade dos Portos (WPSP) e que visa integrar os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) nas estratégias empresariais e na governação das autoridades portuárias, e ajudá-las a alinhar com as normas globais da sustentabilidade.

Os governos com visão de futuro, seguramente não podem rejeitar o desenvolvimento dos portos com a inclusão dos ODS, uma vez que todos atores globais são afetados pela mudança e estão empenhados em fazer parte dela.

Quanto aos portos do futuro, segundo (Port Reform Toolkit, 2007) do Banco Mundial, estes serão afetados pelos fatores que se seguem:

- Intensificação da concorrência global: a tendência crescente do comércio para a globalização da produção industrial, expandindo o alcance geográfico ou o alcance logístico.
- Mudança de tecnologia: A necessidade de melhorar a produtividade dos portos que manuseiam carga contentorizada, tal como papel das tecnologias de informação.
- Alteração dos padrões de distribuição: Procura de localizações estratégicas para centros de distribuição.
- Importância crescente das questões ligadas ao ambiente, a segurança e a proteção.
- Alteração do poder negocial das partes, devido às mudanças portuárias: consolidação entre os transportadores marítimos e criação de um ambiente global de fornecedores de serviço de logística.

Para a maioria dos portos, a tendência aconselhável é transformarem-se em portos inteligentes, com o objetivo de manter a produtividade, a facilidade de utilização, a eficiência e a competitividade, visto que, com o a evolução do ambiente comercial global, o aumento da dimensão dos navios e dos volumes de carga exige inevitavelmente a introdução de inovação tecnológica no modelo de negócio dos portos.

Por portos inteligentes, entende-se os portos com as características que se seguem:

1. Serviços de gestão portuária inteligentes, com a gestão de navios e contentores.
2. Tecnologias como centros de dados, redes e comunicações e automação.
3. Utilização de tecnologias sustentáveis para aumentar a eficiência energética e reduzir as emissões de gases de efeito de estufa.
4. Gestão de clusters, como um cluster de transporte marítimo constituído por empresas e partes interessadas geograficamente próximas, cuja atividade principal é o transporte marítimo.

### 5.3.Desenvolvimento de infraestruturas de ligação para promover a colaboração entre portos

O porto inteligente tem como etapas de evolução as seguintes etapas:

- Etapa 1 - Informação portuária
  1. Utilização de documentos em papel, processamento manual
  2. Procedimentos portuários menos sistemáticos
  3. Vontade de transformar num porto informatizado
- Etapa 2 - Porto automático
  1. Transações sem papel através de documentos eletrónicos
  2. Utilização de um sistema de informação como o Port-EDI (Intercâmbio eletrónico de dados) para gerir as operações portuárias
  3. Vontade de passar para operações portuárias semi- automatizadas.
- Etapa 3 - Porto digital
  1. Construir um porto automatizado utilizando identificação por radiofrequência (RFID), sensores, câmaras, etc.
  2. Utilizar um modelo de colaboração portuária, como janela única, o sistema comunitário portuário PCS, etc.
  3. Disponibilidade para se interagir com outras organizações ou um roteiro para portos inteligentes
- Etapa 4 - Porto inteligente
  - i. Um porto totalmente automatizado que utiliza tecnologias nascentes, de automatização e inovadoras; apostar na otimização logística, a eficiência energética, o respeito pelo ambiente e o reforço O objetivo é ter um porto otimizado, com tecnologia avançado (como sensores, IA e automação).
  - ii. Cumprir os regulamentos e/ou normas internacionais

Portanto, o porto inteligente é um conceito abrangente, visando a automatização, a otimização logística, a eficiência energética, o respeito pelo ambiente e o reforço da conectividade com as cidades do interior através da inovação de processos e da introdução de tecnologia da informação (TI) como a IdC, a IA, o robô, etc.

É necessário, tendo em conta a matéria em abordagem, falarmos da especialização dos portos, com base no tipo de carga que movimentam, desde a carga contentorizada, carga

geral convencional, graneis líquidos, graneis sólidos ou carga roll-on/rol-off, e ainda os especializados em tráfego de passageiros. Outras indústrias que também contribuem para a especialização dos portos são as indústrias siderúrgicas, centrais energéticas, automóveis, indústrias químicas e a logística.

#### 5.4.A Logística e a Cadeia de Valores

A logística integrada obedece ao marketing dos 4P's;

**1.Produto** - A qualidade do produto como a capacidade de otimizar os resultados de desempenho podendo até exceder as expectativas do cliente (durabilidade, fiabilidade, operacionalidade fácil, etc.)

**2.Preço** - Um dos fatores críticos de sucesso da empresa determina qual o proveito que obterá na venda do seu produto na forma de mercadoria ou serviço. Portanto, é o elemento que gera lucro no processo, enquanto os outros geram custos;

**3.Promocão** - Pode ser definido como o marketing comunicacional, ou seja, uma atividade de marketing que procura divulgar informação, influenciar, persuadir e/ou alertar o mercado alvo no sentido da empresa e o seu produto ser aceite pelos potenciais clientes;

**4.Praça** - É a dinâmica da empresa no sentido de distribuir os seus produtos ou serviços disponíveis para os consumidores em tempo útil e no local certo.

As relações produto-logística-marketing, a externalização e seus efeitos na logística, contribuem para a consolidação de toda a cadeia, com especial realce para a relação produção/marketing.

A logística no contexto comércio internacional, inclui a gama de serviços e processos envolvidos na movimentação de mercadorias de um país para o outro. As mercadorias que cruzam fronteiras nacionais passam por uma gama de processos que incluem, mas não estão limitados a satisfazer procedimentos alfandegários e administrativos; organização e gestão eficazes de operações de remessas internacionais; monitorização e localização oportuna de remessas; e garantir alta qualidade de infraestruturas de transporte e tecnologia da informação (Korinek e Sourdin, 2011).

Em muitos países muitas das funções operacionais de uma gama de serviços são realizadas principalmente pelo sector privado, com regulamentação e outras formas institucionais do governo. As áreas funcionais de logística acima mencionadas também

estão vinculadas entre si e, portanto, essa cadeia interligada de processos envolvidos na movimentação de bens ou serviços, bem como os produtos acabados, dos produtores para os consumidores dentro das economias nacionais, bem como através de diferentes fronteiras, é essencial para facilitar o comércio internacional.

A qualidade e a eficiência dos serviços de logística podem ser importantes para o comércio internacional, pois uma infraestrutura logística e processos operacionais fracos podem ser um grande obstáculo à integração. Pelo contrário, uma logística eficiente, combinada com um ambiente económico liberalizado, pode aumentar o volume de comércio e das economias de escala no âmbito das atividades de distribuição e produção. Os serviços de logística fornecem conexões setoriais dentro da economia local e conectam também a economia doméstica à economia internacional.

Nos anos 1990, a relação indústria comércio a nível das partes envolvidas na atividade ganha um novo estatuto, ou seja, qualquer um dos intervenientes num processo de compra e venda, é considerado cliente e/ou fornecedor.

O conceito *just-in-time* (no tempo certo) veio revolucionar a cadeia de valor entre a produção e o consumo, o cliente passa a exigir melhor qualidade do produto, maior produtividade, prazos de entrega satisfatórios, inexistência de falhas e uma gestão de stocks otimizada.

Os mercados passaram a ser alvos de uma intensa procura por parte das empresas, ganhando estas o estatuto de multinacionais, andando à procura pelo mundo fora, inclusive negociando com governos, garantindo investimentos para gerar emprego, criar crescimento económico e contribuir para o desenvolvimento dos respetivos países.

Há que dar por isso, importância a sistemas logísticos externos, ou seja, gerar importância aos sistemas logísticos externos que ligam o fabricante aos parceiros da rede industrial, como fornecedores, transportadores e operadores. Há países que são responsáveis por grande parte do fornecimento de um determinado produto ou produtos a nível mundial, daí, a necessidade de um sistema logístico otimizado.

Facilmente se conclui que a relação produção-logística é uma coordenação estratégica de programação para o funcionamento da cadeia, considerando a partilha de atividades no planeamento de stocks e no tempo de resposta/entrega ao cliente.

No espaço de tempo entre o planeamento e a entrega, observa-se como a logística afeta o transporte e o uso dos stocks e ao longo de toda cadeia, sendo importante que se preste uma especial atenção à relação existências dos stocks e as necessidades do mercado, portanto, a capacidade e previsão de fornecê-los.

As empresas de serviços que intervêm no processo de desenvolvimento da relação fornecedor cliente, de qualquer índole, operam também com uma rede de operações, tendo um figurino por norma mais complexo no âmbito da administração logística, sendo esta responsável pela função integradora de várias áreas de negócios, com o objetivo de obter melhores resultados para a cadeia de valor que compõe o circuito.

### 5.5.Facilitação do Comércio e dos Negócios

É importante saber o quanto é crítica a importância da facilitação do comércio para um melhor comércio internacional e aceleração do desenvolvimento e redução da pobreza. É importante que haja harmonização e coerência entre as políticas e regulamentos dentro e fora das fronteiras. A fraca participação de muitas agências governamentais e stakeholders (partes intervenientes ou interessadas) privados nas transações fronteiriças clamam por uma coordenação em torno de uma abordagem para a facilitação do comércio. Uma gestão integrada de fronteiras pode ser aplicada em países em desenvolvimento, como é o caso dos países da SADC, para melhorar essas políticas e a respetiva coordenação (Alburo, Florian A, 2008).

A SADC, com base em protocolos, encoraja os países membros a intensificarem o comércio intra-região, fortalecendo-o para melhor interação no processo importação-exportação, tendo por isso desenvolvido e assinado o “Protocolo Sobre o Comércio e Serviços”, como um passo para alcançar uma área de serviços de comércio livre. São passos importantes para alcançar os marcos subsequentes da integração da SADC, tais como a União Aduaneira e União Monetária.

A SADC promove as seguintes estratégias como uma forma de fomentar o comércio em toda África:

- Eliminação gradual de taxas aduaneiras
- Adoção de regras comuns de origem
- Harmonização dos procedimentos
- Obtenção de padrões internacionalmente aceitáveis de qualidade, acreditação e metrologia
- Harmonização das medidas sanitárias e fitossanitárias
- Eliminação de barreiras não tarifárias
- Liberalização de comércio e serviços

Existe, no entanto, tendo em conta os vários estratos sociais e desigualdades daí resultantes, o comércio informal com maior incidência no transfronteiriço, que pela importante contribuição que dá a economia da região e levamos aqui em consideração.

Há a necessidade de se traçar uma estratégia para se obter mecanismos de implementação, monitorização e avaliação de políticas económicas e sociais visando benefícios iguais para os operadores do comércio informal (World Bank, 2001 World Bank, 2002: 2; Reeves and Baden, 2002).

O comércio informal transfronteiriço, considerado como legal, mas não regulado, significa que é feito na maioria dos casos de forma não documentada, não registada e não contabilizada nas estatísticas oficiais do comércio e contas dos países.

O resultado dessa atividade pode vir a não ser visível uma vez que, a sua contribuição para a expansão do comércio informal transfronteiriço e as condições que esses comerciantes experimentam são, em grande parte não documentados.

No entanto, pese embora a notável contribuição da economia informal e comércio transfronteiriço, as políticas e as instituições comerciais tradicionais tendem a negligenciá-los.

Ignorar essa realidade pode significar que as decisões políticas não sejam as mais corretas, correndo-se o risco de se perder os negócios informais, visto tais políticas poderem não vir a oferecer condições que necessitam para a sua expansão.

Com a maior liberalização do comércio a nível global, processos desatualizados e burocráticos impostos pelas alfândegas e outras agências, são vistos atualmente como grandes fatores de estrangulamento do comércio. Procedimentos aliados a infraestruturas

deficientes, aumentam os custos de transação e de competitividade económica, seja por impor ineficiências que efetivamente tributam as importações, seja por ajustar custos que aumentem os preços das exportações. Para além disso, alfândegas ineficientes e gestão deficientes de fronteiras criam corrupção.

## 5.6.Os Conflitos Armados e da Instabilidade Política na Região

A estabilidade política tem naturalmente impacto no seu desenvolvimento. Assim quanto mais tempo durarem os conflitos armados, grupos rebeldes e organizações terroristas, mais receio haverá no investimento em infraestruturas e na implementação de projetos relacionados com a industrialização dentro da região, etc. Como resultado, a região terá limitações agravadas na circulação de pessoas e bens, dentro região e entre os países da região com países fora da região, que por sua vez têm um impacto negativo no processo de desenvolvimento económico projetado para a região.

A prática de financiamento externo em armamentos, apoio técnico e monetário à grupos rebeldes por parte principalmente das grandes potências persiste, a fim de manipular os países africanos e não só, com o objetivo de se apoderarem-se das suas riquezas (*Custódio 2015*) (*CP Chikela-Revista Pertineca. ISSN2588, 2019-Revista Académica. utb.edu.ec*).

Nesse contexto, e no que especialmente diz respeito a RDC e a região dos grandes lagos, foram desenvolvidos esforços diplomáticos, com o suporte da CIRGL (Comissão Internacional da Região dos Grandes Lagos) em combinação com o apoio da CGG (Comissão do Golfo da Guiné) e da CEAC (Comissão dos Estados da África Central), com o objetivo de se obter melhores resultados para o Continente em geral.

Também se sabe que, embora a SADC seja uma organização de dimensão manifestamente política económica e social, é uma das organizações regionais onde se encontra localizada uma das brigadas criadas pela União Africana no campo da defesa e segurança, para o Sec. XXI, a brigada de Intervenção da SADC (SADCBRIG), (Bernardino, 2008; 595).

Portanto, é essencial que se melhore o desempenho político-diplomático dos Estados Membros da SADC, e que se implemente uma dinâmica no sentido de eliminar ou pelo menos reduzir ao mínimo possível os efeitos da guerrilha e do terrorismo na região, de modo a obter-se uma estabilidade política duradoura que permita a criação de condições para o investimento nacional e estrangeiro, principalmente em infraestruturas para

suporte e das atividades de transporte e logística (portos, aeroportos, caminhos de ferro, autoestradas, desenvolvimento de corredores de transportes e centros logísticos), garantindo assim uma maior e mais segura circulação de pessoas e bens na região, a dinamização da economia regional e sua internacionalização.

### 5.7. Estudo de casos e análise SWOT à logística marítima e portuária

Uma estrutura que é amplamente utilizada quando é necessária uma análise eficaz da situação é a representação de fatores estratégicos pertinentes dentro de quatro categorias distintas, amplamente conhecida como análise SWOT. Esta análise consiste em duas variáveis categóricas dicotômicas. Uma variável diz respeito à origem de cada fator estratégico, decompondo entre contexto interno ou externo. A outra variável diz respeito ao atributo qualitativo do fator, identificando se é benéfico ou desfavorável. (Augusto, 2022).

Procurou-se através destes casos de estudos ilustrar a importância estratégica da logística marítima e portuária no comércio internacional da SADC, tendo selecionado três dos principais portos, a seguir considerados:

Tabela 1 - Dimensões para a caracterização dos portos marítimos

<b>Desafios</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Implicações Políticas</b>
O congestionamento, a infraestrutura obsoleta e a conectividade deficiente com o interior do país prejudicam a eficiência do comércio, reforçando a necessidade de investimentos (SADC, 2012).	A AfCFTA, os acordos EPA e a modernização portuária estão em consonância com a Estratégia de Industrialização da SADC (2015-2063), aumentando o potencial comercial (Departamento do Comércio, Indústria e Concorrência, 2025).	A harmonização aduaneira (por exemplo, postos fronteiriços únicos) e o investimento em logística verde podem reforçar a posição comercial global da SADC.

#### 5.7.1. Primeiro Caso - Porto de Durban, África do Sul

Está localizado em Durban, KwaZulu-Natal, África do Sul e é o principal porto da África do Sul, movimentando cerca de 2,7 milhões de TEU por ano (dados de 2021, Banco Mundial), servindo como centro para as exportações (por exemplo, minerais, produtos

manufaturados) e importações da SADC. Facilita o comércio para a África do Sul (61% do PIB da SADC) e os países vizinhos sem litoral (por exemplo, Essuatíni, Lesoto).

Figura 9 - Porto de Durban, África do Sul



Fonte: Istanbul Africa Trade Company. (2018). Top 25 Largest Ports in Africa.

Tabela 2 - **Análise SWOT** Porto de Durban, África do Sul

<b>Análise Interna</b>	
<b>Forças</b> <b>Alta capacidade:</b> Maior porto de contentores da SADC, com instalações avançadas e ancoradouros de águas profundas;	<b>Fraquezas</b> <b>Congestionamento:</b> atrasos periódicos devido ao tráfego intenso e disputas de

<p><b>Centro económico:</b> apoia as exportações de produtos manufacturados e minerais da África do Sul, aproveitando o Acordo de Parceria Económica (APE) entre a UE e a SADC para obter acesso isento de impostos aos mercados da EU;</p> <p><b>Automatização:</b> os investimentos em sistemas digitais (por exemplo, o sistema operativo do terminal Navis da Transnet) melhoram o monitoramento e a eficiência da carga.</p>	<p>trabalhadores (por exemplo, as greves da Transnet em 2022 interromperam as operações);</p> <p><b>Lacunas na infraestrutura:</b> equipamentos obsoletos e conectividade ferroviária limitada com o interior aumentam os custos logísticos.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <p><b>Modernização portuária:</b> O investimento de US\$ 1 bilhão da Transnet (2023-2028) em melhorias nos terminais e ligações ferroviárias aumenta a capacidade (SADC, 2012);</p> <p><b>AfCFTA:</b> Potencial para aumentar o comércio intra-africano, com US\$ 349,76 milhões em oportunidades de exportação inexploradas na África do Sul (Departamento de Comércio, Indústria e Concorrência, 2025);</p> <p><b>Iniciativas de portos verdes:</b> A adoção de energias renováveis (por exemplo, terminais movidos a energia solar) está em consonância com as tendências globais de sustentabilidade (UNCTAD, 2023).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ameaças</b></p> <p><b>Concorrência regional:</b> Portos rivais como Maputo (Moçambique) podem desviar o comércio com custos mais baixos;</p> <p><b>Disparidades económicas:</b> O domínio da África do Sul corre o risco de polarizar o comércio da SADC, limitando os benefícios para as economias mais pequenas. Comércio da SADC, limitados os benefícios para as economias mais pequenas.</p>

A eficiência e a capacidade de Durban tornam-no uma pedra angular do comércio da SADC, mas o congestionamento e as lacunas nas infraestruturas impedem o seu desenvolvimento potencial. As oportunidades residem no aproveitamento dos acordos AfCFTA e EPA (Acordos de Parceria Económica) para impulsionar as exportações através de uma logística modernizada, embora seja necessária uma coordenação regional para equilibrar os benefícios comerciais.

### 5.7.2. Segundo Caso - Porto de Walvis Bay, Namíbia

É o principal porto da Namíbia, movimentando cerca de 450 000 TEU por ano (2021, Banco Mundial), servindo de porta de entrada para os países sem litoral da SADC (por exemplo, Botsuana, Zâmbia).

Tem uma localização estratégica na costa atlântica, com infraestruturas modernas que apoiam os corredores comerciais regionais.

Figura 10 - Porto de Walvis Bay, Namíbia



Fonte: Istanbul Africa Trade Company. (2018). Top 25 Largest Ports in Africa.

Tabela 3 - Análise SWOT - Walvis Bay, Namíbia

<b>Análise Interna</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Forças</b></p> <p><b>Infraestrutura moderna:</b> Expansões recentes (por exemplo, modernização do terminal de contentores em 2019) aumentam a capacidade para 750 000 TEU por ano.</p> <p><b>Porta de entrada regional:</b> O Corredor de Walvis Bay conecta os estados sem litoral da SADC aos mercados globais, reduzindo os tempos de trânsito para a Zâmbia e o Botsuana.</p> <p><b>Sustentabilidade:</b> Investimentos em práticas ecológicas (por exemplo, gestão de resíduos, guindastes de baixa emissão) aumentam o apelo global (UNCTAD, 2023).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Fraquezas</b></p> <p><b>Volume comercial limitado:</b> O menor tamanho do mercado em comparação com Durban restringe as economias de escala.</p> <p><b>Conectividade com o interior:</b> As redes ferroviárias e rodoviárias incompletas para os países sem litoral aumentam os custos logísticos.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <p><b>Integração na AfCFTA:</b> políticas comerciais harmonizadas podem impulsionar o comércio intra-regional, posicionando Walvis Bay como um centro para produtos processados (por exemplo, minerais, peixe).</p> <p><b>Investimento privado:</b> o apoio da UE à melhoria do ambiente empresarial (14 milhões de euros, 2019-2025) incentiva o financiamento do setor privado para a modernização dos portos.</p> <p><b>Corredor Trans-Kalahari:</b> Melhores ligações rodoviárias/ferroviárias com o Botsuana e a África do Sul podem aumentar os fluxos comerciais.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ameaças</b></p> <p><b>Concorrência:</b> O porto de Luanda, em Angola, pode atrair carga regional com preços competitivos.</p> <p><b>Riscos ambientais:</b> O aumento do nível do mar e as alterações climáticas ameaçam as operações portuárias, exigindo infraestruturas resilientes.</p>

As instalações modernas e a localização estratégica de Walvis Bay oferecem um potencial significativo como centro regional, especialmente para os Estados sem litoral da SADC.

Como principais desafios apresenta os como volumes comerciais limitados e lacunas de conectividade devem ser enfrentados através de projetos de infraestrutura regional e do crescimento do comércio impulsionado pela AfCFTA.

### 5.7.3. Terceiro Caso - Porto de Dar es Salaam, Tanzânia

Localiza-se em Dar es Salaam, Tanzânia. É o principal porto da Tanzânia, movimentando cerca de 1,2 milhões de TEU (Unidade Equivalente a Contentor de 20 pés) por ano (2021, Banco Mundial), servindo países sem litoral da SADC (por exemplo, Maláui, Zâmbia, RDC).

Tem uma importância crítica para o comércio da África Oriental, mas é afetado por ineficiências, que têm impacto na integração regional da SADC.

Figura 11 - Porto de Dar es Salaam, Tanzânia



Fonte: Dreamstim

Tabela 3 - **Análise SWOT** - Porto de Dar es Salaam, Tanzânia

<b>Análise Interna</b>	
<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
<p><b>Localização estratégica:</b> porta de entrada para a África Oriental e para os Estados sem litoral da SADC, com acesso às rotas comerciais do Oceano Índico.</p> <p><b>Potencial comercial:</b> apoia as exportações agrícolas e minerais da Tanzânia, beneficiando dos acordos de comércio livre AfCFTA e EAC-SADC-COMESA.</p>	<p><b>Congestionamento:</b> Atrasos graves devido à capacidade limitada de atracação e processos alfandegários lentos (tempo médio de permanência: 10-12 dias, Banco Mundial, 2022).</p> <p><b>Défices de infraestruturas:</b> Equipamentos obsoletos e ligações rodoviárias/ferroviárias deficientes ao interior aumentam os custos para os países sem litoral.</p>
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<p><b>Expansão portuária:</b> O investimento de US\$ 421 milhões (2020-2025) da Tanzânia em melhorias nos cais e dragagem, visa aumentar a capacidade para 1,7 milhão de TEUs.</p> <p><b>Digitalização:</b> A implementação de sistemas eletrónicos de movimentação de carga (por exemplo, o ICS da Autoridade Portuária da Tanzânia) poderia reduzir os atrasos.</p> <p><b>AfCFTA:</b> Potencial para impulsionar o comércio intra-africano, simplificando as alfândegas e aumentando os volumes de exportação.</p>	<p><b>Concorrência regional:</b> O porto de Mombaça, no Quênia, concorre pelas cargas dos países sem litoral, oferecendo tempos de despacho mais rápidos.</p> <p><b>Riscos de segurança:</b> A pirataria e o contrabando no Oceano Índico ameaçam as rotas comerciais marítimas (Notteboom e Yap, 2012).</p>

O congestionamento e as ineficiências de Dar es Salaam limitam a sua eficácia com centro comercial regional, mas os investimentos em curso oferecem oportunidades para aumentar a sua capacidade.

Aproveitar a AfCFTA e melhorar a conectividade do interior poderia posicionar o porto como um ator-chave na integração comercial da SADC.

Numa análise comparativa, Durban lidera em capacidade e automação, mas enfrenta congestionamento; Walvis Bay tem instalações modernas, mas escala limitada; Dar es Salaam luta com infraestrutura obsoleta.

Durban serve a economia dominante da África do Sul, Walvis Bay apoia os Estados sem litoral e Dar es Salaam faz a ponte entre a SADC Oriental e Central.

Todos os portos beneficiam da AfCFTA e dos investimentos em modernização, mas o sucesso depende da resolução do congestionamento (Durban, Dar es Salaam) e da conectividade (Walvis Bay, Dar es Salaam).

Questões comuns incluem lacunas na infraestrutura e concorrência regional, com Dar es Salaam a ter de enfrentar desafios de eficiência mais agudos.

## 5.8. Sinopse das Investigações

Os 16 Estados-Membros da SADC dependem fortemente dos portos marítimos para o comércio internacional e intra-regional. A região tem como principais Durban (África do Sul), Maputo (Moçambique), Dar es Salaam (Tanzânia) e Walvis Bay (Namíbia) a servirem como portas de entrada importantes.

Em 2009, a região movimentou 92 milhões de toneladas de tráfego, principalmente através de Durban, com projeções estimando um aumento para 500 milhões de toneladas até 2027.

O transporte marítimo é vital para os países sem litoral da SADC (por exemplo, Botsuana, Maláui, Zâmbia, Zimbabué), que dependem dos portos costeiros para aceder aos mercados globais.

Para além dos Casos de Estudo analisados nesta dissertação, salientamos os principais resultados em relação aos principais portos e os seus papéis no comércio da SADC.

Tabela 4 - Porto de Durban (África do Sul)

Situação	Função comercial	Desafios	Desenvolvimentos
<p>O maior e mais movimentado porto da SADC, movimentando cerca de 60% do tráfego de contentores da África do Sul e servindo KwaZulu-Natal, Gauteng e países do interior da SADC, como Botsuana, Zimbábue e Zâmbia. Processa cerca de 32 milhões de toneladas de carga e 4,5 milhões de TEU por ano, tornando-o um centro de transbordo crucial para a África Oriental e Austral.</p>	<p>Facilita o comércio intra-SADC através do manuseamento de exportações (por exemplo, minerais, produtos agrícolas) e importações (por exemplo, maquinaria, bens de consumo) para a região. Liga-se às principais rotas globais (Extremo Oriente, Médio Oriente, Europa, Américas).</p>	<p>Classificado em 341º lugar entre 348 no Índice de Desempenho dos Portos de Contentores do Banco Mundial de 2022 devido a ineficiências, congestionamento e falhas de equipamento.</p> <p>Em novembro de 2023, mais de 60 000 contentores ficaram retidos no mar devido ao mau tempo e ao envelhecimento do equipamento, custando a indústrias como a exportação de fruta cerca de 2,5 mil milhões de rands em 2021/2022.</p> <p>As sobretaxas de congestionamento cobradas pelas principais companhias marítimas (por exemplo, Maersk, MSC) aumentam os custos para os comerciantes.</p>	<p>Desenvolvimentos: A <i>Transnet</i> está a implementar um plano de recuperação, incluindo o aprofundamento do canal de entrada (de 122 m para 230 m) e a construção de um terminal dedicado a automóveis. O envolvimento do setor privado, como a expansão do Cais 2 do Terminal de Contentores de Durban (DCT) pela ICTSI (Serviços Internacionais de Terminal de Contentores), visa aumentar a eficiência.</p>

Tabela 5 - Porto de Richards Bay (África do Sul)

Situação	Função comercial	Desafios	Desenvolvimentos
<p>Um porto de granéis que movimenta 8 milhões de toneladas de carga fracionada e 20 milhões de toneladas de produtos a granel por ano, principalmente carvão, embora a procura estrangeira esteja em declínio.</p>	<p>Serve a África do Sul e os países sem litoral da SADC através do corredor N2 para Gauteng, Mpumalanga e África Oriental. Apoia o comércio intra-regional de produtos a granel.</p>	<p>Grave congestionamento de camiões nas vias de acesso (por exemplo, autoestrada N2) e sub-investimento em infraestruturas.</p>	<p>Está previsto um projeto de expansão da capacidade no valor de 1,2 mil milhões de rands e terminais adicionais para granéis líquidos, a fim de melhorar o manuseamento de granéis.</p>

**Tabela 6-Porto de Maputo (Moçambique)**

Situação		Função comercial	Desafios	D
Uma alternativa em crescimento a Durban, com um volume anual de cerca de 10 milhões de toneladas de carga e dragagem até 14,2 m, permitindo a entrada de navios de maior porte (por exemplo, navios de 9200 TEU).	Serve a Ado Sul e os países sem litoral SADC através do corredor N2 para Gauteng. Mpumalanga África Oriental apoia o comércio intra-regional de produtos a granel.	Serve a região de Gauteng, na África do Sul, e os países sem litoral da SADC (Zâmbia, Zimbábue) através de ligações ferroviárias e rodoviárias. É um concorrente importante dos portos sul-africanos, ganhando quota de mercado devido às ineficiências de Durban.	Capacidade ferroviária limitada e integração com as redes de transporte interior.	Gerido World, curso content ferroviária conecti

**Tabela 6 - Porto de Dar es Salaam (Tanzânia)**

Situação	Função comercial	Desafios	Desenvolvimentos
Movimenta cerca de 10 milhões de toneladas de carga (5 milhões de toneladas de granéis sólidos, 6 milhões de toneladas de líquidos) por ano, servindo a Tanzânia e os países sem litoral da SADC (Zâmbia, Maláui, RDC). Possui 11 cais de águas profundas e é um importante ponto de entrada do Corredor Central.	Facilita o comércio intra-SADC de produtos agrícolas, minerais e bens de consumo, com ligações de frete para a África Central e Oriental.	O congestionamento e a lentidão no desembarço aduaneiro atrasam o frete, afetando as cadeias de abastecimento.	A Tanzânia investiu na melhoria dos procedimentos de desembarço e das instalações portuárias, aumentando o seu Índice de Conectividade de Transporte Marítimo (LSCI) em 50% desde 2006.

**Tabela 8-Porto de Walvis Bay (Namíbia)**

Situação	Função comercial	Desafios	Desenvolvimentos
Um porto importante para a indústria pesqueira da Namíbia e um centro de transshipment para os países sem litoral da SADC (Botsuana, Zâmbia).	Lida com o comércio intra-regional de frutos do mar e mercadorias a granel, competindo com os portos sul-africanos pelo transporte regional de carga.	Capacidade limitada de atracação e integração com as redes ferroviárias regionais	Investimentos em ancoradouros de pesca e infraestruturas para apoiar o crescimento das exportações.

**Tabela 7 - Porto de Luanda (Angola)**

Situação	Função comercial	Desafios	Desenvolvimentos
Um porto importante para as exportações e importações de petróleo de Angola, com crescente importância regional.	Apoia o comércio com a RDC e a Zâmbia, particularmente em petróleo e bens de consumo.	Ineficiências e custos logísticos elevados devido a infraestruturas obsoletas	Investimentos em modernização para receber navios maiores e melhorar a eficiência.

## 6. Desafios para os portos da África Subariana

O papel essencial dos portos marítimos no comércio internacional e no crescimento económico foi exaustivamente investigado por muitos investigadores. O principal papel dos portos centra-se na movimentação de carga entre o litoral e o interior.

No entanto, o papel principal dos portos evoluiu intensamente durante as últimas décadas. Este capítulo discute como os portos emergiram e se desenvolveram a partir de várias perspetivas, como a gestão e coordenação do fluxo de mercadorias e informações à medida que o transporte se tornou parte integrante da cadeia de abastecimentos.

O reconhecimento das várias fases do desenvolvimento portuário é extremamente importante, uma vez que ajuda tanto os investigadores como os profissionais a identificar os motores e os desafios do desenvolvimento portuário. De facto, há uma série de modelos de desenvolvimento portuário que descrevem a classificação dos portos e o seu desenvolvimento.

Tabela 10 - Principais desafios estruturais para os portos da África Subariana

<b>Congestionamento e ineficiências</b>	Os portos da SADC, particularmente Durban e Cidade do Cabo, têm uma classificação baixa em indicadores globais de eficiência, por exemplo, CPPI (Custo de Produção e de Venda) de 2022 do Banco Mundial). Atrasos de até duas semanas para navios porta-contentores são comuns, aumentando os custos do comércio intra-SADC.
<b>A fraca integração modal:</b>	Por exemplo, congestionamento rodoviário/ferroviário nas zonas portuárias) e a lentidão dos processos alfandegários atrasam o transporte de mercadorias, com algumas cargas retidas durante meses.
<b>Sub investimento e infraestruturas envelhecidas:</b>	Muitos portos operam perto da sua capacidade máxima, com cais insuficientes e equipamentos obsoletos. Por exemplo, o sub investimento da Transnet em Durban e Richards Bay levou a falhas de equipamentos e perdas financeiras (306 milhões de dólares em 2022-23). Os países sem litoral da SADC enfrentam custos logísticos mais elevados devido à dependência de portos costeiros ineficientes.
<b>Impacto das perturbações globais:</b>	A crise do Mar Vermelho (ataques houthis) desde o final de 2023 redirecionou os navios para contornar o Cabo da Boa Esperança, aumentando a procura por abastecimento e reabastecimento nos portos sul-africanos (Durban, Cidade do Cabo, Gqeberha). No entanto, as ineficiências e os problemas de fornecimento de energia limitam a sua capacidade de capitalizar este tráfego. O redirecionamento acrescenta 10 a 14 dias às viagens, aumentando os custos de frete para os comerciantes da SADC que dependem das rotas Ásia-Europa.
<b>Facilitação aduaneira e comercial:</b>	Procedimentos aduaneiros ineficazes e barreiras não tarifárias (NTBs) dificultam o comércio intra-SADC, com atrasos no transporte de mercadorias a afetar a fiabilidade da cadeia de abastecimento. Os esforços de harmonização (por exemplo, o Protocolo da SADC sobre Comércio) estão em curso, mas enfrentam desafios de implementação.
<b>Questões de infraestrutura suave</b>	A elevada rotatividade de pessoal, o baixo moral e a escassez de competências nas operações portuárias reduzem a eficiência. Por exemplo, o Terminal de Contentores 2 de Durban opera com menos equipas de trabalho do que gruas, reduzindo a produção.

Existem várias definições de «porto» baseadas no seu papel no setor marítimo e noutras indústrias conexas. Por exemplo, Goss (1990) identifica o papel mais básico do porto como um local específico responsável pela movimentação de cargas e passageiros entre navios e terra. Além disso, identifica os portos como «gateways», o que facilita a transferência de mercadorias e passageiros entre os navios e a costa. Outra definição foi introduzida pela UNCTAD (1992), tendo salientado o papel dos portos na receção de navios e na carga e descarga de cargas, para além do armazenamento e transferência de cargas para o transporte terrestre.

A Tabela 11 apresenta as principais iniciativas dos países da região da África Austral para o desenvolvimento de infraestruturas e iniciativas positivas

Tabela 11 - Principais investimentos em infraestruturas

África do Sul	Moçambique	Tanzânia	Angola
Os projetos da Transnet incluem o aprofundamento do canal de Durban, a expansão do terminal de granéis de Richards Bay e um novo pequeno porto no distrito de Ray Nkonyeni, em KwaZulu-Natal.	A dragagem e a modernização ferroviária de Maputo reforçam o seu papel como centro regional.	A modernização das instalações e a melhoria do desembarço aduaneiro de Dar es Salaam aumentam a conectividade.	A ferrovia do Corredor do Lobito, que liga a RDC e a Zâmbia ao porto de Luanda, reduz os custos de transporte para as exportações de cobre e o comércio intra-regional

#### Participação do setor privado:

Operadores globais como ICTSI (Durban), DP World (Maputo) e MSC (investimentos regionais) estão modernizando terminais, melhorando a eficiência e aumentando a capacidade.

O modelo de porto proprietário, adotado por muitos países da SADC, incentiva o investimento privado, mas exige uma tomada de decisão mais rápida do setor público para evitar atrasos.

Iniciativas regionais e continentais: Protocolo da SADC sobre Transportes: O Capítulo 8 promove políticas marítimas harmonizadas, a participação do setor privado e o desenvolvimento de infraestruturas para apoiar a integração regional.

AfCFTA: Espera-se que aumente a procura de frete intra-africano em 28% e o frete marítimo em 62%, impulsionando os investimentos portuários (por exemplo, são necessários mais 100 navios).

Projeto Portal de Conectividade dos Portos Africanos (APC-PP): Lançada pelo Banco Africano de Desenvolvimento em julho de 2024, esta iniciativa de US\$ 2 milhões visa melhorar a recolha de dados e a conectividade entre os portos africanos, reduzindo os custos logísticos.

#### Digitalização e automatização:

Os portos da SADC estão a adotar ferramentas digitais (por exemplo, aplicações de programação de camiões, terminais semi-automatizados) para aumentar a eficiência. Por exemplo, os terminais geridos pelo setor privado em Maputo utilizam tecnologia para agilizar o manuseamento de carga.

O APC-PP desenvolverá uma ferramenta baseada na web para dados portuários em tempo real, apoiando a facilitação do comércio.

#### Impacto nas transações comerciais intra-SADC

Facilitação: Portos como Durban, Maputo e Dar es Salaam são essenciais para o comércio intra-SADC, movimentando cerca de 16% do comércio total da região. Eles apoiam as exportações (por exemplo, minerais, produtos agrícolas) e as importações (por exemplo, maquinaria, bens de consumo) entre os Estados-Membros.

Constrangimentos: Os elevados custos logísticos, os atrasos e as barreiras não tarifárias aumentam os custos das transações, limitando a competitividade comercial. Por exemplo, o congestionamento em Durban afeta as exportações do Zimbabué e da Zâmbia, enquanto a lentidão das alfândegas em Dar es Salaam atrasa as mercadorias com destino ao Maláui.

Oportunidades: A AfCFTA e os projetos de infraestrutura (por exemplo, o Corredor Lobito, o Corredor Norte-Sul) deverão impulsionar o comércio intra-SADC, melhorando a eficiência e a conectividade portuária. A harmonização aduaneira e as ferramentas digitais irão simplificar ainda mais as transações.

## 6.1. Desafios económicos e políticos na região da SADC

Infraestrutura inadequada:

Logística marítima e portuária: Muitos portos da SADC, como Dar es Salaam (Tanzânia) e Maputo (Moçambique), enfrentam congestionamento, instalações obsoletas e capacidade limitada, aumentando os custos comerciais e os atrasos. A má conectividade rodoviária e ferroviária aos portos dificulta o transporte eficiente de cargas, especialmente para países sem litoral, como Zâmbia e Maláui.

Infraestrutura geral: O fornecimento insuficiente de energia, a infraestrutura aduaneira fraca e as redes rodoviárias precárias limitam o comércio e o investimento regional. Por exemplo, o Banco Mundial refere que os déficits de infraestrutura reduzem a competitividade da SADC, com a infraestrutura regional a exigir 1% do PIB anual para colmatar as lacunas.

Sobreposição de filiações regionais:

- Os Estados-Membros da SADC participam frequentemente em várias comunidades económicas regionais (por exemplo, a África do Sul na SACU, a Tanzânia na EAC, a Zâmbia na COMESA), o que leva a políticas comerciais e regimes de taxas inconsistentes. Isto compromete o objetivo do Protocolo Comercial da SADC de isenção de direitos aduaneiros para 95% dos produtos e atrasa a formação de uma União Aduaneira da SADC.

Impacto no comércio marítimo: Políticas comerciais inconsistentes complicam os procedimentos alfandegários nos portos, aumentando os custos de transação e reduzirem a eficiência da logística marítima.

Baixo comércio intra-regional:

- O comércio intra-SADC representa apenas cerca de 15% do comércio total, uma vez que os Estados-Membros comercializam mais com parceiros externos (por exemplo, UE, China) do que dentro da região. A capacidade de produção limitada e as restrições de abastecimento limitam a capacidade de explorar nichos de mercado.

- Contexto marítimo: O baixo comércio intra-regional reduz o volume de mercadorias movimentadas pelos portos da SADC, limitando o seu impacto económico e potencial de integração.

#### Disparidades económicas e dependência:

- A África do Sul domina a região, contribuindo com 61% do PIB da SADC, o que cria desequilíbrios comerciais e riscos de polarização. Economias mais pequenas, como o Lesoto e a Essuatíni, têm dificuldade em competir.

- Dependência externa: A dependência de financiamento externo (por exemplo, da UE) para projetos de infraestrutura e um preconceito da era colonial contra o desenvolvimento do setor privado impedem o crescimento autossustentável.

#### Desafios sociais e ambientais:

- A elevada pobreza (51% vivem com menos de US\$ 1,90 por dia), o desemprego e a prevalência do HIV/AIDS prejudicam o desenvolvimento socioeconómico. Questões ambientais como secas e uso não sustentável de recursos (por exemplo, pesca) ameaçam os meios de subsistência.

- Relevância marítima: Os desafios ambientais, como as alterações climáticas, afetam as operações portuárias através do aumento do nível do mar e de condições meteorológicas extremas, exigindo infraestruturas resilientes.

#### Questões políticas e de segurança:

- Os conflitos (por exemplo, a insurreição em Cabo Delgado, em Moçambique) e a instabilidade política perturbam o comércio e o investimento. A resposta da SADC a tais crises é frequentemente limitada por restrições de recursos.

- Segurança marítima: A pirataria e o contrabando nas águas regionais, particularmente ao largo de Moçambique e da Tanzânia, ameaçam as rotas comerciais marítimas, exigindo medidas de segurança reforçadas.

## 6.2. Oportunidades económicas e políticas na região da SADC

### Logística marítima e portuária como facilitadora do comércio:

- Portos estratégicos: Os portos da SADC, como Durban (África do Sul), Walvis Bay (Namíbia) e Beira (Moçambique), são portas de entrada para o comércio internacional, servindo países sem litoral. Os investimentos na modernização portuária (por exemplo, a expansão de Durban) e os postos fronteiriços únicos reduzem os custos de transação, aumentando a eficiência comercial.
- Zona de Comércio Livre Continental Africana (AfCFTA): A AfCFTA, em vigor desde 2019, oferece oportunidades para impulsionar o comércio intra-africano através da harmonização dos regimes comerciais. Os portos da SADC podem capitalizar o aumento do volume de comércio, com 349,76 milhões de dólares em oportunidades de exportação inexploradas para produtos de valor acrescentado na África do Sul.

Exemplo: O Acordo de Parceria Económica UE-SADC (APE) facilita o acesso isento de direitos aduaneiros aos mercados da UE para o Botsuana, Lesoto, Moçambique, Namíbia, África do Sul e Essuatíni, impulsionando as exportações portuárias.

### Integração regional e industrialização:

- A Estratégia e Roteiro para a Industrialização da SADC (2015-2063) dá prioridade ao desenvolvimento industrial para aumentar a capacidade de produção. Isto cria oportunidades para o comércio intra-regional de produtos manufacturados, aproveitando os portos para a exportação.
- Cadeias de valor: o desenvolvimento de cadeias de valor regionais (por exemplo, na mineração, agricultura e têxteis) pode aumentar a competitividade. Por exemplo, a base industrial da África do Sul apoia as exportações para Moçambique, Botsuana e Namíbia através de uma logística portuária eficiente.

### Desenvolvimento de infraestruturas:

O Plano Diretor de Desenvolvimento de Infraestruturas Regionais da SADC (2012-2027) visa melhorar os transportes, a energia e as comunicações. Por exemplo, a modernização das estradas e ferrovias que ligam os portos ao interior pode impulsionar o comércio dos países sem litoral.

Papel do setor privado: Programas financiados pela UE, como o Programa de Facilitação do Comércio (15 milhões de euros, 2019-2025) e o Apoio à Melhoria do Ambiente Empresarial (14 milhões de euros), incentivam o investimento privado em infraestruturas portuárias e logísticas.

#### Recursos naturais e desenvolvimento sustentável:

- Os ricos recursos da SADC (por exemplo, minerais, pesca) oferecem potencial de exportação. O Protocolo sobre Pesca (2003) promove a utilização sustentável dos recursos pesqueiros, apoiando as economias costeiras através das exportações portuárias.
- Energia renovável e portos verdes: Os investimentos em energia renovável (por exemplo, solar, eólica) e práticas portuárias sustentáveis (por exemplo, gestão de resíduos) estão em consonância com os objetivos de resiliência climática, atraindo investimento global.

#### Dividendo demográfico:

- Com uma população de mais de 360 milhões de habitantes, incluindo uma população jovem em crescimento, a SADC oferece um grande mercado consumidor e de mão de obra. Aproveitar isso através da educação e do desenvolvimento de competências pode impulsionar o crescimento industrial e logístico.

#### Cooperação para a paz e a segurança:

O Órgão da SADC para a Cooperação Política, de Defesa e de Segurança reforça a estabilidade, criando um ambiente propício ao comércio.

- Programas como o Apoio à Paz e à Segurança da UE (15 milhões de euros, 2018-2023) reforçam a capacidade da SADC para resolver conflitos, garantindo rotas marítimas mais seguras.

### 6.3. Recomendações *versus* desafios

Este papel evolutivo (que os portos têm vindo a desempenhar há décadas) estimulou o interesse dos investigadores pela forma como os portos foram sendo desenvolvidos.

Os agentes económicos produziram uma série de modelos para investigar o processo de desenvolvimento de portos. Esses modelos de desenvolvimento portuário simulam os estágios pelos quais os portos foram passando até atingirem seu estado atual. Identificam também as principais forças motrizes que contribuem para o desenvolvimento portuário a partir de várias perspectivas. Portanto, os modelos de desenvolvimento portuário poderiam ser uma referência abrangente para os estágios evolutivos do desenvolvimento portuário. O resultado dessas investigações permite que sejam apresentadas diversas recomendações, sendo que as principais se podem resumir a:

- Investimentos estratégicos em infra-estruturas portuárias e equipamentos portuários;
- Promoção de políticas regionais de facilitação do comércio e agilização da logística;
- Promoção de incentivos fiscais e redução de barreiras alfandegárias;
- Adopção de tecnologias avançadas e capacitação comercial;
- Fortalecimento das cadeias de abastecimento.

A globalização e a revolução industrial são alguns dos muitos acontecimentos que contribuíram indiretamente para o desenvolvimento portuário. Em geral, ambos os eventos podem ser considerados como uma das forças motrizes para o desenvolvimento portuário. Aqui chegados estamos em condições de apresentar as nossas conclusões, que serão descritas no capítulo seguinte.

## 7. Conclusões

A logística marítima e portuária assume um papel crucial na integração económica da SADC e no comércio global, uma vez que os portos facilitam o acesso aos mercados internacionais, em particular para as exportações de recursos naturais, como minerais e produtos agrícolas. Desafios como a escassez de infraestruturas e as ameaças à segurança afetam diretamente a eficiência portuária, enquanto oportunidades como a Zona de Comércio Livre Continental Africana (AfCFTA) e os acordos de Parceria Económica (EPA) reforçam o papel estratégico destes portos. A modernização das infraestruturas portuárias, nomeadamente através do Plano Diretor de Desenvolvimento de Infraestruturas Regionais, e a harmonização das políticas comerciais são essenciais para superar os desafios da SADC e concretizar o seu potencial comercial.

Os portos marítimos da SADC são vitais para o comércio intrarregional e global, mas enfrentam desafios significativos, incluindo congestionamento, ineficiências e infraestruturas obsoletas. Durban mantém-se como o principal centro da região, contudo, portos como Maputo e Dar es Salaam estão a ganhar proeminência devido a investimentos e ao envolvimento do setor privado. Iniciativas como a AfCFTA, o African Ports Connectivity Portal Project (APC-PP) e o protocolo de transportes da SADC estão a impulsionar melhorias, mas são necessários investimentos contínuos em infraestruturas, competências e digitalização para otimizar o desempenho portuário e apoiar as transações comerciais intra-SADC.

Os corredores de transporte da SADC são fundamentais para o crescimento económico regional, ao facilitarem o comércio, a industrialização e a integração. Estes contribuem para o Produto Interno Bruto (PIB), a criação de emprego e o acesso ao mercado, especialmente para os países sem litoral.

Contudo, enfrentam desafios como défices de infraestruturas, inconsistências políticas e riscos de segurança. As oportunidades residem na AfCFTA, na modernização portuária e nas Parcerias Público-Privadas (PPP), as quais podem potenciar a eficiência dos corredores e da logística marítima.

O futuro desenvolvimento económico e regional da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC) depende significativamente do avanço estratégico dos seus

setores marítimo, portuário e logístico. Estes setores são cruciais para aumentar a competitividade comercial, promover a integração regional e aproveitar oportunidades emergentes, como a Zona de Comércio Livre Continental Africana (AfCFTA).

Com base na análise focada na relevância específica das atividades marítimas, portuárias e logísticas para o futuro da SADC, considerando a sua importância atual e abordando tendências, desafios e oportunidades futuras, conclui-se o seguinte: A AfCFTA visa criar um mercado único para 1,3 mil milhões de pessoas, com potencial para aumentar o PIB de África em 450 mil milhões de dólares até 2035. O comércio intra-SADC, atualmente entre 20-25%, encontra-se aquém dos 28% da ASEAN (Associação de Nações do Sudoeste de África), mas os portos e a logística são fundamentais para colmatar esta lacuna.

No futuro, portos eficientes (por exemplo, Durban, Beira, Walvis Bay) e corredores logísticos facilitarão a redução de tarifas e a simplificação dos procedimentos alfandegários no âmbito da AfCFTA, permitindo a circulação rentável de mercadorias, como as exportações automóveis da África do Sul ou os produtos agrícolas da Zâmbia. Por exemplo, a modernização do porto de Maputo poderá reduzir os tempos de trânsito para a Eswatini e o Zimbabué, impulsionando as exportações intrarregionais. Ferramentas digitais, como uma janela única marítima regional, otimizarão a eficiência aduaneira, um fator crucial para o sucesso da AfCFTA. Até 2030, a melhoria da logística poderá contribuir para um aumento de 10-15% no comércio intra-SADC, apoiando a diversificação económica e reduzindo a dependência das exportações de matérias-primas.

A SADC realiza mais de 80% do seu comércio por via marítima, com portos como Durban (cerca de 60% do tráfego de contentores da África do Sul) e Richards Bay (o maior terminal de carvão do mundo) a servirem como portas de entrada globais. No futuro, investimentos na capacidade portuária (por exemplo, aprofundamento do canal de Durban, terminal de manganês de Ngqura) e tecnologias portuárias inteligentes (como a IoT (Internet das Coisas) para monitoramento de carga) reduzirão os tempos de permanência e os custos, alinhando a SADC com padrões globais, à semelhança dos portos de Singapura.

Outro exemplo é a expansão de Walvis Bay como centro logístico para Angola e o Botsuana, o que poderá atrair Investimento Direto Estrangeiro (IDE), posicionando a

Namíbia como um polo de transbordo para a África Ocidental. O impacto desta expansão, até 2035, resultará numa maior eficiência portuária, reduzindo os custos logísticos (atualmente 35-42% dos custos de produção, face a 8% na Ásia), tornando as exportações da SADC mais competitivas em mercados como a China e a União Europeia (UE).

A Estratégia de Industrialização da SADC (2015-2063) enfatiza o processamento de valor acrescentado para ir além das exportações de matérias-primas. No futuro, os portos servirão como centros industriais, com Zonas Económicas Especiais (ZEE), como Coega (perto de Ngqura), a promoverem a manufatura e o processamento agrícola. A melhoria da logística garantirá cadeias de abastecimento eficientes para indústrias como a automóvel (África do Sul) e a têxtil (Lesoto). O porto modernizado da Beira poderá apoiar as exportações de gás e produtos agrícolas de Moçambique, enquanto as ligações ferroviárias ao Maláui otimizarão as cadeias de abastecimento agroindustriais. Até 2040, o crescimento industrial ligado aos portos poderá criar milhões de empregos, alinhando-se com o objetivo da SADC de transformação económica sustentável.

Seis países da SADC (Botsuana, Lesoto, Maláui, Essuatíni, Zâmbia, Zimbabuê) são países sem litoral e dependem de portos e corredores costeiros como Maputo e o corredor Norte-Sul. A modernização das infraestruturas portuárias e ferroviárias (por exemplo, a ligação do Corredor do Lobito, na Zâmbia, aos portos de Angola), no futuro, reduzirá os tempos e os custos de trânsito, aspetos essenciais para o comércio das economias sem litoral. As plataformas logísticas digitais melhorarão a visibilidade e a coordenação das cargas. O porto seco de Walvis Bay, no Botsuana, poderá agilizar as exportações de diamantes e carne bovina, reduzindo os custos logísticos em 20-30%. O impacto desta medida, até 2030, terá como consequência a melhoria da conectividade, o que poderá aumentar o PIB dos países sem litoral em 2 a 5% ao ano, promovendo um desenvolvimento regional equitativo.

Os Estados costeiros da SADC (por exemplo, África do Sul, Moçambique, Namíbia) estão a dar prioridade à economia azul para o crescimento sustentável da pesca, do turismo e do transporte marítimo. No futuro, os portos adotarão tecnologias verdes (por exemplo, guindastes elétricos, navios movidos a GNL (Gás Natural Líquido) para reduzir as emissões, alinhando-se com os objetivos globais de sustentabilidade. As atividades marítimas apoiarão a aquicultura e o turismo marinho, diversificando as economias. Por exemplo, o porto da Cidade do Cabo poderá expandir a sua capacidade de contentores

refrigerados para exportações sustentáveis de produtos da pesca, enquanto os esforços de conservação marinha da Namíbia impulsionarão o ecoturismo. Até 2040, o impacto na Economia Azul poderá contribuir com 50 a 100 mil milhões de dólares para o PIB da SADC, com os portos a atuarem como centros de crescimento sustentável.

A SADC apresenta um atraso na digitalização da logística, com processos manuais a causarem atrasos em portos como Durban. No futuro, tecnologias como *blockchain* (tecnologia de registo distribuído que armazena dados de forma segura, transparente e imutável) para a transparência da cadeia de abastecimento, Inteligência Artificial (IA) para otimização portuária e 5G para rastreamento em tempo real revolucionarão a logística. Uma plataforma de comércio digital em toda a SADC poderia simplificar os processos transfronteiriços. A iniciativa de porto inteligente planeada para Durban poderia reduzir o tempo de permanência dos contentores de 7 para 3 dias, equiparando-se aos padrões globais. Com esta medida, a logística digital, até 2030, poderá reduzir os custos comerciais em 10 a 20%, melhorando a integração da SADC nas cadeias de valor globais.

Em face dos desafios futuros, pode-se concluir o seguinte, considerando a situação atual:

- Os défices de infraestruturas, com portos e redes ferroviárias envelhecidos que exigem investimentos de 100 mil milhões de dólares até 2030, de acordo com o Plano Diretor de Infraestrutura Regional da SADC;
- O congestionamento portuário, onde os distúrbios de 2021 em Durban evidenciaram vulnerabilidades, e futuras interrupções podem custar mil milhões de dólares por ano em perdas comerciais;
- Os riscos climáticos, com o aumento do nível do mar e as tempestades a ameaçarem os portos costeiros, exigindo infraestruturas resilientes;
- As lacunas nas políticas, pois a lenta harmonização das regulamentações alfandegárias e marítimas pode atrasar os benefícios da AfCFTA;
- A instabilidade política, como a verificada recentemente em Moçambique, que contribui para o afastamento de investimento estrangeiro.

## 7.2. Limitações e pistas para futuras investigações

Com base nesta dissertação, consideram-se como sugestões para pesquisa futura, dois aspectos que deverão ser analisados: em primeiro lugar, as vantagens da aplicação das novas tecnologias na atividade Marítimo-Portuária e logística na região SADC; e em segundo lugar, considerando a instabilidade existente na região do Golfo Pérsico e os desvios de rotas marítimas, a importância que os portos da SADC poderão vir a ter como alternativa a essas rotas.

## 8. Bibliografia

African Continental Free Trade Area (AfCFTA) Secretariat African Continental Free Trade Area (AfCFTA) Secretariat. (n.d.). Relatórios sobre impacto da AfCFTA no comércio intra-africano. AfCFTA Secretariat. <https://au-afcfta.org/>

African Development Bank (AfDB) African Development Bank. (2024). African Ports Connectivity Portal Project (APC-PP). AfDB. <https://www.afdb.org/>

Albuero, F. A. (2008). Policy and coordination for trade facilitation: Integrated border management single window and other options developing countries (ARTNet Working Papers Series, No. 57). Asia Pacific Research Network on Trade (ARTNet). <http://www.sad.int/theme/trade>

Ascencio, L. M., Gonzalez Ramirez, R. G., Bercazotti, L. A., Smith, N. R., e Camacho-Vallejo, J. F. (2014). JART: A collaborative supply chain and management system for a maritime port. *Journal of Applied Research and Technology*.

Bae, H. S. (2012). The influencing factors of logistics integration and customer service performance for value creation of port logistics firms. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 35(1), 77–85.

BANCO AFRICANO DE DESENVOLVIMENTO Banco Africano de Desenvolvimento. (2024). African Ports Connectivity Portal Project (APC-PP). AfDB. <https://www.afdb.org/>

Banco Africano de Desenvolvimento. (2024). African Ports Connectivity Portal Project (APC-PP). AfDB. <https://www.afdb.org/en/news-keywords/sadc>

BANCO MUNDIAL Banco Mundial. (2022). Container Port Performance Index 2022. World Bank. <https://www.worldbank.org/>

Banco Mundial. (2022). Índice de Desempenho dos Portos de Contentores 2021. Washington, DC: Banco Mundial.

Banco Mundial. (2022). Container Port Performance Index 2021. Banco Mundial.

Banco Mundial. (2022). Container Port Performance Index 2022. Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/>

Bask, A., Roso, V., Andersson, D., e Hämäläinen, E. (2014). Development of seaport-dry port dyads: Two cases from Northern Europe. *Journal of Transport Geography*, 39(1), 85–95.

BBC News. (29 de março de 2021). «Canal de Suez: como eles moveram o Ever Given?» BBC News. Recuperado de <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-56522148>.

Beresford, A., Pettit, S., Xu, Q., e Williams, S. (2012). A study of dry port development in China. *Maritime Economics and Logistics*, 14(1), 73–98.

Berezhnoy, A. (2012). Vertical integration of inland port into port network: case study of port Ust-Luga [Master's thesis]. Erasmus University Rotterdam.

Bichou, K. (2013). *Port Operations, Planning and Logistics* (2.<sup>a</sup> ed.). Londres: Informa Law da Routledge.

Bichou, K., e Gray, R. (2004). A logistics and supply chain management approach to port performance measurement. *Maritime Policy and Management*, 31(1), 47–67.

Bierlaire, M. (2012, April 6–9). Real time recovery in berth allocation problem in bulk ports. Transport Research Conference, Zurich, Swiss.

Comissão Europeia. (2023). EPA SADC - Comunidade de Desenvolvimento da África Austral. Comissão Europeia. <https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/content/epa-sadc-southern-african-development-community>

Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). (2023). *Review of Maritime Transport 2023*. Genebra: UNCTAD.

Dahlman, C. J., e Utz, A. (2005). *India and the knowledge economy: leveraging strengths and opportunities*. World Bank Publications.

Debrie, J., e Raimbault, N. (2016). The port-city relationships in two European inland ports: A geographical perspective on urban governance. *Cities*, 50(3), 180–187.

Departamento de Comércio, Indústria e Concorrência. (2025). *A região da SADC apresenta inúmeras oportunidades para a expansão do comércio*. Autor.

Golias, M. M. (2011, March 3–8). A simulation-based approach to optimize berth throughput under uncertainty at marine container terminals. *Selected Papers and Presentations Presented at MODSIM World Conference and Expo*, San Francisco, USA.

Goss, R.O. (1990), *Economic Policies and Seaports: The Economic Functions of Seaports*, *Maritime Policy and Management*, Vol. 17, No. 3, pp. 207–219.

Grimett, L. A. (2022). *Smart ports: Is SADC positioned for transition?* Southern African Transport Conference

Grupo do Banco Africano de Desenvolvimento. (2024). *SADC. Banco Africano de Desenvolvimento*. <https://www.afdb.org/en/news-keywords/sadc>

Grupo do Banco Africano de Desenvolvimento. (2025). *Reuniões anuais de 2025: Corredores regionais como motores da integração continental*. Banco Africano de Desenvolvimento. <https://www.afdb.org/en/news-and-events/2025-annual-meetings-regional-corridors-drivers-continental-integration-81924>

Harding, A., e Juhel, M. H. (1997, November 2–6). *Ports, cities, and the challenge of global logistics*. 6th International Conference of Cities and Ports, Montevideo, Uruguay.

Heaver, T. D. (2002). The evolving roles of shipping lines in international logistics. *International Journal of Maritime Economics*, 4(3), 210–230.

Hesse, M., e Rodrigue, J. P. (2004). The transport geography of logistics and freight distribution. *Journal of Transport Geography*, 12(3), 171–184.

Hong, Y. (2020). Research on port logistics and coastal economic development. *Journal of Coastal Research*, 115(6), 280–282.

Hou, L. and Geerlings, H. (2016), Dynamics in Sustainable Port and Hinterland Operations: A Conceptual Framework and Simulation of Sustainability Measures and Their Effectiveness, Based on an Application to the Port of Shanghai, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 135, pp. 449–456.

Iyer, K. N. S. (2011). Demand chain collaboration and operational performance: Role of IT analytic capability and environmental uncertainty. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 26(2), 81–91.

Karingi, S., e Lang, R. (2023). Infraestrutura de transportes da SADC: Melhorar as perspetivas da AfCFTA através da integração económica regional. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/370063185\\_SADC%27S\\_transport\\_infrastructure\\_enhancing\\_the\\_AFCFTA](https://www.researchgate.net/publication/370063185_SADC%27S_transport_infrastructure_enhancing_the_AFCFTA)

Kelareva, E., Tierney, K., e Kilby, P. (2013, May 18–22). CP methods for scheduling and routing with time-dependent task costs. Integration of AI and OR Techniques in Constraint Programming for Combinatorial Optimization Problems: 10th International Conference, Yorktown Heights, NY, USA.

Lättilä, L., Henttu, V., e Hilmola, O. P. (2013). Hinterland operations of seaports do matter: Dry port usage effects on transportation costs and CO2 emissions. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 55(2013), 23–42.

Liu, Z. (2011). Port tugboat operation scheduling optimization considering the minimum operation distance. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 46(5), 875–881.

Liu, Z., e Wang, S. M. (2004). The computer simulation study of port tugboat operation. *Journal of System Simulation*, 16(1), 45–48.

Lu, C.-S. (2000). Logistics services in Taiwanese maritime firms. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 36(2), 79–96.

Monaco, M. F., e Sammarra, M. (2007). The berth allocation problem: A strong formulation solved by a Lagrangean approach. *Transportation Science*, 41(2), 265–280.

Monios, J. (2015). Identifying governance relationships between intermodal terminals and logistics platforms. *Transport Reviews*, 35(6), 767–791.

Monios, J. (2016). Intermodal transport as a regional development strategy: The case of Italian freight villages. *Growth and Change*, 47(3), 363–377.

Monios, J., e Wang, Y. (2013). Spatial and institutional characteristics of inland port development in China. *GeoJournal*, 78(5), 897–913.

Monios, J., e Wilmsmeier, G. (2012). Giving a direction to port regionalisation. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(10), 1551–1561.

Monios, J., e Wilmsmeier, G. (2013). The role of intermodal transport in port regionalization. *Transport Policy*, 30(5), 161–172.

Ng, A. K. Y., e Gujar, G. C. (2009). Government policies, efficiency, and competitiveness: The case of dry ports in India. *Transport Policy*, 16(5), 232–239.

Ng, A. K. Y., e Liu, J. J. (2014). «Logística Portuária e Cadeias de Abastecimento Globais». Em *Gestão Portuária* (pp. 135–156). Palgrave Macmillan.

Ng, A. K. Y., Padilha, F., e Pallis, A. A. (2013). Institutions, bureaucratic and logistical roles of dry ports: The Brazilian experiences. *Journal of Transport Geography*, 27(1), 46–55.

Ng, A. K. Y., Velasco-Acosta, A. E., e Wang, T. (2015). Institutions and the governance of transport infrastructure projects: Some insight from the planning and construction of the CentrePort Canada Way. *Research in Transportation Business and Management*, 14(2), 25–33.

Notteboom, T. E. (2010). Concentration and the formation of multi-port gateway regions in the European container port system: An update. *Journal of Transport Geography*, 18(4), 567–583.

Notteboom, T. E., e Rodrigue, J. P. (2005). Port regionalization: Towards a new phase in port development. *Maritime Policy and Management*, 32(3), 297–313.

Notteboom, T., e Rodrigue, J. P. (2009). The future of containerization: Perspectives from maritime and inland freight distribution. *GeoJournal*, 74(1), 7–22.

Notteboom, T., e Yang, Z. (2017). Port governance in China since 2004: Institutional layering and the growing impact of broader policies. *Research in Transportation Business and Management*, 22(2), 184–200.

Notteboom, T., e Yap, W. Y. (2012). «Port Competition and Competitiveness» (Concorrência e competitividade portuária). Em *The Blackwell Companion to Maritime Economics* (pp. 549–570). Wiley-Blackwell.

Notteboom, T., e Yap, W. Y. (2012). Port competition and competitiveness. In *The Blackwell Companion to Maritime Economics*. Wiley-Blackwell.

Ong, D.-W., e Panayides, P. M. (2008). Global supply chain and port/terminal: Integration and competitiveness. *Maritime Policy and Management*, 35(1), 73–87.

Organização Marítima Internacional (IMO). (2020). Terceiro Estudo da IMO sobre Gases de Efeito Estufa 2020. Londres: IMO.

Padilha, F., e Ng, A. K. Y. (2012). The spatial evolution of dry ports in developing economies: The Brazilian experience. *Maritime Economics and Logistics*, 14(1), 99–121.

Raimbault, N., Jacobs, W., e van Dongen, F. (2016). Port regionalisation from a relational perspective: The rise of Venlo as Dutch international logistics hub. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 107(1), 16–32.

- Research-Methodology.net. (n.d.). Data collection [Diagrama].
- Research-Methodology.net. (n.d.). Data collection [Diagrama].
- Rexparry Sydney. (2007). Map of Trans-African Highways based on data 2000 to 2003.
- Rexparry Sydney. (2007). Map of Trans-African Highways based on data 2000 to 2003.
- Rodrigue, J. (2004). Freight, gateways, and mega-urban regions: The logistical integration of the bostwash corridor. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 95(2), 147– 161.
- Rodrigue, J. P. (2008). The thruport concept and transmodal rail freight distribution in North America. *Journal of Transport Geography*, 16(4), 233–246.
- Rodrigue, J. P., e Notteboom, T. (2009). The terminalization of supply chains: Reassessing the role of terminals in port/hinterland logistical relationships. *Maritime Policy and Management*, 36(2), 165–183.
- Rodrigue, J.-P. (2020). *The Geography of Transport Systems* (5<sup>a</sup> ed.). Nova Iorque: Routledge.
- Rodrigue, J.-P. (2020). *The geography of transport systems* (5th ed.). Routledge.
- Roso, V. (2007). Evaluation of the dry port concept from an environmental perspective: A note. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 12(7), 523–527.
- Roso, V. (2008). Factors influencing implementation of a dry port. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 38(10), 782–798.
- Roso, V., e Lumsden, K. (2010). A review of dry ports. *Maritime Economics and Logistics*, 12(2), 196–213.
- Roso, V., Woxenius, J., e Lumsden, K. (2009). The dry port concept: connecting container seaports with the hinterland. *Journal of Transport Geography*, 17(5), 338–345.
- SADC (2017). *Indicadores Económicos e Sociais Seleccionados da SADC*. Gaborone, Botswana, 2018.
- SADC. (2012). *Plano Diretor de Desenvolvimento da Infraestrutura Regional*. Secretariado da SADC.
- SADC. (2017). *Estratégia e Roteiro para a Industrialização da SADC 2015-2063*. Secretariado da SADC.
- SADC. (2018). *Indicadores Económicos e Sociais Seleccionados da SADC 2017*. Secretariado da SADC.

Sánchez, R. J., Hoffmann, J., Micco, A., Pizzolitto, G. V., Sgut, M., e Wilmsmeier, G. (2003). Port efficiency and international trade: Port efficiency as a determinant of maritime transport costs. *Maritime Economics and Logistics*, 5(2), 199–218.

Santos, T. A., e Guedes Soares, C. (2017). Development dynamics of the Portuguese range as a multi-port gateway system. *Journal of Transport Geography*, 60(1), 178–188.

Southern African Development Community (SADC) Southern African Development Community. (n.d.). SADC Protocol on Transport, Communications and Meteorology. SADC. <https://www.sadc.int/>

Stopford, M. (2013). *Economia Marítima* (3.<sup>a</sup> ed.). Londres: Routledge.

Transnet (South Africa) Transnet. (n.d.). Relatórios e comunicados sobre operações portuárias. Transnet. <https://www.transnet.net/>

Treiblmaier, H. (2019). Combining blockchain technology and the physical internet to achieve triple bottom line sustainability: a comprehensive research agenda for modern logistics and supply chain management. *Logistics*, 3(1), 113–121

Tsamboulas, D. A., e Dimitropoulos, I. (1999). Appraisal of investments in European nodal centres for goods - freight villages: A comparative analysis. *Transportation*, 26(4), 381–398

Tsamboulas, D. A., e Kapros, S. (2003). Freight village evaluation under uncertainty with public and private financing. *Transport Policy*, 10(2), 141–156.

Tsolakis, N., Zissis, D., Papaefthimiou, S., & Korfiatis, N. (2022). Towards AI driven environmental sustainability: an application of automated logistics in container port terminals. *International Journal of Production Research*, 60(14), 4508–4528.

UNCTAD. (1992), *Port Marketing and the Challenge of the Third Generation Port*, Trade and Development Report, Vol. 1, No. January, p. 60.

Van den Heuvel, F. P., de Langen, P. W., van Donselaar, K. H., e Fransoo, J. C. (2013). Spatial concentration and location dynamics in logistics: The case of a Dutch province. *Journal of Transport Geography*, 28(1), 39–48.

Veenstra, A., Zuidwijk, R., e Van Asperen, E. (2012). The extended gate concept for container terminals: Exp

Walter, C. K., e Poist, R. F. (2003). Desired attributes of an inland port: Shipper vs. carrier perspectives. *Transportation Journal*, 42(5), 42–55.

Walter, C. K., e Poist, R. F. (2004). North American inland port development: International vs domestic shipper preferences. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 34(7), 579–597.

Wan, Y., Basso, L. J., & Zhang, A. (2016). Strategic investments in accessibility under port competition and inter-regional coordination. *Transportation Research Part B: Methodological*, 93(2), 102–125

Wang, J. J., e Cheng, M. C. (2010). «From a Hub Port City to a Global Supply Chain Management Center: A Case Study of Hong Kong.» *Journal of Transport Geography*, 18(1), 104–115.

Wenhui, Y. (2011, September 17–18). Heuristic algorithm for simulation and optimization system of port tugboats allocation. *International Conference on Internet Computing and Information Services*, Hong Kong, China.

Wiegmans, B., Witte, P., e Spit, T. (2015). Characteristics of European inland ports: A statistical analysis of inland waterway port development in Dutch municipalities. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 78(1), 566–577.

Witte, P., Wiegmans, B., e Ng, A. K. Y. (2019). A critical review on the evolution and development of inland port research. *Journal of Transport Geography*, 74(4), 53–61.

Witte, P., Wiegmans, B., van Oort, F., e Spit, T. (2014). Governing inland ports: A multidimensional approach to addressing inland port-city challenges in European transport corridors. *Journal of Transport Geography*, 36(2), 42–52.

Wood, G. (2004). Tanzanian coastal and inland ports and shipping: Crises and policy options. *Maritime Policy and Management*, 31(2), 157–171.

World Bank World Bank. (2022). Container Port Performance Index 2022. World Bank. <https://www.worldbank.org/>

World Bank. (2007). Port reform toolkit (2nd ed.)