

**LIBERALIZAÇÃO DA CONTA CAPITAL E ESTABILIDADE CAMBIAL EM  
MOÇAMBIQUE: UMA ABORDAGEM PELO MÉTODO ARDL (1990-2023)**

Por:

Moisés Albino Nhanombe

*Disclaimer:* As informações e os resultados deste estudo baseiam-se em fontes consideradas confiáveis e possuem carácter investigativo, não refletindo necessariamente a posição do Banco de Moçambique.

Contactos do autor:

Cel. +258873123000 ou +5534997683000

E-mail: mnhanombe705@gmail.com

**Maputo, Maio de 2025**

## Resumo

Este trabalho investiga os efeitos da liberalização da conta capital sobre a estabilidade cambial em Moçambique no período de 1990 a 2023, utilizando a metodologia ARDL com testes de cointegração e análise de robustez. A liberalização financeira, medida pelo investimento direto estrangeiro e pelos activos externos líquidos, ambos em proporção do PIB, apresentou efeitos adversos no curto prazo sobre a estabilidade cambial, mas efeitos positivos no longo prazo, possivelmente devido à instabilidade inicial provocada pelos fluxos de capital voláteis, seguida por ganhos de confiança, acúmulo de reservas e maior integração financeira que contribuem para uma estabilização gradual da taxa de câmbio ao longo do tempo. Entre as variáveis de controle, observou-se que a independência monetária e a diversificação das exportações exerceram impacto negativo tanto no curto quanto no longo prazo, refletindo possíveis desafios na política monetária e a vulnerabilidade decorrente da concentração das exportações. Já a inflação e as reservas internacionais apresentaram efeitos negativos no curto prazo, mas positivos no longo prazo, indicando ajustes estruturais e o papel das reservas como instrumento de estabilização cambial ao longo do tempo. O diferencial da taxa de juros mostrou efeito positivo no curto prazo, evidenciando sua capacidade de atrair fluxos de capital, mas efeito negativo no longo prazo, possivelmente devido aos riscos associados à manutenção prolongada de taxas elevadas. Esses resultados ressaltam a complexidade das interações entre fluxos de capitais, políticas macroeconômicas e estabilidade cambial, destacando a importância de uma abordagem equilibrada e cautelosa na liberalização da conta capital em Moçambique.

**Palavras chave:** Liberalização da conta capital; Estabilidade cambial; Moçambique; ARDL.

## 1. INTRODUÇÃO

A década de 1970 marcou o fim do sistema de Bretton Woods e a transição para taxas de câmbio flutuantes, além de choques económicos globais causados pelas crises do mercado petrolífero, que elevaram a inflação e desaceleraram o crescimento económico global.

A crise da dívida que atingiu os países em desenvolvimento e outras economias avançadas nos anos 1980, e a ascensão das ideias neoliberais, promoveram uma guinada em direção a políticas de liberalização económica, desregulamentação e integração dos mercados globais. Essas políticas buscavam reduzir o papel do Estado na economia, incentivar a concorrência e atrair fluxos de capitais internacionais.

Os avanços tecnológicos registados naquele período, facilitaram transações financeiras transnacionais, enquanto a desregulamentação dos sistemas financeiros domésticos aumentou a competitividade e promoveu a integração dos mercados globais, impulsionando a globalização financeira.

A liberalização dos mercados, especialmente do mercado de capitais, trouxe diversos resultados para as economias, variando entre benefícios e custos. Esses efeitos foram mais evidentes em países emergentes e em desenvolvimento, que passaram a integrar-se mais ao sistema financeiro global. Isso gerou intensos debates e produziu uma vasta quantidade de trabalhos académicos, tanto a favor quanto contra seus efeitos. Esses debates abordam as implicações para o crescimento económico, a estabilidade financeira, a política monetária e as vulnerabilidades dos países em desenvolvimento.

As crises cambiais ocorridas na crise do México (1994), na crise financeira asiática (1997), na crise da Rússia (1998) e na crise do Brasil (1999) foram, em grande parte, resultado de vulnerabilidades associadas à liberalização do mercado financeiro, especialmente no que diz respeito à liberalização do mercado de capitais.

Os trabalhos de Minsky (1992), Rodrik (1998), Aizenman & Marion (1999), Calvo & Mendoza (2000), Stiglitz (2000), Eichengreen (2001), Obstfeld & Taylor (2004), Blanchard e Gali (2007), e Kose & Taylor (2009), são importantes contribuições literárias que refletem a preocupação de diversos autores com os efeitos da liberalização financeira, especialmente sobre a estabilidade económica, o crescimento e os riscos associados a fluxos de capitais.

Aizenman & Marion (1999), Obstfeld & Taylor (2004), Blanchard e Gali (2007) e Kose, Prasad & Taylor (2009), de maneira geral, apresentam uma perspectiva favorável à liberalização do mercado de capitais, mas com precauções importantes

Os autores reconhecem os benefícios económicos da liberalização, mas também alertam para os riscos que podem surgir, especialmente se os países não tiverem instituições financeiras fortes e políticas adequadas para gerenciar a volatilidade dos fluxos de capitais e a instabilidade cambial.

Já, Minsky (1992), Rodrik (1998), Stiglitz (2000), Calvo & Mendoza (2000), e Eichengreen (2001) apresentam uma visão crítica da liberalização dos mercados de capitais, especialmente em economias em desenvolvimento. Esses autores alertam para os riscos de instabilidade financeira, volatilidade cambial e a necessidade de reformas institucionais fortes para que a liberalização seja bem-sucedida.

Portanto, enquanto alguns autores veem a liberalização do mercado de capitais como uma forma de impulsionar o crescimento e a eficiência, a maioria dos autores enfatiza que ela deve ser implementada de forma gradual e com políticas económicas adequadas para mitigar os riscos e crises financeiras e instabilidade cambial.

Em Moçambique, o regime cambial tem evoluído gradualmente ao longo das últimas décadas, passando de um sistema altamente controlado para um regime mais flexível, impulsionado por reformas institucionais e legais. A promulgação da lei cambial n.º 28/2022, de 29 de dezembro, representa um marco importante na política económica nacional, ao introduzir mudanças substanciais no regime de operações cambiais. Destaca-se, nesse contexto, a liberalização progressiva da conta de capital, com o objetivo de flexibilizar a legislação cambial e adequá-la à dinâmica da economia nacional e global.

Em alinhamento com essa nova orientação legislativa, o aviso n.º 04/GBM/2024, de 31 de Março, do Banco de Moçambique, veio regulamentar aspectos operacionais da liberalização, ao estabelecer as condições e procedimentos para a realização de operações de capitais e outras operações cambiais. Este aviso concretiza os princípios da nova lei cambial ao definir regras mais abertas para investimentos directos, empréstimos externos, aplicações financeiras no exterior e outras transacções transfronteiriças, promovendo maior integração de Moçambique nos mercados financeiros internacionais e contribuindo para o fortalecimento do ambiente macroeconómico.

Entretanto, esse processo ocorre num contexto de persistente instabilidade cambial, marcada por episódios de forte depreciação da moeda nacional, o metical, e elevada volatilidade. Em 2016, por exemplo, o metical registou uma depreciação de cerca de 44% face ao dólar norte-americano, num contexto de baixa confiança externa, queda dos preços das *commodities* e escândalos relacionados às dívidas não declaradas. Mesmo após medidas de estabilização, a taxa de câmbio tem oscilado entre 60 e 65 meticais por dólar nos últimos anos, refletindo vulnerabilidades estruturais, choques externos recorrentes (como ciclones, pandemia da Sars-Cov-2 e conflitos armados), além de fragilidades na balança de pagamentos.

Neste contexto, o presente estudo visa avaliar se a liberalização da conta capital poderá comprometer a estabilidade da taxa de câmbio em Moçambique. Trata-se de uma questão crucial, dado que, em países com fundamentos macroeconómicos frágeis, a abertura financeira desordenada pode expor a economia a fluxos de capitais voláteis, ataques especulativos e crises cambiais. Assim, a investigação busca compreender se o actual processo de liberalização pode reforçar a resiliência externa do país ou, pelo contrário, acentuar os riscos de instabilidade monetária e cambial.

Ao contribuir para este debate, o estudo assume relevância não apenas do ponto de vista académico, mas também como suporte técnico para a avaliação da nova legislação cambial e para a formulação de políticas públicas que promovam uma abertura financeira gradual, segura e sustentada, salvaguardando a estabilidade macroeconómica e a confiança dos investidores.

A análise se foca em entender como a liberalização do mercado de capitais pode afectar a estabilidade cambial, considerando os efeitos de curto e longo prazo. A abordagem ARDL é apropriada porque permite modelar as relações dinâmicas entre variáveis económicas que podem ter diferentes ordens de integração, capturando tanto os efeitos de curto prazo quanto os ajustes de longo prazo.

O trabalho parte da premissa de que, enquanto a liberalização pode promover o crescimento económico e a integração global, ela também pode gerar volatilidade cambial e instabilidade financeira, especialmente em economias emergentes como Moçambique, que possuem mercados financeiros e instituições ainda em desenvolvimento. A análise empírica será conduzida com dados sobre os fluxos de capitais, estabilidade cambial, diversificação das exportações, diferencial de

taxas de juros domésticos e internacionais e reservas internacionais de Moçambique, para verificar se a liberalização da conta de capital contribui para a estabilidade ou volatilidade cambial.

Ao investigar as dinâmicas entre a liberalização das operações de capitais e a estabilidade da taxa de câmbio, o estudo fornecerá *insights* sobre os desafios e oportunidades que Moçambique enfrenta ao integrar-se mais profundamente aos mercados financeiros globais. O estudo oferecerá uma base teórica e empírica para a formulação de políticas que assegurem uma transição suave para um mercado mais liberalizado, preservando a estabilidade económica do país.

Este trabalho pretende contribuir para a literatura, ainda escassa, sobre os impactos da liberalização da conta de capital e sua relação com a estabilidade cambial em economias emergentes, como a de Moçambique. Ao investigar o efeito das políticas de liberalização, o estudo visa preencher lacunas importantes no entendimento dos desafios e benefícios dessa liberalização no contexto moçambicano. A pesquisa não só aborda as implicações para a estabilidade cambial, mas também irá explorar a necessidade de reformas institucionais e a fortalecimento do sistema financeiro, oferecendo um modelo de análise que pode servir de base para futuras políticas públicas. Destarte, o trabalho se torna uma importante contribuição para a formulação de políticas económicas que garantam um equilíbrio entre a abertura do mercado de capitais e a preservação da estabilidade macroeconómica.

Os resultados do estudo poderão trazer elementos valiosos que auxiliem o Banco de Moçambique (BM) no processo de formulação e implementação de suas políticas, especialmente em um contexto de revolução digital. Com o crescente impacto das tecnologias financeiras, o estudo vai oferecer *insights* valiosos sobre como a liberalização da conta de capital e as flutuações cambiais podem ser geridas de forma mais eficiente, levando em consideração a transformação digital no sector financeiro. A análise dos efeitos da liberalização sobre a estabilidade cambial poderá fornecer ao BM informações cruciais para ajustar suas políticas cambiais e monetárias, promovendo uma maior integração do mercado financeiro global sem comprometer a segurança financeira e a estabilidade económica de Moçambique. Efectivamente, este estudo pretende dar resposta à seguinte pergunta de partida:

- *Qual é o impacto da liberalização da conta de capital sobre a estabilidade cambial em Moçambique?*

## **Objetivos do estudo**

O objectivo geral do presente estudo é analisar o impacto da liberalização da conta de capital na estabilidade cambial em Moçambique (1990-2023). Os objectivos específicos são:

- Analisar o comportamento dos fluxos de capitais e sua relação com a estabilidade cambial.
- Verificar outras variáveis macroeconómicas que afectam a estabilidade cambial.
- Identificar os principais riscos económicos associados à liberalização do mercado de capitais e suas implicações para a estabilidade financeira de Moçambique.
- Medir empiricamente os efeitos dos fluxos de capitais sobre a estabilidade cambial em Moçambique.
- Propor recomendações de políticas económicas para mitigar os impactos negativos da liberalização sobre a estabilidade económica.

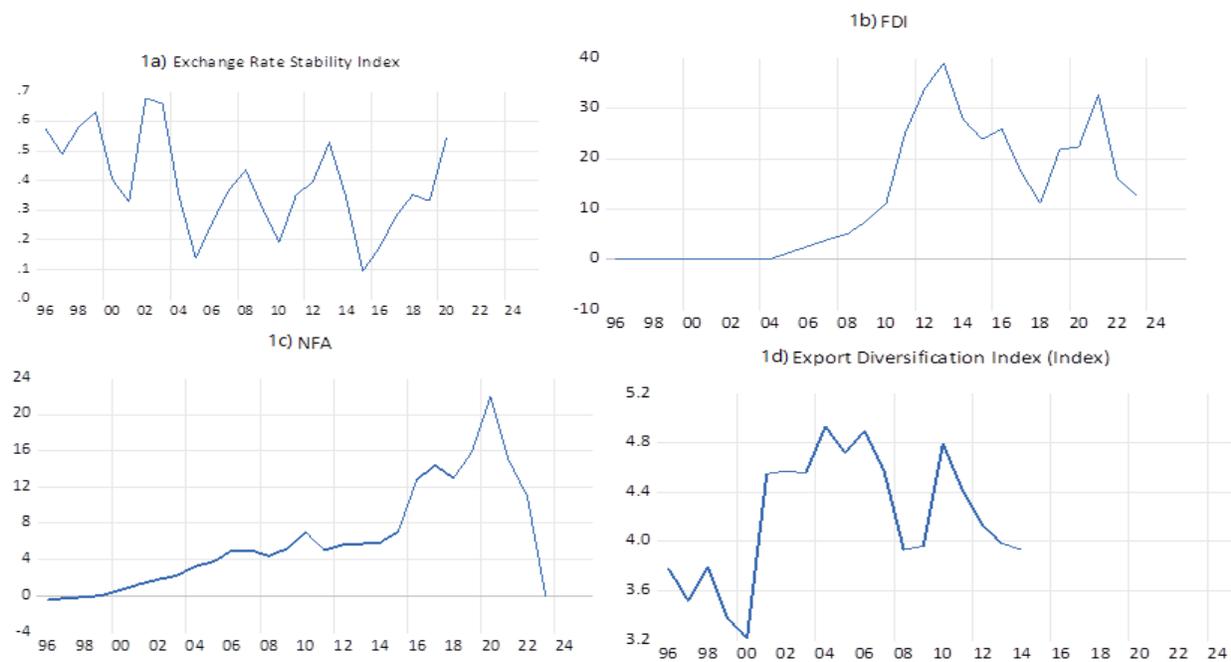
O desenvolvimento deste trabalho está estruturado em seis secções, cada um com um foco específico, com o objectivo de analisar a liberalização da conta de capital e a estabilidade cambial em Moçambique. Depois desta parte introdutória, a segunda secção oferece uma resenha sobre a evolução dos fluxos de capitais e da estabilidade cambial no país, abordando as transformações económicas, as políticas monetárias adotadas e os impactos das mudanças nas políticas cambiais.

A terceira secção faz uma revisão de literatura, apresentando as principais teorias e evidência empírica sobre a liberalização do mercado de capitais, sua relação com a estabilidade cambial e os riscos e benefícios associados. A quarta secção descreve os procedimentos metodológicos utilizados no estudo, detalhando o modelo ARDL e a abordagem empírica para analisar a relação entre os fluxos de capitais e a estabilidade cambial. A quinta secção apresenta e discute os resultados obtidos a partir da análise econométrica, destacando as principais descobertas e implicações das variáveis estudadas. Por fim, a última secção apresenta as principais conclusões do trabalho, ressaltando as implicações políticas e económicas da liberalização da conta de capital para a estabilidade cambial em Moçambique, e sugerindo possíveis direções para futuras pesquisas e políticas económicas no contexto do país.

## 2. FLUXO DE CAPITAIS E ESTABILIDADE CAMBIAL EM MOÇAMBIQUE

Entre 1996 e 2023, o comportamento dos fluxos de capitais em Moçambique refletiu transformações económicas e institucionais relevantes. No início do período, o país testemunhou um aumento significativo no investimento direto estrangeiro (FDI), impulsionado pela reconstrução pós-guerra civil e por grandes projetos de infraestrutura. No entanto, esses fluxos foram subsequentemente afetados por crises financeiras globais, episódios de instabilidade política interna e pela descoberta e exploração de recursos naturais, com destaque para o gás natural.

Fig. 1. Evolução de Indicadores Macroeconómicos e Comerciais (1996-2024)



O Gráfico 1a) apresenta a evolução do índice de estabilidade cambial em Moçambique (1996-2023), que mede a volatilidade cambial. Entre 1996 e 2004, o índice oscilou, indicando períodos alternados de estabilidade. Após 2004, observa-se uma tendência de queda até 2016, quando atinge o ponto mais baixo, refletindo a crise das dívidas ocultas e a desvalorização cambial. A partir de 2017, há uma recuperação gradual, associada a políticas monetárias mais rigorosas e maior controle da volatilidade. Os momentos de instabilidade coincidem com crises económicas significativas, enquanto a recuperação está ligada a intervenções do Banco de Moçambique na

condução de políticas monetárias mais restritivas, reservas cambiais robustas ou intervenções directas no mercado de câmbio. Uma análise paralela sugere que o aumento da entrada de capitais (FDI ou investimentos de portfólio) tende a trazer estabilidade cambial.

O Gráfico 1b) apresenta a evolução do investimento directo estrangeiro (FDI) e mostra um crescimento expressivo do FDI até 2014, seguido por quedas e flutuações. O aumento do FDI pode estar associado a reformas económicas, abertura de mercados e liberalização de capitais durante aquele período. Muitos países emergentes atraíram FDI durante os anos 2000 devido à alta nos preços de *commodities* no mercado internacional. E, a queda posterior pode refletir instabilidades económicas e políticas registadas no país, principalmente depois de 2015. Instabilidades políticas ou mudanças na política económica podem desestimular investidores estrangeiros. Além disso, após 2014, a queda nos preços de *commodities* e crises globais podem ter reduzido o fluxo de FDI para a economia nacional de Moçambique.

A evolução activos externos líquidos (NFA) é apresentado pelo gráfico 1c). O gráfico mostra um crescimento contínuo até 2018, seguido por uma queda abrupta. O aumento dos NFA indica uma acumulação líquida de activos externos (reservas cambiais, investimentos externos). A queda recente pode estar associada ao uso de reservas para defender a moeda ou financiar déficits. Muitos países emergentes acumulam reservas para proteger suas economias contra choques externos, e déficits elevados também podem resultar na redução dos NFA.

O Gráfico 1d) apresenta a evolução do índice de diversificação das exportações. O índice de diversificação sinaliza se a estrutura das exportações por produto de um determinado país ou grupo de países difere da estrutura do produto do mundo. Para Moçambique, este índice cresceu entre 1996 e 2008, seguido por uma estagnação e posterior leve queda. O aumento inicial sugere uma maior diversificação das exportações, o que é geralmente positivo para reduzir a vulnerabilidade a choques externos. A estagnação posterior está associada a dependência de poucos produtos de exportação. Muitos países diversificaram suas exportações durante o *boom* de *commodities*, mas podem ter regressado a padrões de concentração em *commodities* após 2008. Em Moçambique, a falta de políticas industriais, reformas, crises financeiras, e/ou quedas nos preços de *commodities* têm limitado a diversificação.

De modo geral, os gráficos sugerem que maiores entradas de FDI estão associadas à estabilidade cambial, por aumentarem a oferta de divisas estrangeiras e reduzirem pressões sobre a taxa de

câmbio. Por outro lado, a redução nos NFA limita a capacidade de resposta da autoridade monetária a choques externos, aumentando a exposição à volatilidade. Finalmente, uma maior diversificação das exportações tende a reduzir a vulnerabilidade externa e contribuir positivamente para a estabilidade cambial.

Essa dinâmica é especialmente relevante à luz da evolução institucional recente. A lei cambial n.º 28/2022, de 29 de dezembro, e o subsequente aviso n.º 04/GBM/2024, de 31 de março, do Banco de Moçambique, refletem uma mudança de paradigma, ao promover a liberalização progressiva da conta de capital e maior flexibilidade para operações cambiais. Essas reformas visam tornar o ambiente mais atrativo para o investimento externo e alinhar Moçambique às exigências dos mercados financeiros internacionais, o que pode, a médio e longo prazo, reforçar a estabilidade cambial por meio de maior integração financeira.

### **3. REVISÃO DA LITERATURA**

Esta secção apresenta uma revisão da literatura sobre os impactos da liberalização financeira na estabilidade cambial. A secção está organizado em duas subsecções: literatura teórica e evidência empírica.

A literatura teórica discute os mecanismos pelos quais a liberalização financeira pode influenciar a estabilidade econômica e cambial. Minsky (1992) argumenta que a liberalização tende a aumentar a instabilidade ao incentivar comportamentos especulativos e a alavancagem excessiva. Rodrik (1998) destaca os riscos de volatilidade cambial associados à abertura da conta de capital, especialmente em economias emergentes, nas quais a integração financeira pode amplificar choques externos.

Aizenman e Marion (1999), assim como Calvo e Mendoza (2000), exploram os riscos associados à entrada e saída abrupta de fluxos de capitais, destacando que choques de liquidez global podem desencadear crises financeiras e cambiais. Stiglitz (2000) enfatiza que, sem uma regulação adequada, a liberalização pode desestabilizar economias vulneráveis. Eichengreen (2001) e Obstfeld & Taylor (2004) ressaltam que os benefícios da liberalização só são possíveis se forem acompanhados de políticas macroeconómicas sólidas e instituições robustas.

No campo empírico, diversos estudos confirmam a complexidade dos efeitos da liberalização financeira. Blanchard (2007), por exemplo, examina o papel dos fluxos de capitais na propagação de crises cambiais, concluindo que os impactos variam conforme o grau de desenvolvimento do sistema financeiro. Já Kose e Taylor (2009) argumentam que economias com instituições mais robustas e políticas macroeconômicas consistentes têm maior capacidade de usufruir os benefícios da liberalização, minimizando os riscos cambiais.

Evidências recentes indicam que economias em desenvolvimento enfrentam desafios significativos para estabilizar suas taxas de câmbio após a liberalização, especialmente em contextos de instabilidade global. Esses resultados sugerem que políticas prudentiais — como controles de capitais e intervenções no mercado cambial — podem mitigar os efeitos adversos da liberalização sobre a estabilidade cambial.

Essas abordagens, teóricas e empíricas, fornecem um panorama abrangente dos efeitos da liberalização financeira, evidenciando tanto os seus potenciais benefícios quanto os riscos inerentes para a estabilidade cambial.

### **3.1 Literatura Teórica**

Diversos autores têm contribuído significativamente para o entendimento teórico sobre os efeitos da liberalização financeira. Destacam-se os trabalhos de Minsky (1992), Rodrik (1998), Aizenman & Marion (1999), Calvo & Mendoza (2000), Stiglitz (2000), Eichengreen (2001), Obstfeld & Taylor (2004), Blanchard (2007) e Kose & Taylor (2009). Esses estudos abordam os efeitos da liberalização sobre a estabilidade econômica, o crescimento e os riscos relacionados aos fluxos de capitais, incluindo crises financeiras, volatilidade cambial e vulnerabilidade externa.

Minsky (1992), em sua teoria da instabilidade financeira, argumenta que a liberalização pode tornar o sistema financeiro mais frágil ao incentivar comportamentos especulativos e ciclos de alavancagem. Em períodos de euforia, investidores e instituições assumem riscos crescentes, o que pode culminar em crises financeiras e cambiais. O autor defende que, sem uma estrutura regulatória eficaz, a liberalização financeira expõe economias vulneráveis a choques externos e a flutuações excessivas, comprometendo a estabilidade econômica e cambial.

Rodrik (1998) analisa os efeitos da liberalização da conta de capitais sobre o crescimento e a estabilidade, advertindo que a abertura financeira não é garantia de crescimento económico e pode, ao contrário, aumentar a exposição das economias emergentes a choques externos. A entrada excessiva de capitais, impulsionada por ciclos de optimismo ou pessimismo dos mercados globais, pode levar a sobreapreciações cambiais seguidas de desvalorizações abruptas. Esses movimentos prejudicam a competitividade externa e a estabilidade macroeconómica. O autor recomenda uma abordagem gradual e cautelosa, com foco na construção de instituições sólidas antes da plena liberalização.

Aizenman & Marion (1999) destacam que a liberalização dos fluxos de capitais pode aumentar a volatilidade cambial, pois facilita a movimentação de grandes volumes de recursos, tornando o país mais suscetível a choques externos. No entanto, reconhecem os autores que, a liberalização pode trazer benefícios como o maior acesso ao crédito internacional. Assim, o impacto final depende da capacidade institucional do país, da qualidade da supervisão regulatória e do regime cambial adotado.

Calvo & Mendoza (2000), ao analisarem a globalização dos mercados financeiros, argumentam que a liberalização pode aumentar a vulnerabilidade das economias a crises cambiais, sobretudo em contextos de choques externos. A interação entre políticas internas frágeis, fluxos de capitais voláteis e choques globais pode desencadear crises em países sem mecanismos adequados de amortecimento.

Stiglitz (2000) também apresenta uma crítica contundente à liberalização financeira irrestrita, destacando que a ausência de regulamentação e de instituições fortes pode comprometer a estabilidade de longo prazo. A liberalização, segundo o autor, deve ser acompanhada por políticas regulatórias eficazes que permitam ao país absorver choques e manter a estabilidade económica.

Eichengreen (2001), com base nas crises cambiais dos anos 1990, como as crises mexicana, asiática e russa, reforça a tese de que a liberalização sem as condições institucionais adequadas pode ser prejudicial. O autor defende uma abordagem prudente, com foco na capacidade dos países de lidar com fluxos voláteis e em estratégias de mitigação de risco.

Obstfeld & Taylor (2004), em uma perspectiva histórica, mostram que a liberalização financeira contribuiu para o crescimento económico ao integrar os mercados globais, mas também elevou a

exposição a crises. Defendem os autores que, o sucesso da liberalização depende da qualidade das instituições e das políticas económicas, não devendo ser tratada como uma solução universal.

Blanchard (2007) examina os déficits em conta corrente, especialmente em economias avançadas, e como esses podem estar ligados à liberalização financeira. Embora tais déficits possam ser sustentáveis no curto e médio prazo, Blanchard alerta para os riscos de reversão dos fluxos de capitais e perda de confiança, fatores que podem gerar desestabilização cambial.

De uma forma genérica, a literatura teórica sobre liberalização financeira e estabilidade cambial destaca uma tensão entre os potenciais benefícios e riscos associados à abertura dos mercados financeiros. Autores como Minsky (1992) e Stiglitz (2000) argumentam que, sem regulação adequada, a liberalização pode aumentar a vulnerabilidade das economias a choques externos, fomentar comportamentos especulativos e desencadear crises financeiras. Rodrik (1998) e Aizenman & Marion (1999) apontam os riscos de volatilidade cambial decorrentes da liberalização, sobretudo em economias emergentes com instituições frágeis. Por outro lado, estudos como Eichengreen (2001) e Obstfeld & Taylor (2004) reconhecem que, quando acompanhada por políticas macroeconómicas sólidas e instituições robustas, a liberalização pode gerar ganhos económicos e melhorar o acesso ao financiamento externo. Assim, o consenso teórico sugere que os efeitos da liberalização dependem criticamente do contexto institucional e da qualidade das políticas económicas adotadas.

### **3.2 Evidência empírica**

Desde a liberalização dos mercados, especialmente do mercado de capitais, diversos autores têm investigado empiricamente seus impactos, utilizando dados de diferentes países e variadas técnicas de análise. Os resultados derivados desses trabalhos variam significativamente conforme o nível de desenvolvimento dos países, a variável proxy utilizada para medir a liberalização, o grau de desenvolvimento institucional e as técnicas econométricas aplicadas.

Em países desenvolvidos, os benefícios da liberalização, como maior acesso ao capital e aceleração do crescimento, tendem a ser mais evidentes, enquanto em economias em desenvolvimento os efeitos são frequentemente condicionados pela qualidade das instituições e pela capacidade de gestão de fluxos de capital. Além disso, a escolha da proxy da liberalização, como a abertura da

conta de capital ou o grau de integração financeira, influencia os resultados empíricos, assim como a aplicação de metodologias, que vão desde análises de séries temporais até modelos de painel dinâmico, moldando as conclusões sobre os benefícios e riscos da liberalização financeira.

Edwards (2007), analisou os efeitos dos controles de capitais sobre crises financeiras e déficits em conta corrente em economias emergentes nas décadas de 1980 e 1990. Utilizando dados em painel e modelos econométricos, concluiu que controles podem mitigar a ocorrência de crises associadas a paradas súbitas de fluxos de capital, mas não eliminam completamente os riscos, sendo necessárias políticas econômicas sólidas e instituições robustas. Forbes e Warnock (2012) utilizaram dados de 58 países (20 desenvolvidos e 38 emergentes) entre 1980 e 2009 e, por meio de modelos probit, investigaram os determinantes de episódios de surges, stops, flights e retrenchments. Seus resultados mostram que entradas súbitas (surges) podem causar apreciações cambiais, enquanto saídas abruptas (flights e stops) levam à depreciação e aumento da volatilidade cambial, especialmente em países emergentes.

Quinn e Toyoda (2008) analisaram 94 países entre 1955 e 2004, utilizando modelos OLS, painel e sistema GMM para avaliar os efeitos da liberalização de capitais sobre crescimento econômico e estabilidade cambial. Usaram proxies como o índice de liberalização de capital (baseado em normas legais e regulamentações) e mostraram que países com instituições fortes e políticas prudentes tendem a experimentar menor volatilidade cambial. Por outro lado, países com fundamentos frágeis enfrentam maior instabilidade, especialmente diante de choques externos.

Klein (2012), ao analisar 44 países entre 1995 e 2010 com dados em painel dinâmico, concluiu que controles de capitais temporários são eficazes para reduzir a volatilidade cambial em períodos de choques externos. A análise considerou variáveis como taxa de câmbio, fluxos de capital, reservas internacionais e indicadores institucionais. Prasad, Rajan e Subramanian (2007) estudaram 60 países entre 1970 e 2004, usando modelos cross-section e GMM para mostrar que fluxos excessivos de capitais aumentam a volatilidade cambial quando a qualidade institucional é baixa.

Ghosh, Ostry e Tsangarides (2017) investigaram os efeitos da liberalização da conta de capital sobre a estabilidade cambial, utilizando regressões quantílicas com dados de economias emergentes. Os autores argumentam que a liberalização eleva a exposição a fluxos de capital voláteis, exigindo maior acumulação de reservas como mecanismo de defesa contra choques de

saída. Chinn e Ito (2005), ao analisarem um painel de 108 países entre 1980 e 2000, usaram um índice próprio de abertura financeira (Chinn-Ito Index) e mostraram que a liberalização da conta de capital está associada à maior volatilidade cambial, sendo os efeitos mediados pela qualidade institucional e pelo sequenciamento das reformas.

Prates e De Paula (2017) analisaram a década de 1990 no Brasil, aplicando modelos de regressão para séries temporais com dados mensais da taxa de câmbio e variáveis financeiras. Os resultados indicam que a liberalização da conta de capital contribuiu para o aumento da volatilidade cambial, especialmente em momentos de instabilidade interna. Na China, Sun, Xu e Yang (2022) propuseram um modelo DSGE para examinar os impactos da liberalização da conta de capital sobre a volatilidade econômica. O estudo concluiu que choques externos ganham mais relevância à medida que a liberalização avança, exigindo estratégias para mitigar o aumento da volatilidade cambial.

No contexto africano, os estudos sobre os efeitos da liberalização da conta de capital sobre a volatilidade cambial têm ganhado importância, especialmente diante do crescente processo de integração financeira e abertura das economias africanas aos fluxos internacionais de capital. De modo geral, a evidência empírica aponta que, embora a liberalização possa proporcionar ganhos em termos de acesso a financiamento externo e dinamização dos mercados financeiros, ela também tende a aumentar a exposição a choques externos e a acentuar a volatilidade cambial, particularmente em países com fundamentos macroeconômicos frágeis e instituições pouco consolidadas.

Arezki et al. (2014) investigaram a relação entre a volatilidade do preço do ouro e a volatilidade da taxa de câmbio do rand sul-africano, utilizando dados mensais de 1979 a 2010. Com modelos VAR e técnicas de cointegração, concluíram que, após a liberalização da conta de capital, a volatilidade do ouro passou a influenciar significativamente a volatilidade cambial, evidenciando o papel dos fluxos especulativos. Em Gana, Opoku-Afari, Morrissey e Lloyd (2004) utilizaram GMM para avaliar a resposta da taxa de câmbio real aos influxos de capital, mostrando que esses fluxos geram apreciação cambial e podem afetar a competitividade externa.

Otieno e Were (2016), analisando o caso do Quênia entre 1993 e 2014 com um modelo ARDL, concluíram que a liberalização da conta de capital aumentou a volatilidade da taxa de câmbio, especialmente em períodos de crise global, como a asiática e a de 2008. Embora o foco fosse o

crescimento económico, os autores destacam que a instabilidade cambial é um dos efeitos colaterais da abertura financeira.

De forma geral, a evidência empírica mostra que a liberalização da conta de capital pode aumentar a volatilidade cambial, principalmente em países com fraca estrutura institucional ou políticas macroeconómicas frágeis. Indicadores usados para capturar a liberalização incluem o índice de Chinn-Ito, presença de controles de capital, medidas legais e regulatórias, enquanto a volatilidade cambial é frequentemente medida pelo desvio-padrão da taxa de câmbio, variância condicional (modelos GARCH), ou respostas a choques em modelos VAR. O crescimento económico é usualmente medido pelo PIB real per capita, enquanto outras variáveis explicativas incluem reservas internacionais, fluxo líquido de capitais, variáveis institucionais (como governança e qualidade regulatória), termos de troca e taxa de juros. A maioria dos estudos recorre a proxies, uma vez que a liberalização da conta de capital é um conceito complexo e multidimensional. E, os resultados sugerem que uma liberalização gradual, acompanhada de controles temporários, estratégias prudenciais e boas instituições, pode permitir que os países colham os benefícios da integração financeira sem comprometer a estabilidade cambial.

A revisão da literatura apresentada nesta secção destaca tanto os fundamentos teóricos quanto os resultados empíricos sobre a relação entre liberalização da conta de capital e estabilidade cambial. Teoricamente, argumenta-se que a abertura da conta de capital pode promover ganhos de eficiência, atrair investimentos estrangeiros e estimular o crescimento económico, mas também pode expor a economia a choques externos e ampliar a instabilidade cambial, especialmente em países com instituições frágeis e mercados financeiros pouco desenvolvidos. Empiricamente, os trabalhos mostram resultados heterogêneos: enquanto alguns apontam efeitos positivos da liberalização sobre o investimento e o crescimento, outros identificam aumento significativo da volatilidade da taxa de câmbio, particularmente em contextos marcados por políticas macroeconómicas inconsistentes e elevada dependência de fluxos de capital de curto prazo. Esses resultados indicam que os efeitos da liberalização são condicionados por factores institucionais e estruturais específicos de cada país.

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta a especificação dos modelos econométricos utilizados para analisar a estabilidade cambial e os fatores que a influenciam. Os modelos propostos consideram a estabilidade cambial como uma função de variáveis-chave, incluindo investimento directo estrangeiro (FDI), activos externos líquidos (NFA), diversificação das exportações, diferença de taxas de juros, inflação, índice de independência monetária e reservas internacionais.

A metodologia adoptada neste trabalho é o modelo de autorregressivo de defasagens distribuídas (ARDL), por sua capacidade de capturar relações de curto e longo prazo entre variáveis macroeconómicas. Essa escolha está em consonância com as evidências empíricas discutidas na revisão da literatura, como nos estudos de Arezki et al. (2014) e Otieno & Were (2016), que analisam a volatilidade cambial e suas fontes em economias africanas. Embora Arezki et al. (2014) não utilize o modelo ARDL, suas abordagens reforçam a importância de se considerar dinâmicas de curto e longo prazo, o que justifica a adopção dessa metodologia neste estudo.

A abordagem ARDL oferece uma solução robusta para testar a existência de uma relação entre a variável dependente e seus regressores, mesmo quando as variáveis apresentam diferentes níveis de integração. Esse modelo, oferece flexibilidade e é especialmente útil em contextos onde as séries temporais apresentam diferentes características de estacionariedade, tornando-o uma ferramenta eficaz para estudos económicos que analisam a dinâmica de variáveis interligadas ao longo do tempo.

Para este estudo, foram seleccionadas diversas variáveis macroeconómicas com base na literatura teórica e empírica relevante, com o objectivo de capturar os principais determinantes da taxa de câmbio real e seus efeitos sobre a estabilidade cambial. Entretanto, serão descritas detalhadamente apenas as seguintes variáveis utilizadas na análise empírica: índice de estabilidade cambial (ERSI), índice de independência monetária (MII) e índice de diversificação das exportações (EDI). A descrição detalhada dessas variáveis tem como propósito explicitar os métodos de construção adoptados pelas fontes originais, o que permitiu replicar os cálculos e, quando necessário, preencher lacunas ou quebras nas séries temporais para o caso de Moçambique. Essa abordagem garantiu maior consistência e completude das informações utilizadas na análise econométrica.

### **Índice de estabilidade cambial (ERSI)**

O índice de estabilidade cambial é construído para refletir o grau em que um país mantém sua taxa de câmbio estável em relação ao dólar americano (ou a uma moeda âncora). Quanto menor a volatilidade da taxa de câmbio nominal bilateral, maior será o índice de estabilidade cambial (ou seja, mais próximo de 1). O índice de estabilidade cambial utilizado neste trabalho segue a metodologia proposta por Aizenman, Chinn e Ito (2008), que visa medir o grau de rigidez da taxa de câmbio de um país em relação à moeda de referência (dólar americano). A fórmula é dada por:

$$ERSI_t = \frac{0,01}{0,01 + stdev[\Delta(\log exch\_rate)]} \quad (1)$$

Em que  $ERSI$  é o índice de estabilidade cambial  $\Delta(\log exch\_rate)$  representa a variação mensal (primeira diferença do logaritmo) da taxa de câmbio nominal bilateral;  $stdev$  é o desvio padrão dessas variações ao longo de um ano; O valor 0.01 no numerador e denominador é uma constante de suavização. Na realização do trabalho, nos anos em que os dados do índice não estavam disponíveis na base de dados Aizenman, Chinn e Ito (2008), o índice foi reconstruído manualmente com base na fórmula acima, utilizando os dados mensais da taxa de câmbio nominal. Essa reconstrução garante a consistência da série histórica para o país analisado, permitindo comparações válidas ao longo do tempo.

### **Índice de de independência monetária (MII)**

A independência monetária, uma das dimensões do trilema macroeconómico, é mensurada conforme a metodologia proposta por Aizenman, Chinn e Ito (2008). A construção deste índice baseia-se na correlação entre as taxas de juros do país em análise e de um país base ( Estados Unidos). A medida utilizada é o recíproco da correlação anual das taxas de juros mensais dos mercados monetários dos dois países, sendo a fórmula dada por:

$$MII_t = 1 - \frac{corr(i_i; i_j) - (-1)}{1 - (-1)} \quad (2)$$

em que  $MII$  é o índice de independência monetária,  $i_t$  representa a taxa de juros mensal do país doméstico (no caso, Moçambique) e  $i_j$  a taxa de juros do país base (Estados Unidos). A construção do índice garante que seus valores estejam compreendidos entre 0 e 1, sendo que valores mais próximos de 1 indicam maior independência da política monetária, enquanto valores próximos de 0 sugerem forte correlação e, portanto, menor autonomia. Nos anos em que houve dados ausentes, o índice foi estimado com base nos dados disponíveis, respeitando a consistência e a comparabilidade temporal da série.

### **Índice de diversificação das exportações**

O índice de diversificação das exportações foi mensurado com base no índice de Theil conforme a metodologia proposta por Cadot et al. (2011), que permite captar tanto a desigualdade na distribuição das exportações entre os produtos, quanto sua evolução ao longo do tempo. A decomposição do índice em componentes intensivo e extensivo possibilita identificar se a diversificação resulta de uma redistribuição entre produtos já existentes ou da incorporação de novos bens na pauta exportadora. Para este trabalho, os dados foram obtidos junto ao Fundo Monetário Internacional (FMI), por meio da base de dados Export Diversification Index, disponível em: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61013712>, com séries anuais por país.

#### **4.1 Especificação dos modelos de estabilidade cambial**

Os modelos que norteiam as análises do trabalho são apresentados abaixo, com foco na avaliação da estabilidade cambial e na identificação das variáveis que a influenciam. A seguir, são especificados os modelos econométricos e as equações a serem utilizadas:

$$ERSI = f(FDI, IRD, INF, EDI, MII, RES) \quad (3)$$

$$ERSI = f(NFA, IRD, INF, EDI, MII, RES) \quad (4)$$

As definições das variáveis FDI, NFA refletem diferentes métricas de abertura da conta de capital, sendo essenciais para compreender como os fluxos de capitais internacionais impactam a estabilidade cambial. Os sinais esperados estão resumidos abaixo pelas derivadas parciais da estabilidade cambial em relação a cada uma das variáveis

Tabela 1. Resumo das Variáveis e seus efeitos sobre a estabilidade cambial

Definição e Sinal Esperado	Descrição	Fonte
ERSI (Exchange Rate Stability Index)	Mede a estabilidade da taxa de câmbio. Valores mais altos indicam menor volatilidade, e valores baixos sugerem flutuações acentuadas.	Trilemma Indexes, Aizenman, Chinn e Ito (2008). Disponível em: <a href="https://web.pdx.edu/~ito/trilemma_indexes.htm">https://web.pdx.edu/~ito/trilemma_indexes.htm</a>
FDI (Foreign Direct Investment) $\frac{\partial ERSI}{\partial FDI} > 0$	Mede a entrada de capital estrangeiro no país por meio de investimentos produtivos, refletindo a capacidade do país de atrair recursos para o crescimento econômico.	World Investment Report 2024. Disponível em: <a href="https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024">https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024</a>
NFA (Net Foreign Assets) $\frac{\partial ERSI}{\partial NFA} > 0$	Ativos líquidos externos (ativos menos passivos). Um NFA positivo indica maior resiliência a choques externos.	International Monetary Fund (2024) International Financial Statistics
IRD (Diferencial de Juros) $\frac{\partial ERSI}{\partial IRD} > 0$	Diferença entre a taxa de juros doméstica e a taxa de juros externa. Um diferencial atrativo pode impactar a estabilidade cambial.	Calculado pelo autor com dados do International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files
INF (Inflação) $\frac{\partial ERSI}{\partial INF} < 0$	Taxas de inflação mais altas podem afetar a competitividade e pressionar a taxa de câmbio, reduzindo a estabilidade.	International Monetary Fund (2024) International Financial Statistics
EDI (Export Diversification Index) $\frac{\partial ERSI}{\partial EDI} > 0$	Mede a diversificação das exportações. Uma base exportadora diversificada contribui para maior estabilidade econômica e cambial.	International Monetary Fund (2024) International Financial Statistics
MII (Monetary Independence Index) $\frac{\partial ERSI}{\partial MII} > 0$	Avalia a capacidade do país de formular políticas monetárias independentes. Maior independência ajuda a manter a estabilidade cambial.	Trilemma Indexes, Aizenman, Chinn e Ito (2008)

RES (Total Reserves excluding Gold) $\frac{\partial ERSI}{\partial RES} > 0$	Activos mantidos pelo Banco de Moçambique, excluindo reservas de ouro. Inclui SDRs, posição de reservas do FMI e reservas cambiais.	International Monetary Fund (2024) International Financial Statistics
---	--	--

Fonte: Elaboração própria

Notas:

ERSI é uma medida contínua, variando entre 0 e 1, que avalia a volatilidade da taxa de câmbio de um país em determinado período. Valores próximos de 1 indicam maior estabilidade, ou seja, menores flutuações cambiais, enquanto valores próximos de 0 sinalizam maior instabilidade no comportamento da taxa de câmbio.

O FDI representa os fluxos de capital internacional direcionados à aquisição de activos produtivos no país. Neste trabalho, o FDI foi mensurado como proporção do PIB, permitindo avaliar sua relevância relativa na economia nacional.

A NFA representa a diferença entre os activos que o país possui no exterior e os passivos externos que deve a investidores estrangeiros. Neste trabalho, a NFA foi mensurada em proporção ao PIB, possibilitando avaliar sua dimensão relativa em relação ao tamanho da economia nacional.

O IRD refere-se à diferença entre as taxas de juros domésticas e as taxas de juros internacionais, sendo um indicador importante para analisar os fluxos de capitais e a atractividade dos investimentos em um país. Neste trabalho, a taxa de juros dos Estados Unidos foi adoptada como referência para representar o custo de oportunidade internacional, permitindo calcular o diferencial entre as taxas domésticas e externas.

A variável INF representa a taxa de variação dos preços ao consumidor, refletindo o aumento geral do nível de preços na economia

As RES, representam os activos líquidos em moeda estrangeira que o país mantém para assegurar a estabilidade cambial e a capacidade de honrar compromissos externos. Neste trabalho, as reservas foram mensuradas em proporção ao valor das importações, permitindo avaliar a capacidade do país de financiar suas compras externas e enfrentar choques internacionais

Os modelos apresentados acima têm como objectivo principal identificar os determinantes da estabilidade cambial (ERSI), considerando diferentes factores económicos e financeiros. A estabilidade cambial refere-se à capacidade de uma moeda em manter seu valor relativo a outras moedas ao longo do tempo, sem flutuações abruptas.

## 4.2 Procedimentos de Estimação

### 4.2.1 Testes de raiz unitária

Foram aplicados os testes ADF (Dickey-Fuller Aumentado), PP (Phillips-Perron) e KPSS para avaliar a estacionaridade das séries. Nos testes ADF, e PP, a hipótese nula ( $H_0$ ) indica que a série possui raiz unitária (não estacionária). A decisão será feita com base no p-value (ADF e PP) para níveis de significância de 1%, 5% e 10%. No teste KPSS, a hipótese nula ( $H_0$ ) sugere que a série é estacionária. A estatística LM é usada, rejeitando  $H_0$  caso seu valor ultrapasse os valores críticos.

### 4.2.2 Teste de cointegração

O método de cointegração de Engle e Granger (1987), embora pioneiro, apresenta limitações como a propagação de erros e a restrição a um único vetor de cointegração (Enders, 2004). Para superar essas limitações, surgiram abordagens mais dinâmicas e robustas, como os métodos de Phillips e Hansen (1990) e Johansen (1988), este último exigindo que todas as variáveis sejam I(1). Para flexibilizar essa restrição, Pesaran, Shin e Smith (2001) desenvolveram o modelo ARDL, que permite combinar variáveis I(0) e I(1) e corrige problemas de endogeneidade, tornando-se mais adequado para contextos estruturais complexos. O teste de cointegração no ARDL integra as dinâmicas de curto e longo prazo, possibilitando a análise do equilíbrio entre variáveis em estudos empíricos, como no caso de Moçambique. O modelo para o teste de cointegração pode ser formalizado por uma equação que integra as dinâmicas de curto e longo prazo, representada pela equação abaixo:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^q \alpha_{2i} \Delta Y_{t-i} + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 Y_{t-1} + \mu_t \quad (5)$$

onde Y é a variável dependente e X o vetor de variáveis independentes,  $\Delta$  representa o operador da primeira diferença;  $\beta_0$  o termo da constante  $\alpha_i$ ,  $i=1, 2$ , são os parâmetros de curto prazo;  $\beta_i$ ,  $i=1, 2$ , são os parâmetros de longo prazo;  $u$  é o termo de erro. A hipótese nula é de ausência de cointegração.

A estatística subjacente ao teste de cointegração proposto por Pesaran, Schin e Smith (2001) é a estatística F de Wald, a qual testa a significância conjunta dos parâmetros de longo prazo, um tipo

de Dicky-Fuller Generalizado para testar a significância das defasagens das variáveis em questão e um equilíbrio condicional do modelo de correção de erros (ECM).

A análise das estimativas de curto e longo prazo em um modelo ARDL requer a realização de testes de diagnóstico para garantir a robustez dos resultados. O teste de autocorrelação verifica a ausência de correlação serial nos resíduos do modelo, com a hipótese nula sendo a de ausência de autocorrelação. Para testar a estabilidade dos parâmetros, são utilizados os testes de Soma Cumulativa dos Resíduos Recursivos (CUSUM, que testam a estabilidade dos coeficientes ao longo do tempo, com a hipótese nula de estabilidade.

Além disso, devido à possibilidade de ordens de integração diferentes para os regressores, a distribuição assintótica da estatística de Wald é não padrão. Para lidar com isso, Pesaran, Schin e Smith (2001) propõem dois conjuntos de valores críticos, que cobrem todas as classificações possíveis dos regressores. O limite inferior é calculado sob a hipótese de que todas as variáveis são I(0), ou seja, estacionárias, e o limite superior sob a hipótese de que todas as variáveis são I(1), ou seja, integradas de primeira ordem. Esses limites críticos ajudam na interpretação e validação dos resultados do modelo ARDL.

A comparação da estatística F de Wald com a banda de valores críticos permite tirar conclusões sobre a existência de cointegração entre as variáveis. Se a estatística F estiver abaixo da banda inferior, a hipótese nula (ausência de cointegração) não é rejeitada. Se estiver acima da banda superior, a hipótese nula é rejeitada, indicando a presença de cointegração. No caso de a estatística F cair dentro da banda, a inferência é inconclusiva, e será necessário conhecer a ordem de integração das variáveis para tirar conclusões definitivas. Adotando o modelo (4) acima para as equações (1), (2) e (3) são derivadas as equações abaixo para os testes de cointegração:

$$\begin{aligned} \Delta ERSI_t = & \beta_{01} + \sum_{i=1}^{p_1} \alpha_{1i} FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^{q_1} \alpha_{2i} \Delta IRD_{t-i} + \sum_{i=1}^{r_1} \alpha_{3i} \Delta INF_{t-i} + \\ & \sum_{i=1}^{s_1} \alpha_{5i} \Delta EDI_{t-i} + \sum_{i=1}^{t_1} \alpha_{6i} \Delta MII_{t-i} + \sum_{i=1}^{u_1} \alpha_{6i} \Delta RES_{t-i} + \sum_{i=1}^{v_1} \alpha_{7i} \Delta ERSI_{t-i} + \beta_{11} FDI_{t-1} + \\ & \beta_{21} IRD_{t-1} + \beta_{31} INF_{t-1} + \beta_{41} EDI_{t-1} + \beta_{51} MII_{t-1} + \beta_{61} RES_{t-1} + \beta_{71} ERSI_{t-1} + \mu_{1t} \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned}
\Delta ERSI_t = & \beta_{02} + \sum_{i=1}^{p_2} \delta_{1i} NFA_{t-i} + \sum_{i=1}^{q_2} \delta_{2i} \Delta IRD_{t-i} + \sum_{i=1}^{r_2} \delta_{3i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^{s_2} \delta_{4i} \Delta RES_{t-i} + \\
& \sum_{i=1}^{t_2} \delta_{5i} \Delta EDI_{t-i} + \sum_{i=1}^{u_2} \delta_{6i} \Delta MII_{t-i} + \sum_{i=1}^{v_2} \delta_{7i} \Delta ERSI_{t-i} + \beta_{12} NFA_{t-1} + \beta_{22} IRD_{t-1} + \beta_{32} INF_{t-1} + \quad (7) \\
& \beta_{42} RES_{t-1} + \beta_{52} EDI_{t-1} + \beta_{62} MII_{t-1} + \beta_{72} MII_{t-1} + \mu_{2t}
\end{aligned}$$

Nas equações acima  $\Delta$  representa o operador das diferenças, e as variáveis são definidas previamente. Após a estimação das equações de cointegração, a estatística F será utilizada para testar a significância dos coeficientes, considerando as defasagens das variáveis. O *bounds test* será usado para avaliar os valores críticos dos regressores. Se a estatística F observada estiver acima do limite do teste de bounds rejeita-se a hipótese nula, confirmando se a cointegração entre as variáveis. Se estatística F estiver abaixo do limite inferior a hipótese nula de ausência de cointegração não pode ser rejeitada. Finalmente se a estatística F estiver entre os limites inferior e superior do teste de bounds o teste é inconclusivo.

## 5. RESULTADOS

Esta secção investiga econometricamente a relação entre estabilidade cambial e abertura da conta capital, dividida em três subsecções: (1) resultados dos testes de raiz unitária das séries, (2) escolha das defasagens, (3) testes de cointegração e estimação dos coeficientes de curto e longo prazo dos modelos.

### 5.1 Resultados dos testes de raiz unitária

Foram realizados testes de raiz unitária nas variáveis utilizadas para estimar as equações do índice de estabilidade cambial. Os resultados estão apresentados nas tabelas (2) e (3) seguintes.

Tabela 2: Testes de Estacionariedade para as variáveis em primeira diferença – ADF, PP e KPSS

Variavel	ADF	PP	KPSS	Decisão
	p-value		Estatística ( <i>LM</i> )	
ERSI	0,0120**	0,0298**	0,11339	Estacionária
FDI	0,4406	0,3995	0,5752**	Não Estacionária
NFA	0,5512	0,6298	0,6207**	Não Estacionária
ERS	0,0000***	0,0000***	0,1995	Estacionária
INF	0,1959	0,2940	0,5067**	Não Estacionária
EDI	0,0734*	0,0749*	0,03325	Não Estacionária
IRD	0,0408**	0,1425	0,2983	Não Estacionária
RES	0,2232	0,1871	0,1335	Não Estacionária
MII	0,0294	0,3346	0,0719	Não Estacionária

Fonte: Elaboração do autor, resultados da pesquisa

Os testes ADF (Augmented Dickey-Fuller) e PP (Phillips-Perron) têm como hipótese nula a presença de raiz unitária, ou seja, que a série não é estacionária. Já o teste KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin) testa a hipótese nula de que a série é estacionária. Os símbolos \*, \*\* e \*\*\* indicam rejeição da hipótese nula a 10%, 5% e 1% de significância, respectivamente. Para o teste KPSS, os valores críticos da estatística LM são: 0.739000 (nível de 10%), 0.463000 (nível de 5%) e 0.347000 (nível de 1%).

Tabela 3: Testes de Estacionariedade para as variáveis em primeira diferença – ADF, PP e KPSS

Variável	ADF	PP	KPSS	Decisão
	p-value		Estadística ( $LM$ )	
FDI	0,0002***	0,0001***	0,1161	Estacionária
NFA	0,0000***	0,0000***	0,1882	Estacionária
INF	0,0000***	0,0000***	0,5000**	Estacionária
EDI	0,0001***	0,0000***	0,1667	Estacionária
IRD	0,0010***	0,0000***	0,0599	Estacionária
RES	0,0000***	0,0000***	0,1519	Estacionária
MII	0,0001***	0,0001***	0,4398	Estacionária

Fonte: Elaboracao do autor, resultados da pesquisa

Os resultados dos testes de estacionariedade indicam que, com exceção das variáveis ERSI e ERS, todas as demais são não estacionárias em nível para todos os testes realizados. As séries que apresentaram estacionariedade em nível não foram submetidas a testes de raiz unitária em primeira diferença. As séries que apresentaram raiz unitária nos testes em nível foram submetidas a testes em primeira diferença, nos quais todas se mostraram estacionárias.

## 5.2 Escolha do número de defasagens

A tabela (4) abaixo apresenta a seleção das defasagens nos modelos de estabilidade cambial e os testes de autocorrelação serial. Os resultados indicam que, de acordo com os testes de Durbin-Watson e Breusch-Godfrey, todos os modelos estimados não apresentam problemas de autocorrelação nos resíduos. A estatística de Durbin-Watson sugere que os resíduos não exibem padrões sistemáticos ao longo do tempo, enquanto o teste de Breusch-Godfrey reforça essa conclusão ao testar a presença de autocorrelação de ordem superior. A ausência de autocorrelação nos resíduos é um indicativo importante para a validade dos modelos, garantindo que as estimativas não estejam enviesadas por dependência serial e que os erros sejam aleatoriamente distribuídos, aumentando a confiabilidade das inferências estatísticas.

A escolha das defasagens incluídas nos modelos de estabilidade cambial foi baseada na minimização do Critério de Informação de Akaike (AIC), que se mostrou mais adequado ao tamanho da amostra, tendo selecionado as especificações  $ARDL(3, 2, 3, 2, 3, 1, 3)$  e  $ARDL(3, 2, 1, 3, 3, 3, 3)$ , como as mais adequadas para os modelos 1 e 2 respectivamente. O AIC

é uma métrica amplamente utilizada na seleção de modelos, pois busca um equilíbrio entre a qualidade do ajuste e a parcimônia, penalizando a inclusão excessiva de variáveis para evitar sobreajuste. Assim, ao minimizar o AIC, garantiu-se a escolha de um modelo que melhor representa os dados sem comprometer sua robustez estatística.

Tabela 4. Escolha do numero de defasagens e os resultados dos testes de Autocorrelação

Modelo	Defasagens selecionadas	ARDL		
		Variáveis significativas (Defasagens significativas)	Teste de Autocorrelação	
			DW	BG (LM)
1	(3, 2, 3, 2, 3, 1, 3)	ERSI (-1, -2, -3); FDI (-1, -2); MII (-1, -2, -3), INF (-1, -2, -3); EDI (-1, -2); IRD (-1); RES (-1, -2, -3).	2.21	0.106
2	(3, 2, 1, 3, 3, 3, 3)	ERS (-1, -2, -3); FDI(-1,-2) MII (-1), EDI (-1, -2, -3); INF (-1, -2, -3); IRD (-1, -2, -3), RES(-1, -2, -3)	2.184	0.109

Fonte: Elaboração própria, resultados da pesquisa

Notas: Modelo ARDL com um máximo de 3 defasagens. Escolha do modelo baseada no Akaike Information Criterion (AIC)

A seleção das defasagens no modelo ARDL considerou a significância estatística das variáveis em suas defasagens, garantindo a robustez da especificação. Em todas as estimativas, as variáveis-chave apresentaram defasagens significativas, destacando ERSI, FDI, MII, INF, EDI, IRD e RES em diferentes ordens. A validade do modelo foi confirmada pelos testes de autocorrelação dos resíduos, com estatísticas de Durbin-Watson (DW) próximas de 2 e *p-values* do teste LM de Breusch-Godfrey (BG) superiores a 0,05, indicando ausência de autocorrelação serial nos resíduos. Esses resultados sugerem uma boa adequação dinâmica do modelo às características da série temporal analisada.

### 5.3 Resultados dos testes de Cointegração

Após a selecção das defasagens para os modelos de estabilidade cambial, a etapa seguinte consistiu na realização dos testes de cointegração. Para este estudo, foi adoptada a abordagem do *Bounds Test* de Pesaran et al. (2001), adequada para séries que apresentam diferentes níveis de integração, de acordo com os resultados apresentados nas tabelas (2) e (3). Esse teste avalia a existência de uma relação de longo prazo entre as variáveis, tendo como hipótese nula a ausência de cointegração. Os resultados apresentados na tabela (5) abaixo indicam que, para os dois modelos analisados, as variáveis são cointegradas, evidenciando a presença de um equilíbrio de longo prazo entre elas.

Tabela 5. Resultados de *bounds test* para os modelos de estabilidade cambial

Modelo	<i>F-Statistic</i>	Valores críticos						Cointegração
		<i>I(0) bound</i>			<i>I(1) bound</i>			
		10%	5%	1%	10%	5%	1%	
1	7.311	2.12	2.45	3.15	3.23	3.61	4.43	Sim
2	4.678	2.12	2.45	3.15	3.23	3.61	4.43	sim

Fonte: Elaboração do autor, resultados da pesquisa

Nota: A hipótese nula do teste é ausência de Cointegração, ou seja, que as variáveis não possuem uma relação de equilíbrio de longo prazo.

Os resultados dos testes de cointegração confirmam a existência de uma relação de longo prazo nos modelos 1 e 2 — que utilizam o índice de estabilidade cambial dos Trilemma Indexes. Diante disso, o passo seguinte consistiu em analisar o impacto individual de cada variável sobre a relação de longo prazo nos modelos (1) e (2). Com base nessa etapa, os resultados da tabela (6) a seguir detalham os coeficientes estimados para os modelos 1 e 2, permitindo identificar a influência de cada variável na relação de equilíbrio de longo prazo. Além disso, considerando que essa relação pode ser afetada por choques temporários, torna-se essencial estimar os coeficientes de curto prazo. Isso permite avaliar como os choques transitórios influenciam a estabilidade cambial, garantindo uma compreensão mais abrangente da dinâmica entre as variáveis no curto e longo prazo.

**Tabela 6.** Resultados de estimação de coeficientes de longo prazo para a estabilidade cambial

Modelo	1	2
ARDL	(3, 2, 3, 2, 3, 1, 3)	(3, 2, 1, 3, 3, 3, 3)
Variáveis	<i>coef</i> ( <i>p</i> – <i>value</i> )	<i>coef</i> ( <i>p</i> – <i>value</i> )
FDI	2.341812 (0000)***	
NFA		1.5120 (0.025)**
MII	-0.6846 (0.000)***	0.1960 (0.186)
EDI	-0.0272 (0.324)	-0.2750 (0.053)*
INF	0.0222 (0.000)***	0.0264 (0.026)**
IRD	-0.0063 (0.038)**	-0.0087 (0.449)
RES	1.541 (0.000)***	0.8695 (0.019)**
$\overline{R^2 - Adj}$	0,9632	0,9424
log-likelihood		

Fonte: Elaboração do autor, resultados da pesquisa

Os resultados da tabela 6 revelam determinantes relevantes da estabilidade cambial para Moçambique, a partir da estimação dos coeficientes de longo prazo. Destacam-se o investimento directo estrangeiro (FDI) e os activos externos líquidos (NFA), variáveis representativas da abertura da conta de capital. O FDI, incluído apenas no modelo 1, apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativo, sugerindo que maiores fluxos de capital produtivo contribuem para a estabilidade cambial ao fortalecerem a conta de capital e reforçarem a confiança dos agentes económicos na moeda nacional. De forma complementar, os NFA, considerados no modelo 2, também demonstraram impacto positivo e significativo, indicando que uma posição externa líquida mais robusta contribui para a sustentação da taxa de câmbio, funcionando como um indicador estrutural da solidez externa do país.

O índice de independência monetária (MII) apresentou sinal negativo e estatisticamente significativo no modelo 1, sugerindo que, no contexto moçambicano, maior autonomia monetária pode estar associada a maior instabilidade cambial. No entanto, no modelo 2, o coeficiente torna-se positivo e estatisticamente insignificante, o que revela sensibilidade à especificação e recomenda cautela na interpretação dos efeitos dessa variável.

O índice de diversificação das exportações (EDI) mostrou coeficientes negativos nos dois modelos, sugerindo, de forma inesperada, que maior diversificação exportadora estaria associada à menor estabilidade cambial. Embora esse resultado contradiga a literatura teórica, que vincula diversificação a menor vulnerabilidade externa, os coeficientes foram estatisticamente fracos (insignificantes no modelo 1 e significativos ao nível de 10% no modelo 2), o que reforça a necessidade de uma análise mais aprofundada.

A inflação (INF) apresentou coeficientes positivos e estatisticamente significativos em ambos os modelos. Embora esse resultado seja contraintuitivo, pode refletir características específicas do regime de câmbio adoptado por Moçambique — um sistema de flutuação administrada com forte intervenção do banco central, em que a estabilidade da taxa de câmbio nominal pode ser mantida artificialmente, mesmo em contextos de pressões inflacionárias, resultando em uma estabilidade cambial aparente.

A diferença de taxas de juros (IRD) apresentou impacto negativo e estatisticamente significativo no modelo 1, sugerindo que altos diferenciais de juros podem atrair capitais especulativos e aumentar a vulnerabilidade cambial, refletindo riscos relacionados à fragilidade da política monetária e à volatilidade dos fluxos financeiros. No Modelo 2, o efeito perdeu significância, o que aponta sensibilidade à especificação e à presença de outras variáveis explicativas.

Por fim, as Reservas Internacionais (RES) apresentaram coeficientes positivos e estatisticamente significativos em ambos os modelos, reforçando seu papel como amortecedor de choques externos e instrumento essencial para a credibilidade do regime cambial, contribuindo de forma consistente para a estabilidade da taxa de câmbio.

Os resultados indicam que o modelo 1 apresenta o melhor ajuste aos dados, destacando-se pelo maior  $\overline{R^2 - Adj}$  e valor de log-likelihood (logaritmo da função verossimilhança) entre as especificações analisadas, o que sugere uma maior capacidade explicativa da estabilidade cambial. O modelo 2 também demonstra um desempenho satisfatório, embora inferior ao do modelo 1, reforçando a robustez da especificação que inclui o FDI como variável representativa da abertura da conta de capital.

A relação de longo prazo detectada nas estimações não isenta os modelos de sofrerem choques de curto prazo. Para que a dinâmica de equilíbrio seja preservada ao longo do tempo, é necessário

que exista um mecanismo de correção desses desvios temporários. Nesse contexto, foram estimados os modelos de correção de erros (ECMs), derivados das especificações ARDL, com o objectivo de capturar os ajustes de curto prazo. Os resultados obtidos para os coeficientes de curto prazo estão sumarizados na tabela (7) a seguir.

Tabela 7. Choques de Curto Prazo dos Modelos ARDL a estabilidade cambial  
Correção de Erros e Variáveis Significativas e coeficientes de ajuste

Modelo	ECM (-1) [p-value]	Variáveis significativas (curto prazo)
1	-2.4738 (0.001)***	ERSI (-1); FDI (0,-1); MII(0,-1); EDI(0); INF(0,-1,-2); IRD(0); RES (0,-1,-2)
2	-1.1796 (0.006)***	ERSI (-1); NFA (0,-1); INF(0,-1) (0,-1,-2); RES (0,-1,-2)

Fonte: Elaboração do autor, resultados da pesquisa

Os resultados dos coeficientes de ajuste (ECM(-1)) indicam que a estabilidade cambial retorna ao equilíbrio de longo prazo de forma rápida e estatisticamente significativa após a ocorrência de choques. No modelo 1, observa-se uma velocidade de correção mais intensa, enquanto no modelo 2, embora o ajuste também seja significativo, ocorre de maneira relativamente mais moderada. Esses resultados reforçam a existência de um mecanismo de correção eficaz nos dois modelos, ainda que com intensidades distintas.

Adicionalmente, os modelos de correção de erros indicam que, os desvios de longo prazo são parcialmente corrigidos tanto pelo próprio ERSI quanto pelas variáveis independentes defasadas. Isso sugere que, diante de choques temporários, os sistemas tendem a convergir de volta ao equilíbrio no longo prazo.

A análise dos coeficientes de curto e longo prazo dos modelos ARDL permite observar como os principais determinantes da estabilidade cambial actuam de forma distinta ao longo do tempo, evidenciando dinâmicas de resposta tanto imediatas quanto permanentes. Os resultados da estimação dos coeficientes de curto prazo sumarizadas na tabela (8) mostram que:

O investimento direto estrangeiro (FDI), incluído apenas no modelo 1, apresentou coeficientes estatisticamente significativos, com efeito negativo no curto prazo e positivo no longo prazo. Esse resultado sugere que, inicialmente, a entrada de capitais produtivos pode gerar pressões de

ajustamento no mercado cambial, mas, ao longo do tempo, contribui para a redução da instabilidade cambial ao fortalecer a conta de capital, melhorar os fundamentos macroeconómicos e aumentar a confiança na moeda nacional. Essa evidência está em consonância com estudos como Prasad et al. (2007), que ressaltam a estabilidade do FDI frente a outros fluxos de capital, e Arezki et al. (2014), que associam o FDI à estabilidade macroeconómica. Quinn e Toyoda (2012) e a UNCTAD (2024) também destacam que formas produtivas de inserção externa promovem maior resiliência e credibilidade cambial

Para os activos externos líquidos (NFA), incluídos apenas no modelo 2, observa-se um impacto negativo e estatisticamente significativo no curto prazo, e positivo no longo prazo. No curto prazo, aumentos nos NFA podem refletir respostas defensivas a pressões cambiais, associando-se a maior instabilidade. Já no longo prazo, um stock elevado de activos externos melhora a posição líquida internacional do país, fortalecendo os fundamentos externos e promovendo maior estabilidade cambial. Esse padrão é coerente com a literatura: Lane e Milesi-Ferretti (2007, apud Kose et al., 2009) argumentam que uma posição externa robusta reduz vulnerabilidades externas, enquanto Ghosh et al. (2017) destacam que fundamentos externos sólidos, como NFA positivos, aumentam a confiança dos mercados e reforçam a estabilidade cambial.

O índice de independência monetária (MII) apresenta impacto negativo e estatisticamente significativo no curto e no longo prazo no modelo 1, indicando que maior autonomia monetária, especialmente em economias com desafios estruturais, pode estar associada a maior instabilidade cambial. Esse resultado pode refletir choques de transição, limitações na condução da política monetária ou questões de credibilidade. No modelo 2, o efeito de longo prazo torna-se positivo, embora estatisticamente não significativo, sugerindo sensibilidade à especificação e à medidas de abertura de conta capital. Esses resultados dialogam com o trilema macroeconómico de Obstfeld e Taylor (2004), que aponta para os trade-offs entre autonomia monetária, mobilidade de capitais e estabilidade cambial. A variação dos resultados entre os modelos reforça ainda o papel moderador de factores como a qualidade institucional (Quinn e Toyoda, 2012) e o desenvolvimento financeiro (Chinn e Ito, 2005) na relação entre independência monetária e estabilidade cambial

O índice de diversificação das exportações (EDI) apresentou efeito negativo e estatisticamente significativo no curto prazo (modelo 1, ao nível de 5%), sugerindo que, em um primeiro momento,

maior diversificação pode estar associada a instabilidade cambial, possivelmente por refletir mudanças estruturais ainda em transição. No longo prazo, o efeito permanece negativo e significativo ao nível de 10% (modelo 2), indicando que os ganhos de estabilidade decorrentes da diversificação podem ser limitados ou depender de factores como qualidade institucional e sofisticação da pauta comercial. Esses resultados contrastam com parte da literatura, como Arezki et al. (2014), que associam a diversificação produtiva a maior resiliência macroeconómica em economias em desenvolvimento.

A inflação (INF) apresentou efeito negativo e estatisticamente significativo no curto prazo, sugerindo que aumentos nos preços tendem inicialmente a gerar instabilidade cambial, possivelmente devido à deterioração da credibilidade da política monetária ou à reação imediata dos agentes económicos às pressões inflacionárias. No entanto, no longo prazo, o efeito se torna positivo e também estatisticamente significativo, o que pode indicar uma estabilização aparente da taxa de câmbio ao longo do tempo, mesmo diante de níveis elevados de inflação. Esse resultado, ainda que contraintuitivo à luz da literatura tradicional — que associa inflação elevada à fragilidade dos fundamentos macroeconómicos — pode ser interpretado à luz das particularidades do regime de flutuação administrada adoptado em Moçambique. Como argumenta Edwards (2007), esse tipo de arranjo pode produzir uma “estabilidade cambial artificial”, na qual a taxa de câmbio é mantida estável por meio de intervenções, encobrendo pressões decorrentes de desequilíbrios inflacionários.

A diferença de taxas de juros (IRD) apresentou efeito positivo e significativo no curto prazo (modelo 1), sugerindo que juros domésticos relativamente mais altos podem contribuir, de forma imediata, para a estabilidade cambial. No entanto, esse impacto não é robusto, já que o efeito é estatisticamente insignificante no modelo 2. No longo prazo, a IRD mostrou efeito negativo e significativo apenas no modelo 1, indicando que diferenciais elevados podem aumentar a instabilidade cambial ao longo do tempo, possivelmente ao atrair capitais voláteis e elevar o risco de reversão de fluxos. Esse resultado está alinhado com Calvo e Mendoza (2000), que destacam a vulnerabilidade gerada por fluxos especulativos em economias emergentes, e com Prasad et al. (2007), que alertam para os limites da eficácia da política monetária isolada em contextos de integração financeira.

As reservas internacionais (RES) apresentaram efeito negativo e estatisticamente significativo no curto prazo, o que pode refletir uma resposta defensiva do Banco Central a episódios de instabilidade cambial — ou seja, reservas sendo utilizadas justamente quando há pressões sobre o câmbio. No entanto, no longo prazo, o efeito torna-se positivo e robusto, sugerindo que o acúmulo sustentado de reservas internacionais contribui para a estabilidade cambial ao reforçar a capacidade do país de enfrentar choques externos e fortalecer a confiança dos agentes económicos. Esse resultado está em consonância com a literatura, como em Obstfeld e Taylor (2004) e Ghosh et al. (2017), que ressaltam o papel das reservas como instrumento crucial de política cambial e de gestão da conta de capitais, especialmente em economias com elevado grau de vulnerabilidade externa.

Tabela 8. Resultados de estimação de coeficientes de curto prazo para a estabilidade cambial

Modelo	1	2
ARDL	(3, 2, 3, 2, 3, 1, 3)	(1, 0, 2, 2, 2, 2, 2, )
Variáveis	Coef.(p-value)	Coef.(p-value)
C	-1.423 (0.018)**	0.647 (0.269)
ERSI (LD.)	1.069(0.005)***	0.599 (0.078)*
ERSI (L2D.)	0.3641 (0.101)	0.207(0.471)
FDI(D1.)	-5.535 (0.002)***	
FDI (LD.)	-3.468 (0.0,003)***	
NFA(D1.)		-1.857(0.036)**
NFA(LD.)		-1.455 (0.051)*
MII(D1.)	0.922 (0.008)***	-0.233 (0.277)
MII(LD.)	0.526 (0.016)**	
MII(L2D.)	.3333 (0.116)	
EDI(D1.)	-0.175 (0.021)**	0.158 (0.124)
EDI(LD.)	-0.0948 (0.189)	0.114 (0.231)
EDI(L2D.)		0.076 (0.420)
INF(D1.)	-0.044 (0.001)***	-0.018 (0.014)**
INF(LD.)	-0.042 (0.000)***	-0.0186 (0.026)**

INF (L2D)	-0.022(0.003)***	-0.0106 (0.068)*
IRD (D1)	0.014(0.018)**	0.012 (0.328)
IRD( LD.)		-0.001(0.893)
IRD( L2D.)		-0.007 (0.246)
RES( D1.)	-3.12 (0.001)***	-1.067 (0.023)**
RES( LD.)	-2.18 (0.001)***	-0.998 (0.021)**
RES( L2D.)	-0.0882 (0.002)***	-0.766(0.013)**

---

Fonte: Elaboração do autor, resultados da pesquisa

Foram realizados diversos testes de diagnóstico para verificar a presença dos principais problemas econométricos e, assim, validar os resultados das estimações, cujos resultados estão sumarizados na tabela (9) abaixo. Em um primeiro momento, o teste de Jarque-Bera foi empregado para avaliar a normalidade dos resíduos, elemento essencial para assegurar a validade das inferências estatísticas. Em seguida, o teste Ramsey-RESET foi utilizado para analisar a especificação do modelo, ajudando a identificar possíveis omissões de variáveis relevantes ou erros na forma funcional adotada. Além disso, o teste de Breusch-Pagan-Godfrey foi aplicado para detectar a existência de heterocedasticidade, ou seja, variações não constantes na variância dos erros, que podem comprometer a eficiência das estimativas. Por fim, o teste recursivo foi conduzido para verificar a estabilidade dos parâmetros do modelo ao longo do tempo, garantindo que os coeficientes se mantenham estáveis mesmo diante de choques ou mudanças estruturais. Em conjunto, esses testes fornecem uma análise robusta dos pressupostos do modelo, permitindo afirmar com maior confiança a validade dos resultados das estimações.

Tabela 9. Resultados dos testes de diagnósticos

Problema	Teste aplicado	Estatísticas	
		Modelo	
		1	2
Especificação	RESET test	0.3901	0.2302
Heterocedasticidade	BPG	0.7073	0.7003
Normalidade	Jarque-Bera	0.2023	0.4201
Estabilidade	Recursive	0.3203	0.2014

Fonte: Elaboração do autor, resultados da pesquisa

Nota: Valores críticos para os teste de estabilidade são: 0.8499 (10%), 0.9479 (5%) e 1.1430 (1%)

A partir dos testes diagnósticos realizados para as equações de estabilidade cambial, pode-se concluir que as estimações dos modelos não apresentam problemas econométricos significativos. Isso é indicado pela ausência de resultados problemáticos nos testes aplicados, como o Jarque-Bera, o Ramsey-RESET, o Breusch-Pagan-Godfrey e o teste recursivo. Esses testes avaliam a normalidade dos resíduos, a especificação do modelo, a presença de heterocedasticidade e a estabilidade dos parâmetros, respectivamente, e todos apontaram que os pressupostos econométricos foram atendidos de forma satisfatória. Dessa forma, os resultados das estimações são considerados robustos e podem ser interpretados com confiança.

## 5. CONCLUSÕES

Este estudo analisou empiricamente os efeitos da abertura da conta de capital sobre a estabilidade cambial em Moçambique, no período de 1990 a 2023, utilizando dois modelos econométricos com diferentes medidas de abertura: investimento direto estrangeiro (FDI) e activos externos líquidos (NFA). Para estimar os efeitos de curto e longo prazo, foi empregada a metodologia ARDL, que se mostrou apropriada dada a integração mista das séries utilizadas. Essa abordagem permitiu capturar de forma robusta as dinâmicas temporais entre as variáveis, distinguindo os efeitos transitórios daqueles que se consolidam ao longo do tempo.

Os resultados indicaram que tanto o FDI quanto os NFA exercem efeitos negativos sobre a estabilidade cambial no curto prazo, sugerindo que a liberalização financeira pode inicialmente aumentar a vulnerabilidade cambial, possivelmente devido à maior sensibilidade a choques externos e à volatilidade dos fluxos de capital. No entanto, no longo prazo, essas variáveis apresentaram efeitos positivos, apontando para um potencial benefício da integração financeira em termos de maior estabilidade cambial à medida que o ambiente institucional e macroeconómico se fortalece.

Além dessas variáveis centrais, outras determinantes também se mostraram relevantes. A medida de independência monetária apresentou impacto negativo tanto no curto quanto no longo prazo, possivelmente devido a desafios na credibilidade ou na condução da política monetária. A diversificação das exportações também revelou efeitos negativos nos dois horizontes, sugerindo que a concentração das exportações continua sendo um factor de fragilidade. A inflação teve efeito negativo no curto prazo, mas positivo no longo prazo, o que pode indicar o papel de ajustes estruturais e da credibilidade da política monetária ao longo do tempo. O diferencial de taxa de juros mostrou efeito positivo no curto prazo, indicando sua capacidade de atrair capital, mas efeito negativo no longo prazo, possivelmente refletindo riscos associados à manutenção prolongada de taxas elevadas. As reservas internacionais, por sua vez, apresentaram efeito negativo no curto prazo e positivo no longo prazo, evidenciando sua função estratégica na estabilização cambial ao longo do tempo.

Em síntese, a metodologia ARDL permitiu uma análise abrangente das relações entre abertura da conta de capital e estabilidade cambial, revelando efeitos distintos no curto e no longo prazo. Conclui-se que, embora a liberalização financeira possa inicialmente representar um fator de

instabilidade, ela tende a promover maior estabilidade à medida que acompanhada por fundamentos macroeconómicos sólidos, instituições eficazes e políticas de diversificação económica. Esses elementos são fundamentais para que a abertura da conta de capital contribua positivamente para a estabilidade cambial e o desenvolvimento sustentável de Moçambique.

## 6 . RECOMENDAÇÕES

Conforme destacado nos resultados deste estudo, a liberalização da conta de capital pode ter efeitos adversos sobre a estabilidade cambial e macroeconómica. Para mitigar esses impactos negativos e aproveitar os benefícios potenciais da liberalização, recomenda-se a adopção de diferentes medidas, a destacar:

**Fortalecimento do sistema financeiro.** Assegurar que o sistema financeiro doméstico seja robusto e bem regulamentado, capaz de lidar com fluxos de capitais internacionais, o que requer a implementação de práticas prudenciais e de supervisão eficazes.

**Manutenção de políticas macroeconómicas sólidas.** O Governo e o Banco de Moçambique devem estabelecer políticas fiscais e monetárias sólidas para manter a estabilidade económica e a confiança dos investidores, incluindo a implementação de medidas eficazes de combate à inflação.

**Gestão adequada das reservas internacionais.** O Banco de Moçambique deve manter e gerenciar reservas internacionais suficientes para mitigar os efeitos de fluxos de capitais voláteis e intervir no mercado cambial quando necessário.

Implementação de controlos de capital Temporários. Estar preparado para introduzir controlos de capital temporários em situações de fluxos de capitais excessivamente voláteis, a fim de proteger a economia doméstica.

**Diversificação da economia:** O Governo deve incentivar a diversificação das exportações e das fontes de receita para reduzir a dependência de sectores específicos e aumentar a resiliência económica a choques externos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Forbes , K. J., & Warnock, F. E. (2012). Capital Flow Waves: Surges, Stops, Flight, and Retrenchment. . *Journal of International Economics*, , 235-251.
- Calvo, G. A., & Mendoza, E. G. (2000). Contagion, Globalization, and the Volatility of Capital Flows. In *Capital Flows and the Emerging Economies: Theory, Evidence, and Controversies. National Bureau of Economic Research.* , 15-41.
- Chinn , M. D., & Ito, H. (2005). What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions. *Journal of Development Economics*,, 163-192.
- Engle , R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 251–276.
- Granger , C. W. (1981). Some properties of time series data and their use in econometric model specification. *Journal of Econometrics*,, 121-130.
- ITO, H. *Trilemma indexes*. Disponível em: [https://web.pdx.edu/~ito/trilemma\\_indexes.htm](https://web.pdx.edu/~ito/trilemma_indexes.htm).  
Acesso em 18/12/2024
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. *International Financial Statistics (IFS)*. Disponível em:  
<https://data.imf.org/ifs>. Acesso em:18/12/2024
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. *World Economic Outlook: April 2024 [WEOApr2024all]*. International Monetary Fund, 2024. Disponível em: [World Economic Outlook - All Issues](https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/04/01/wEOApr2024all):18/12/2024.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. *IMF Data Portal*. Disponível em:  
<https://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42&sId=1479329132316>. Acesso em: 18/12/2024.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. *IMF Data Portal*. Disponível em: <https://data.imf.org>.  
Acesso em:  
18/12/2024
- Johansen , S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 231–254.
- Klein , M. W. (2012). Capital Controls: Gates versus Walls. *Brookings Papers on Economic Activity*,, 317-35.
- Obstfeld , M., & Taylor, A. M. (2004). *Global Capital Markets: Integration, Crisis, and Growth. Cambridge University Press.*

- Opoku-Afari, M., Morrissey, O., & Lloyd, T. (2004). Real Exchange Rate Response to Capital Inflows: A Dynamic Analysis for Ghana. *CREDIT Research Paper No. 04/12, University of Nottingham*.
- Phillips, P., & Hansen, B. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes. *The Review of Economic Studies*, , 99–125.
- Prasad, E. S., Raghuram, G. R., & Subramanian, A. (2007). Foreign Capital and Economic Growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, , 153-230.
- Sun, Z., Xu, X., & Yang, W. (2022). Capital account liberalization, external shocks and economic fluctuations of China. *International Review of Economics & Finance*, 220-240.
- Aizenman, J., & Marion, N. (1999). Volatility and Investment: Interpreting Evidence from Developing Countries. *Economica*, 157-179. .
- Arezki, R., Dumitrescu, E., Freytag, A., & Quintyn, M. (2014). Commodity Prices and Exchange Rate Volatility: Lessons from South Africa's Capital-Account Liberalization. *Emerging Markets Review*, 96-105.
- Blanchard, O. J., & Gali, J. (2007). The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why Are the 2000s So Different from the 1970s. *NBER Working Paper No. 13368*.
- Charemza, W. W., & Deadman, D. F. (1992). *New Directions in Econometric Practice: General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregression*. . Edward Elgar Publishing.
- Cheong, T. T. (2003). Aggregate Import Demand Function for Eighteen OIC Countries: A Cointegration Analysis. *IJUM Journal of Economics and Management*, 167–195.
- Edwards, S. (2007). Capital Controls, Capital Flow Contractions, and Macroeconomic Vulnerability. *Journal of International Money and Finance*, 814-840.
- Edwards, S. (2007). Capital Controls, Sudden Stops, and Current Account Reversals. In S. Edwards (Ed.), *Capital Controls and Capital Flows in Emerging Economies: Policies, Practices, and Consequences*. *University of Chicago Press*, 73-120.
- Eichengreen, B. (2001). Capital Account Liberalization: What Do Cross-Country Studies Tell Us? *World Bank Economic Review*, , 341-365.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series (2<sup>a</sup> ed.)*. Wiley.
- Engle, R. F., & Yoo, B. S. (1991). Cointegrated Economic Time Series: An Overview with New Results. In R. F. Engle & C. W. J. Granger (Eds.), *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration*. *Oxford University Press*, 237–267.
- Ghosh, A. R., Ostry, J. D., & Charalambos, G. (2017). Shifting Motives: Explaining the Buildup in Official Reserves in Emerging Markets Since the 1980s. *IMF Economic Review*, 308-364.

- Kose, M. A., Prasad, E. S., & Taylor, A. D. (2009). Thresholds in the Process of International Financial Integration. *NBER Working Paper No. 14916*.
- Minsky, H. P. (1992). The Financial Instability Hypothesis. *Jerome Levy Economics Institute Working Paper, No. 74*.
- Otieno, O., & Were, M. (2016). The Impact of Capital Account Liberalization on Economic Growth in Kenya. *The African Journal of Economic and Management Studies*.
- PESARAN, M. H., SHIN, Y., & SMITH, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*.
- Phillips, P., & Loretan, M. (1991). Estimating Long-run Economic Equilibria. *The Review of Economic Studies*, 407–436.
- Prates, D. M., & De Paula, L. (2017). Uma avaliação das políticas desenvolvimentistas nos governos do PT. *Cadernos do Desenvolvimento*, 11-30.
- Quinn, D. P., & Toyoda, A. M. (2012). Does Capital Account Liberalization Lead to Growth? *Review of Financial Studies*, 1403-1449.
- Rodrik, D. (1998). Why Do More Open Economies Have Bigger Governments? *Journal of Political Economy*, 997-1032.
- Stiglitz, J. E. (2000). Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability. *World Development*, 1075-1086.
- UNCTAD. *World Investment Report 2024: [Título complementar, se houver]*. Genebra: United Nations Conference on Trade and Development, 2024. Disponível em: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024>. Acesso em: 18/12/2024
- WORLD BANK. *Foreign reserves (gold, current US\$)*. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/FI.RES.XGLD.CD>. Acesso em: 18/12/2024