



**UNIVERSIDADE
KIMPA VITA**

15 - 10 | 2026

Impacto da ajuda externa no crescimento económico de Moçambique (1992-2024): uma abordagem econométrica de séries temporais

Impacto of foreign aid on economic growth in Mozambique (1992-2024): a time-series econometric approach

Teresa Boena

Versão electrónica

URL: <https://ciencia.unikivi.ao>

Data de publicação: 15-10-2026. Páginas: 22

Editor

Revista Científica Interdisciplinar da UNIKIVI

Referência electrónica

Boena, T. (2026). Impacto da ajuda externa no crescimento económico de Moçambique (1992-2024): uma abordagem econométrica de séries temporais. Revista da UNIKIVI. 02(01), 01-22.



IMPACTO DA AJUDA EXTERNA NO CRESCIMENTO ECONÓMICO DE MOÇAMBIQUE (1992-2024): UMA ABORDAGEM ECONOMETRICA DE SÉRIES TEMPORAIS

Impact of foreign aid on economic growth in Mozambique (1992-2024): a time-series econometric approach

Teresa Boena

Universidade Pedagógica de Maputo, Moçambique

teresaboene@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0003-1780-9287>

RESUMO

O presente estudo analisa o impacto da ajuda externa no crescimento económico de Moçambique, no período de 1992 a 2024, procurando determinar a tendência dos fluxos de ajuda externa e estimar o seu efeito sobre o Produto Interno Bruto (PIB) real, considerando igualmente o papel do capital, do investimento directo estrangeiro (IDE), dos termos de troca, do grau de abertura da economia e do choque associado às dívidas ocultas. Para tal, o estudo adoptou uma abordagem quantitativa baseada em séries temporais anuais. Inicialmente, estima-se um modelo de tendência linear, para avaliar a evolução dos fluxos de ajuda externa. Posteriormente, aplica-se o modelo Autorregressivo de Defasagens Distribuídas (ARDD), precedido pelo teste de limites (Bounds Test) e verificar a existência de uma relação de longo prazo, permitindo distinguir os efeitos de curto e de longo prazo, sobre o crescimento económico. Os resultados mostram que a ajuda externa apresentou uma tendência decrescente ao longo do período em análise, com uma redução média de cerca de 5,83 milhões de USD por ano. O teste de limites confirma a existência de uma relação de longo prazo entre o PIB real e as variáveis explicativas. A longo prazo, a ajuda externa apresenta um efeito positivo e estatisticamente significativo, com um coeficiente de 0,47, indicando que um aumento de 1% na ajuda externa está associado a um aumento de cerca 0,47% no PIB real, mantendo as restantes variáveis constantes. O IDE apresenta igualmente um efeito positivo e significativo, com elasticidade de 0,16. No curto prazo, o capital exerce efeito positivo e significativo. Em termos de implicações de política económica, os resultados sugerem a necessidade de uma gestão mais eficiente dos recursos externos, bem como o reforço de fontes internas de financiamento, de modo a assegurar um crescimento económico sustentável.

Palavras-chave: Ajuda Externa; Dívidas Ocultas; Crescimento Económico, Autorregressivo de Defasagens Distribuídas; Moçambique.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of foreign aid on Mozambique's economic growth, from 1992 to 2024, seeking to determine the trend in foreign aid flows and estimate their effect on real Gross Domestic Product (GDP), while also considering the role of capital, foreign direct investment (FDI), terms of trade, the degree of economic openness, and the shock associated with hidden debt. To this end, the study adopted a quantitative approach based on annual time series. Initially, a linear trend model is estimated to assess the evolution of foreign aid flows. Subsequently, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model is applied, preceded by a bounds test to verify the existence of a long-run relationship, thereby allowing for the distinction between short-run and long-run effects on economic growth. The results show that foreign aid exhibited a downward trend over the period under analysis, with an average reduction of approximately 5.83 million USD per year. The bounds test confirms the existence of a long-run relationship between real GDP and the explanatory variables. In the long run, foreign aid has a positive and statistically significant effect, with a coefficient of 0.47, indicating that a 1% increase in foreign aid is associated with an increase of approximately 0.47% in real GDP, holding all other variables constant. FDI also has a positive and significant effect, with an elasticity of 0.16. In the short term, capital has a positive and significant effect. In terms of economic policy implications, the results suggest the need for more efficient management of external resources, as well as the strengthening of domestic sources of financing, to ensure sustainable economic growth.

Keywords: Foreign Aid; Hidden Debt; Economic Growth; Autoregressive Distributed Lag; Mozambique.

1 INTRODUÇÃO

A relação entre a ajuda externa e o crescimento económico constitui, um dos temas mais debatidos na literatura da economia do desenvolvimento, entretanto não há consenso teórico ou empírico sólido sobre o impacto da ajuda externa no crescimento económico. De um lado, temos autores que como Sachs (2015) defendem que a ajuda externa é crucial para o desenvolvimento dos países pobres. Uma posição baseada no conceito de armadilha da pobreza, segundo a qual, em países com pobreza extrema, não existe poupança e por isso, o capital acumulado desaparece ao invés de aumentar. Nesta perspectiva, a ajuda externa pode contribuir para romper este ciclo da pobreza, ao disponibilizar recursos destinados ao investimento, à formação de capital humano e ao desenvolvimento de infra-estruturas.

Por outro lado, temos autores que como Moyo (2009) defendem que, a ajuda externa afecta negativamente o crescimento e desenvolvimento económico, contribuindo, para o agravamento de problemas de corrupção e pobreza, de países, em vias de desenvolvimento.

No caso de Moçambique, a ajuda externa tem desempenhado um papel particularmente relevante ao longo das últimas décadas, posicionando o país entre os principais receptores deste tipo de financiamento a nível africano e global. Dados do Ministério de Planificação e Desenvolvimento-MPD (2013) indicam que, no período de 2009 a 2011, Moçambique figurava, entre os maiores beneficiários de ajuda externa, ocupando a quarta posição em África e a décima entre os PVDs. Todavia, apesar do volume significativo de recursos recebidos, o país continua a enfrentar elevados níveis de pobreza e fortes sinais de dependência externa, o que levanta questões pertinentes, quanto à eficácia desta ajuda na promoção do crescimento económico em Moçambique e, sobretudo, do desenvolvimento sustentável (Nipassa, 2009).

A trajectória da ajuda externa em Moçambique está estreitamente ligada às transformações económicas e políticas do país desde a independência, em 1975. Nos

primeiros anos, sob orientação socialista, Moçambique beneficiou do apoio da União Soviética, da China, dos países nórdicos e de outros parceiros (De Renzio e Hanlon, 2007). Contudo, a crise económica agravada, no início da década de 1980 pela guerra civil, pela queda das exportações e pelo aumento dos preços do petróleo e das taxas de juro levou o país a procurar maior apoio da comunidade internacional (Nipassa, 2009). Em 1984, Moçambique aderiu ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e ao Banco Mundial, iniciando, uma transição para uma economia de mercado e para programas de ajustamento estrutural, o que marcou uma mudança significativa na natureza e nos canais da ajuda externa.

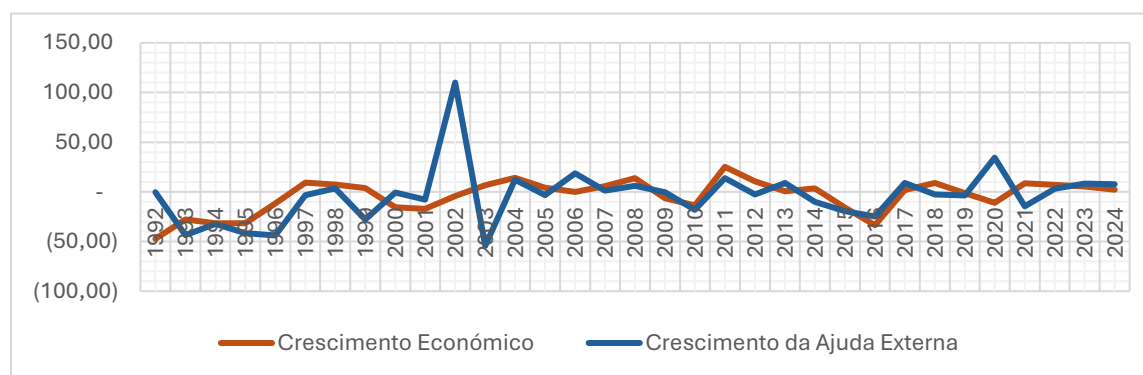
Durante a década de 1990, a ajuda externa esteve sobretudo associada à emergência, reconstrução, pós-conflito e reabilitação económica. A partir do início dos anos 2000, verificou-se uma nova mudança, com a consolidação do Apoio Directo ao Orçamento (ADO), coordenado por um grupo de parceiros conhecido como G19, permitindo canalizar recursos directamente para o Orçamento do Estado e reforçar a coordenação da ajuda (Comissão Europeia et al., 2014). Arquitectura esta que foi profundamente afectada em 2016, após a descoberta das dívidas ocultas, levando à suspensão do ADO e à reconfiguração, das modalidades de financiamento externo.

Com efeito, a literatura sobre ajuda externa evoluiu de um enfoque centrado na quantidade de recursos transferidos, para uma preocupação crescente com a sua qualidade e eficácia. Actualmente, o debate académico questiona não apenas se a ajuda externa contribui para o crescimento económico, mas também em que condições, tal contributo se materializa. No contexto moçambicano, esta questão torna-se particularmente relevante, na medida em que a evidência numérica disponível sugere, uma relação pouco clara entre a evolução da ajuda externa e o desempenho do crescimento económico.

A análise das taxas de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e da ajuda externa para o período de 1992 a 2024 revela, comportamentos oscilatórios em ambas as variáveis, sem uma correspondência directa e consistente. Por exemplo, no início dos anos 2000, observa-se um aumento significativo da ajuda externa, associado, entre outros factores, à introdução do ADO, contudo, tal incremento não foi acompanhado, por uma aceleração proporcional do crescimento económico, que se manteve relativamente estável.

Gráfico 1

Crescimento Económico e da Ajuda externa, 1992-2024 (%)



Fonte: Cálculos da Autora com base nos dados do Banco Mundial (Vários anos)

Este desfasamento entre os influxos de ajuda externa e o crescimento económico observado constitui o cerne da problematização do presente estudo. Apesar de décadas de assistência internacional, Moçambique continua a apresentar indicadores socio-económicos

frágeis (com cerca de dois terços da sua população a viver abaixo da linha da pobreza¹), o que suscita a seguinte questão de pesquisa:

- *Qual é a magnitude e a direcção do impacto da ajuda externa no crescimento económico de Moçambique no período 1992–2024, considerando choques institucionais como as dívidas ocultas e determinantes de comércio externo?*

O presente estudo analisa a relação entre a ajuda externa e o crescimento económico de Moçambique no período de 1992 a 2024, considerando diferentes fases da evolução dos fluxos de ajuda, das fontes de financiamento e das transformações económicas e institucionais do país. A investigação assume particular relevância perante os desafios de sustentabilidade das finanças públicas, sobretudo após as chamadas dívidas ocultas, que agravaram as restrições de financiamento e contribuíram para o aumento da dívida pública.

Neste contexto, o objectivo geral consiste em analisar o impacto da ajuda externa no crescimento económico de Moçambique, considerando os seus efeitos de curto e longo prazo e a influência de factores económicos e institucionais. Para alcançar este propósito, pretende-se analisar a evolução temporal e a estabilidade estrutural dos fluxos de ajuda externa; estimar os efeitos da ajuda externa, do capital e do Investimento Directo Estrangeiro (IDE) sobre o PIB real; e avaliar a influência das dívidas ocultas, dos termos de troca e do grau de abertura económica sobre o crescimento.

O estudo procura, assim, contribuir para o aprofundamento da literatura empírica sobre o tema e encontra-se estruturado em cinco capítulos: Introdução, Fundamentação Teórica, Metodologia, Análise e Discussão dos Resultados, e Conclusões e Recomendações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Relação entre Crescimento Económico e Ajuda Externa

A fundamentação clássica da ajuda externa assenta no modelo dos dois hiatos de Chenery e Strout (1966), segundo o qual o crescimento dos países em desenvolvimento é limitado por um hiato de poupança e por um hiato de divisas. A ajuda externa, ao aliviar simultaneamente ambas as restrições, permite elevar a taxa de investimento e, por essa via, o produto, num raciocínio compatível com a lógica acumulativa dos modelos de Harrod (1939) e Domar (1946) e posteriormente desenvolvido sob uma abordagem neoclássica, por Solow (1956).

Burnside e Dollar (2000) sustentam que o efeito da ajuda sobre o crescimento económico é condicionado pela qualidade das políticas fiscais, monetárias e comerciais do país receptor, sendo negligenciável em ambientes de política deficiente.

Entretanto, existem autores a favor e outros contra a ajuda externa nos países em vias de desenvolvimento, devido as contradições que defendem acerca do impacto macro-económico da ajuda externa naqueles países.

Dos argumentos a favor da ajuda externa, destacam-se aqueles avançados por MPD (2013) e Sachs (2015). Neste contexto, MPD (2013) argumenta que apesar de reconhecer que persistem ainda alguns desafios para que os fluxos de ajuda externa tenham um maior impacto nos esforços para o desenvolvimento sustentável, Moçambique é internacionalmente reconhecido como sendo um dos países que mais avanços registou no desenvolvimento e consolidação de boas práticas na área de coordenação e eficácia da ajuda. Sachs (2015), por sua vez e através do conceito de armadilha da pobreza, argumenta que a ajuda externa é crucial para o desenvolvimento económico e que com a pobreza extrema, não existe poupança

¹ Estratégia Nacional de Desenvolvimento 2025-2044. Disponível em: <https://www.mef.gov.mz>.

e por isso, o capital acumulado desaparece ao invés de aumentar. O mesmo autor propõe que 0,7% do PIB dos países desenvolvidos seja destinado para a ajuda oficial aos PVDs, mas que acima disso também seja disponibilizado auxílio humanitário (capital humano, empresarial, intra-estruturas, conhecimento e político institucional).

Dos argumentos contra a ajuda externa, destacam-se aqueles avançados por Nipassa (2009) e Moyo (2009). Neste contexto Nipassa (2009), argumenta que na modalidade em que é realizada a ajuda externa, esta não pode contribuir para o desenvolvimento do país, pois está a ser processada numa perspectiva instrumental, servindo preferencialmente os interesses dos próprios doadores e que noutra versão instrumental, a ajuda externa viabiliza a dominação dos doadores sobre os recipientes ao banalizar a sua dimensão política. Este facto estrangula o sentido da dignidade, limita a autonomia do indivíduo e compromete a possibilidade de os moçambicanos construírem o seu desenvolvimento. Segundo o mesmo autor, a ajuda externa só terá serventia para o desenvolvimento da sociedade moçambicana se ajudar o Estado na criação dum quadro que permita aos cidadãos afirmar a sua autonomia individual no processo de emancipação social, política e económica. Por sua vez, Moyo (2009) argumenta que a ajuda externa afecta negativamente o crescimento e desenvolvimento económico, contribuindo para o agravamento de problemas de corrupção e pobreza, de países em vias de desenvolvimento. Nesta senda, segundo Mosca et al. (2013, pp180), verificam-se altos níveis de corrupção em Moçambique. Moyo (2009) argumenta ainda que a ajuda externa cria círculos viciosos dos quais os países dependentes raramente conseguem sair e que o continente africano só vai encontrar desenvolvimento económico quando os países desenvolvidos pararem de tentar ajudar. De acordo com a mesma autora, a ajuda externa causou mais danos que benefícios e que o continente precisa de investimento e não de ajuda.

2.2 Estudos empíricos

Dentre os estudos sobre a relação entre a ajuda externa e o crescimento económico, existentes destacam-se aqueles realizados por Islam (1992), Silva (2013), Mártir (2014), Rahmatullah (2019) e Legass e Akkas (2025)

Neste contexto, Islam conduziu um estudo econométrico com vista a analisar a relação entre a ajuda externa e o crescimento económico no Bangladesh. O estudo usou dados de séries temporais referentes ao período de 1972 a 1988, no qual a variável dependente foi a taxa anual de crescimento real do PIB e as variáveis independentes foram a poupança doméstica, empréstimos, desembolso para ajuda alimentar, desembolso para ajuda em mercadorias e desembolso para ajuda em projectos, todos como proporção do PIB. Os resultados do estudo mostram que existe uma relação positiva entre a ajuda externa e o crescimento económico no processo de desenvolvimento económico do Bangladesh. No entanto, as variáveis independentes apresentaram graus de influências diferentes sobre a variável dependente. Os empréstimos e desembolso para a ajuda alimentar exerceram maior influência na taxa de crescimento anual do PIB. Com base nestes resultados, Islam concluiu que o capital estrangeiro parece ter algum papel positivo, a desempenhar no processo de desenvolvimento económico em Bangladesh. Constatou também que os recursos internos exercem um efeito muito mais forte no crescimento económico, do que os recursos externos.

Com o objectivo de analisar o impacto da ajuda externa no crescimento económico dos países da CEDEAO², entre o período de 1990 a 2011, Silva conduziu uma pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa. O estudo pretendia questionar a eficácia dos programas de ajuda para o crescimento e desenvolvimento económico dos países da CEDEAO. Para tal, o

² Comunidade Económica dos Estados da Costa Ocidental da África que engloba 15 países (Benim, Burkina-Faso, Cabo Verde, Costa de Marfim, Gâmbia, Gana, Guiné-Conacri, Guiné-Bissau, Libéria, Mali, Níger, Nigéria, Senegal, Serra Leoa e Togo).

autor estimou um modelo econométrico usando dados de painel e o estimador de efeitos fixos. No estudo, o *PIB per capita* de todos países da amostra, no conjunto de CEDEAO (a preços correntes em USD), foi incorporado com variável dependente. As variáveis independentes foram a ajuda externa, a poupança nacional líquida, Investimento Directo Estrangeiro (IDE), as exportações de bens e serviços, e a despesa pública em educação. Os resultados sugerem que o aumento da ajuda externa a estes países, em vez de contribuir positivamente para o aumento do *PIB per capita*, tem um efeito negativo sobre o crescimento económico destes países. O estudo conclui que o programa de ajuda externa está ainda longe de ser um instrumento adequado e justo para o desenvolvimento económico e social daqueles países. Quanto ao IDE em percentagem do PIB, o autor afirma que o seu aumento contribui positivamente para o crescimento económico dos países da CEDEAO.

No seu estudo, Mártir aplicou o método de dados de painel³ para analisar o efeito da ajuda externa na promoção do crescimento económico, para um conjunto de 35 países subdesenvolvidos, no período de 1996 a 2011. O mesmo autor considerou o estimador de painel rectificativo do erro-padrão como adequado e eficaz, para produzir resultados consistentes e robustos. O estudo teve como objectivo, averiguar se a ajuda externa promove o crescimento económico dos países em vias de desenvolvimento. A variável dependente foi o *PB per capita* de cada país. As variáveis explicativas foram a assistência oficial para o desenvolvimento líquida, a exportações, a população total, a profundidade financeira como proporção do PIB (que capta o estado do sistema financeiro), o IDH (que é utilizado para medir o desenvolvimento humano e é tido com um indicador de desenvolvimento) e o consumo de eletricidade e a energia. Os resultados mostram que a ajuda externa é capaz de produzir um efeito de maldição, sobre a economia dos países analisados. O autor conclui que a ajuda externa como proporção do PIB tem um efeito negativo sobre o crescimento económico. Para o autor, este resultado contrapõe a ideologia de que a ajuda externa é a “varinha mágica” para a promoção do arranque ao desenvolvimento. Nesta situação, os fluxos de ajuda externa não constituem, um factor causal mecanicamente conducente à uma via de desenvolvimento. O autor conclui ainda que quanto maior for a dependência da ajuda externa, maior será a resistência ao crescimento.

No seu estudo sobre a ajuda externa e desenvolvimento económico, Rahmatullah (2019) procurou analisar os efeitos da ajuda externa e a sua relação com o rendimento *per capita* do Afeganistão. O estudo aplicou o método de pesquisa quantitativa e usou dados secundários de séries temporais referentes ao período de 1970 a 2016. O autor conduziu uma análise de dados de séries temporais para realizar o teste de cointegração de Johansen a fim de verificar a relação de longo prazo entre a ajuda externa e o rendimento *per capita* do Afeganistão. A variável dependente foi o *PIB per capita* e a variável independente foi a assistência oficial ao desenvolvimento. Os resultados do teste de cointegração de Johansen indicam a não existência de uma relação de longo prazo entre a ajuda externa e o rendimento *per capita*. O estudo conclui, que a ajuda externa não constitui uma abordagem sustentável para o crescimento económico do Afeganistão, uma vez que os fluxos de ajuda externa são canalizados para os sectores que podem não ser prioritários para a Estratégia de Desenvolvimento Nacional do Afeganistão, mas alinhados com as prioridades de uma agência doadora. O estudo conclui ainda que a falta de mecanismos transparentes de monitoramento sobre a utilização da ajuda externa limita, o crescimento económico do país.

Finalmente, Legass e Akkas investigaram a relação entre a ajuda externa e o crescimento económico na África Subsariana, utilizando um modelo ARDL de painel. Analisaram dados de 15 países referentes ao período de 2002 a 2021. Os resultados

³ Os dados de painel constituem uma combinação de dados de séries temporais e dados seccionais.

mostraram que a qualidade institucional e a taxa de desemprego são significativas no curto prazo (estimativa do grupo médio (MG)). A longo prazo (modelo de efeitos fixos dinâmicos (DFE)), variáveis como a abertura comercial, a taxa de câmbio, o crescimento populacional, a taxa de desemprego, a qualidade institucional, as despesas de consumo, a ajuda pública ao desenvolvimento e o quadrado da ajuda afectam significativamente o crescimento económico. Os autores apresentaram recomendações que incluem o reforço das instituições, a promoção da abertura comercial, o combate ao desemprego através do desenvolvimento de competências, a manutenção da estabilidade dos preços e a melhoria da transparência da ajuda ao desenvolvimento.

Da revisão precedente resultam duas constatações. A primeira é que a literatura permanece dividida, quanto ao sinal do efeito da ajuda externa sobre o crescimento. A segunda é que os estudos disponíveis raramente isolam choques institucionais internos ao país receptor, tratando o ambiente de governação como um contexto e não como uma variável. Para o caso moçambicano, não se identificou evidência econométrica que, cobrindo o período até 2024, incorpore simultaneamente a trajectória dos fluxos de ajuda externa e o choque de credibilidade associado às dívidas ocultas. É esta lacuna que o presente estudo procura preencher, o que justifica quer a delimitação temporal adoptada, quer a especificação econométrica descrita na secção seguinte.

Quanto à divergência entre a ajuda externa e o crescimento económico, existem factores associados que não devem ser ignorados, porque eles podem directa ou indirectamente ter influenciado os resultados obtidos por aqueles autores. Trata-se de factores tais como, a apropriação das políticas de desenvolvimento nos países receptores da ajuda, a transparência e qualidade dos modelos de gestão macroeconómica destes recursos nos países receptores da ajuda, o nível de corrupção deste país, a mudança da aplicação dos objectivos em que a ajuda externa se destina, entre outros, bem como os condicionalismos que directa ou indirectamente são impostos pelos países doadores. Sendo assim, é importante antes de avaliar o impacto da ajuda externa no crescimento económico de um país, analisar os factores acima apontados.

3 MÉTODOS

3.1 Modelo de Tendência Linear

Para analisar a evolução temporal e a estabilidade estrutural dos fluxos de ajuda externa no país durante o período deste estudo, foi estimado o modelo de tendência linear, abaixo especificado.

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \varepsilon_t; \quad t = 1, 2, \dots, n \quad (3.1)$$

Onde, seguindo o raciocínio de Wooldridge (2016), y é a série temporal em estudo (isto é, a ajuda externa, designada *aje*), o subscrito t ($= 1, \dots, n$) é a dimensão temporal que representa anos, t é a variável de tendência temporal linear, os α_j ($j=0,1$) são os parâmetros do modelo e ε_t uma sequência independente e identicamente distribuída (i.i.d) com a média $E(\varepsilon_t) = 0$ e variância $\text{Var}(\varepsilon_t) = \sigma_\varepsilon^2$.

Se o coeficiente estimado da variável de tendência (α_1) for positivo e estatisticamente significativo, então diz-se que y_t tem uma tendência crescente, e no caso contrário, esta série temporal tem uma tendência decrescente.

3.2 Especificação do Modelo Econométrico

Para estimar o impacto da ajuda externa e das variáveis de controlo sobre o crescimento económico aplicou-se a abordagem ARDL à cointegração, de forma a estimar a relação de

longo prazo e o *Error Correction Model* (ECM), para estimar a dinâmica de curto prazo, adoptado por Legass e Akkas (2025).

$$\Delta \ln pib_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_1 \ln pib_{t-1} + \sum_{i=1}^q \alpha_2 \ln aje_{t-1} + \sum_{i=1}^r \alpha_3 \ln cap_{t-1} + \sum_{i=1}^s \alpha_4 \ln tot_{t-1} + \sum_{i=1}^t \alpha_5 \ln ide_{t-1} + \sum_{i=1}^u \alpha_6 \ln gae_{t-1} + \sum_{i=1}^v \alpha_7 \ln divoc_{t-1} + \beta_0 \ln pib_{t-1} + \beta_1 \ln aje_{t-1} + \beta_2 \ln cap_{t-1} + \beta_3 \ln tot_{t-1} + \beta_4 \ln ide_{t-1} + \beta_5 \ln gae_{t-1} + \beta_6 \ln divoc_{t-1} + u_t \quad (3.2)$$

Onde:

$\ln$ é o logaritmo natural, o subscrito t ($=1, \dots, n$) é a dimensão temporal que representa anos, pib representa o produto interno bruto real (2010=100), aje diz respeito ao influxo da ajuda externa (2010=100), cap refere-se ao capital (2010=100), tot são os termos de troca, obtidos com base no cálculo do índice do valor das exportações/índice do valor das importações (2015 = 100), ide refere-se ao IDE (2010=100), gae é referente ao grau de abertura do país ao exterior, obtido com base no cálculo das (exportações+importações)/PIB, $divoc$ representa as dívidas ocultas, α_0 é o intercepto. Os parâmetros p, q, r, s, t, u e v são as defasagens seleccionadas através de critérios informacionais (AIC) e (BIC), os β_j ($j=0-6$) são os multiplicadores de longo prazo, α_j ($j=1-7$) são os coeficientes dinâmicos de curto prazo e u_t é o termo de erro que capta o efeito dos factores não observáveis que também afectam o crescimento económico.

Na equação (3.2), todas as variáveis são medidas em 10^9 de USD, com a excepção das variáveis, termos de troca e grau de abertura que são medidas em %, e dívidas ocultas que são uma variável dummy, que toma o valor de 1 para o período depois da descoberta das dívidas ocultas no país e 0, no caso contrário. O modelo dado por esta equação é especificado na forma funcional logarítmica-linear. Portanto a variável dependente $[\ln(pib)]$ representa o crescimento económico.

A escolha desta metodologia decorre das suas vantagens substantivas. A principal reside no facto de o ARDL poder ser aplicado independentemente dos regressores serem integrados de ordem zero, $I(0)$, ou de ordem um, $I(1)$. Outra vantagem reside na flexibilidade do modelo quanto aos comprimentos de defasagem, não impondo simetria entre as defasagens da variável dependente e das variáveis explicativas. Segundo Pesaran, Shin e Smith (1996) e Pesaran e Shin (1999), a estimação segundo a abordagem ARDL desenvolve-se em duas etapas sequenciais. Na primeira etapa procede-se ao teste de limites (*bounds test*) para averiguar a existência de cointegração entre as variáveis. Na segunda etapa, caso se confirme a presença de cointegração, estimam-se a relação de longo prazo e o respectivo modelo de ECM, que capta os ajustamentos de curto prazo, em direcção ao equilíbrio de longo prazo.

3.3 Formulação de Hipóteses

De acordo com a teoria económica sobre a relação entre a ajuda externa e o crescimento económico, “o influxo da ajuda externa afecta positivamente o PIB” (Islam 1992), no entanto, os autores como Moyo (2009), Silva (2013), Mártir (2014) e Rahmatullah (2019) argumentam que o influxo da assistência oficial líquida, ao desenvolvimento afecta negativamente o PIB. Neste contexto, o coeficiente estimado da variável “influxo ajuda externa” (β_1) não pode ser determinado a priori.

De acordo com a teoria do crescimento económico, o capital constitui um dos principais factores de produção, na medida em que o aumento do stock de capital eleva a capacidade produtiva da economia (Solow, 1956). Assim, prevê-se que o coeficiente estimado da variável “cap” (β_2) seja positivo.

De acordo com a literatura, os termos de troca podem exercer um efeito ambíguo sobre o crescimento económico. Em economias caracterizadas por forte dependência de exportações primárias, melhorias nos termos de troca podem não se traduzir em crescimento, podendo inclusive gerar efeitos adversos associados à volatilidade externa e à chamada “doença holandesa” (Sachs & Warner, 1995). Assim, não é possível determinar a priori, o coeficiente estimado da variável “*tot*” (β_3).

De acordo com a teoria económica sobre a relação entre o IDE e o crescimento económico, “o IDE afecta positivamente o crescimento económico” (Silva 2013). Assim, prevê-se que o coeficiente estimado da variável “IDE” (β_4) seja positivo.

De acordo com a teoria económica, o grau de abertura ao exterior tende a exercer um efeito positivo sobre o crescimento económico, ao promover a eficiência produtiva e a integração internacional. No entanto, em economias com fragilidades estruturais, a abertura pode gerar efeitos negativos, nomeadamente através do aumento da dependência externa e da vulnerabilidade a choques internacionais (Rodrik, 1998). Assim não é possível prever a priori, o coeficiente estimado da variável “*gae*” (β_5).

De acordo com a intuição económica, “as dívidas ocultas” são um problema porque a relação entre os empréstimos desembolsados e o crescimento económico já não é mais positiva (devido a insustentabilidade da dívida), como é referido por Islam (1992). Neste contexto, espera-se que o coeficiente estimado da variável dívidas ocultas (β_6) seja negativo.

3.4 Procedimentos de Estimação

O estudo faz uma análise de séries temporais. Este tipo de análise requer determinar se as séries temporais incluídas no modelo acima referidos são estacionárias ou não. Para tal, foi realizado o teste de estacionaridade (ou de raiz unitária) de Dickey Fuller Aumentado (DFA), proposto por Dickey e Fuller (1979). Neste contexto foi testada a hipótese nula (H_0) de que a série temporal $\{y_t\}$ tem uma raiz unitária $I(1)$, isto é, não estacionária, contra a hipótese alternativa (H_1) de que a mesma série não tem raiz unitária $I(0)$, isto é, ela é estacionária.

O mesmo tipo de análise, assim como qualquer análise econométrica, também requer determinar a robustez do modelo e garantir a validade estatística. Assim serão realizados testes diagnósticos de regressão com vista a detectar a presença ou não, no modelo de crescimento económico, dos seguintes importantes problemas econométricos: má especificação do modelo, Heteroscedasticidade, correlação serial, e não estabilidade dos parâmetros.

Para detectar a má especificação do modelo, foi realizado o teste RESET⁴, desenvolvido por Ramsey (1969). A presença ou não, de heteroscedasticidade foi examinada através dos testes de Breusch-Pagan, desenvolvidos por Breusch e Pagan (1979), permitindo verificar se a variância dos erros se mantém constante ao longo das observações. A eventual presença de correlação serial foi verificada através do teste de Breusch-Godfrey, proposto por Breusch (1978) e Godfrey (1979), baseado no Multiplicador de Lagrange (LM) e testa-se a hipótese nula (H_0) de que os erros do modelo não são serialmente correlacionados. Rejeita-se a H_0 se e somente se a estatística LM for maior que o valor crítico da distribuição qui-quadrado com u graus de liberdade, $\chi^2(u)$. Por fim, a estabilidade dos parâmetros ao longo do período amostral foi avaliada mediante o teste CUSUM (*Cumulative Sum of Recursive Residuals*), aplicado ao modelo de correcção do erro, conforme proposto por Brown (1975). Este teste é especialmente relevante no contexto ARDL-ECM, pois permite detectar quebras estruturais ou instabilidades nos coeficientes estimados ao longo do tempo. É testada a H_0 de que os

⁴ RESET significa *Regression Equation Specification Errors Test* (Teste de Erros de Especificação de Regressão).

parâmetros do modelo estão estáveis e rejeita-se a H_0 , se e somente se, o teste estatístico recursivo for menor que os níveis de significância convencionais ou o proposto pelo autor.

Todos os testes foram realizados ao nível de significância máximo de dez por cento (10%), visto que na economia, nos estamos preparados para aceitar um *p-value* de abaixo de 0,10 (10%) como indicando que a variável é significativa” (Davies, 2010: pp 5).

3.5 Descrição de Dados

A estimação dos modelos de regressão dados pelas equações (3.1) e (3.2) usou dados de séries temporais anuais, referentes ao período de 1992 a 2024, apresentados no Anexo A.

Todos os dados do modelo foram extraídos das publicações do Banco Mundial (vários anos), com a exceção dos dados sobre a variável *dummy* “dívidas ocultas” que foram criados pelos comandos do STATA (17).

A tabela abaixo apresenta o sumário estatístico dos dados em causa.

Tabela 3.1

Sumário Estatístico (10⁹ USD)

Variáveis	Nº de observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Pib	33	205,9	87,5	138,0	586,8
aje	33	45,1	55,8	18,0	306,1
ide	33	23,1	24,3	2,5	95,4
cap	33	71,3	38,4	30,5	204,5
tot	33	131,0	56,2	34,0	225,0
gae	33	80,3	26,5	39	135
divoc	33	0,3	0,5	0	1

Fonte: Cálculos do STATA com base nos dados do Banco Mundial (vários anos).

Notas: *pib* = PIB, *aje*= ajuda externa; *ide* = Investimento Directo Estrangeiro; *cap* = capital; *tot* = termos de troca e *gae* = grau de abertura ao exterior.

A tabela 3.1 mostra que não há grandes desvios entre os dados numéricos sobre as variáveis do modelo e as respectivas médias aritméticas. Isso significa que nos dados sobre essas variáveis, não há casos de valores atípicos ou extremos. Neste contexto, os dados em causa são dignos de confiança para a análise conduzida neste estudo.

4 RESULTADOS

4.1 Resultados de Estimação do Modelo de Tendência Linear

A estimação do modelo de tendência, dado pela equação (3.1), produziu os resultados apresentados no Anexo B e sumarizados na forma da seguinte equação.

$$\widehat{aje}_t = 169,46 - 5,83t \quad (4.1)$$

(0,000) (0,000)

$$n = 35 ; R^2 = 0,37 ; SSE = 209941,84$$

onde, os números entre parênteses são os *p-value* dos α_j ($j=0,1$).

Aquele Anexo mostra que o coeficiente estimado da variável de tendência temporal linear ($\hat{\alpha}_1 = -5,83$) é negativo e estatisticamente significativo porque o *p-value* da sua estatística t (0,000) é menor que qualquer nível de significância convencional. Estes resultados indicam que durante o período deste estudo a ajuda externa teve uma tendência decrescente.

Mais precisamente, a ajuda externa no país reduziu, em média, em cerca de 5,83 milhões de USD ao ano. Estes resultados estão em linha com a evolução recente dos fluxos de ajuda externa para Moçambique, marcada por uma redução do apoio internacional, particularmente após a descoberta das dívidas ocultas. Este evento comprometeu a credibilidade do país junto dos parceiros de cooperação, conduzindo à suspensão e reconfiguração de vários programas de financiamento externo.

4.2 Resultados dos Teste de Estacionaridade

O teste de estacionaridade de DFA, descrito na subsecção (3.4), produziu os resultados apresentados nos Anexos C e sumarizados na tabela abaixo.

Tabela 4.2

Resultados do Teste de Estacionaridade

Séries	Níveis: <i>p-value</i>	Diferenças: <i>p-value</i>
<i>lnPib</i>	0,0001***	-
<i>lnaje</i>	0,0000***	-
<i>lnide</i>	0,5601	0,0000***
<i>lnicap</i>	0,0234***	-
<i>lnatot</i>	0,0934*	-
<i>lngae</i>	0,6545	0,0000***

Notas: *** significativa a 1%. *ln* = logaritmo natural, *pib* = PIB, *aje* = ajuda externa; *ide* = Investimento Directo Estrangeiro; *cap* = capital; *tot* = termos de troca e *gae* = grau de abertura ao exterior.

Os resultados do teste de DFA indicam que as variáveis *lnpib*, *aje*, *cap* e *tot* são estacionárias em níveis, isto é, integradas de ordem zero ($I(0)$). Por outro lado, as variáveis *ide* e *gae* não são estacionárias em níveis, uma vez que não se rejeita a hipótese nula de presença de raiz unitária aos níveis de significância convencionais. Após a diferenciação em primeira ordem, elas tornam-se estacionárias, indicando que são integradas de ordem um ($I(1)$).

4.3 Resultados da Estimação do Modelo de Crescimento Económico

A estimação do modelo de crescimento económico, dado pela equação (3.2), produziu os resultados apresentados no Anexo D e E e sumarizados nas tabelas abaixo.

4.3.1 Resultados de Cointegração

Após identificar as propriedades das séries temporais, a existência de uma relação de longo prazo foi testada através do teste de limites (Bounds Test) ARDL para cointegração, com o objectivo de averiguar a presença de uma relação de longo prazo entre *lnpib* e as variáveis explicativas. Os resultados das estatísticas F, apresentados na tabela 3 evidenciam a existência de cointegração, uma vez que o valor calculado das estatísticas F (5.978) é maior que o limite superior do valor crítico de Pesaran et al (1997), até ao nível de 5% de significância e o *p-value* é igual ou inferior aos níveis de significância convencionais, confirmando, assim, a significância da relação de longo prazo.

Tabela 4.3

Resultado da Abordagem de Teste de Limites para Co-integração

	10%		5%		1%		P-value	
	<i>I(0)</i>	<i>I(1)</i>	<i>I(0)</i>	<i>I(1)</i>	<i>I(0)</i>	<i>I(1)</i>	<i>I(0)</i>	<i>I(1)</i>
Estatística F	2.462	3.845	3.005	4.602	4.366	6.485	0.002***	0.015**

Nota: *** $p < 0,01$ = Estatisticamente significativo ao nível de 1% e ** $p < 0,05$ = Estatisticamente significativo ao nível de 5%.

4.3.2 Resultados da Estimação do Modelo ARDL de Longo Prazo

Na segunda etapa, estimou-se o modelo ARDL de longo prazo, determinando-se o número adequado de defasagens para cada variável com base no critério de informação de Akaike (AIC) e Bayesian (BIC), os quais indicaram de forma uniforme, a estrutura ARDL (1,0,1,1,0,1,0) como a mais apropriada.

Tabela 4.4

Coefficientes de longo prazo estimados pelo modelo ARDL (1,0,1,1,0,1,0)

Variável dependente: Inpib

Variáveis	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística t	p-valor
ADJ	-0,52	0,13	-4,14	0,00***
Inaje	0,47	0,13	3,60	0,00***
Inide	0,16	0,08	2,12	0,05**
Incap	0,04	0,16	0,25	0,80
Lntot	0,18	0,15	1,16	0,26
Lngae	-0,17	0,28	-0,60	0,56
divoc	-0,15	0,12	-1,28	0,26

Nota: ** $p < 0,05$ = Estatisticamente significativo ao nível de 5%; *** $p < 0,01$ = Estatisticamente significativo ao nível de 1%.

Os resultados do modelo ARDL indicam que o coeficiente de ajustamento (ADJ) é negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%. Este resultado confirma a existência de um mecanismo de correcção dos desequilíbrios de curto prazo em relação à relação de longo prazo. O coeficiente é de -0,52 e indica que aproximadamente 52% do desequilíbrio observado no período anterior é corrigido em cada período, sugerindo uma velocidade de ajustamento relativamente elevada do crescimento económico em direcção ao equilíbrio de longo prazo.

Os resultados indicam igualmente que, no longo prazo, a ajuda externa e o IDE constituem os principais determinantes do crescimento económico. Já as restantes variáveis, não são estatisticamente significativas aos níveis de significância convencionais, ou seja, não há evidência estatística de efeito de longo prazo do capital, dos termos de troca, do grau de abertura e das dívidas ocultas sobre o crescimento económico neste modelo, desta forma nenhuma inferência pode ser tirada dessas variáveis.

No que diz respeito, a variável de maior interesse, a ajuda externa, apresenta um coeficiente positivo de 0,47, estatisticamente significativo ao nível de 1%. Este resultado sugere que um aumento de 1% na ajuda externa está associado, a um aumento de cerca 0,47% no crescimento económico, *ceteris paribus*. Este resultado pode estar relacionado com a forma como a ajuda externa é absorvida pela economia, bem como com os seus efeitos sobre as importações, a procura de divisas e os mecanismos de conversão dos recursos externos.

A variável IDE apresenta igualmente um coeficiente positivo de 0,16 e é estatisticamente significativa ao nível de 5%. Assim, um aumento de 1% no IDE está associado a um aumento de aproximadamente 0,16% no crescimento económico, mantendo as restantes variáveis constantes. Este resultado sugere que a entrada do IDE contribui positivamente para o desempenho económico, possivelmente através do aumento da formação de capital, da criação de emprego, da transferência de tecnologia e de conhecimentos, bem como do reforço da capacidade produtiva da economia. No contexto moçambicano, este efeito pode também estar associado à contribuição dos grandes projectos de investimento para a actividade económica, particularmente nos sectores extractivo e energético.

4.3.3 Resultados da Estimação do Modelo de Correção de Erros da ARDL

Tabela 4.5

Modelo de Correção de erros da ARDL (1,0,1,1,0,1,0)

Variável dependente: Inpib

Variáveis	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística t	p-valor
Constante	1,54	0,70	2,21	0,09*
<i>Inide_1</i>	-0,07	0,05	-1,47	0,16
<i>Incap_1</i>	0,31	0,08	4,02	0,00***
<i>Ingae_1</i>	-0,63	0,15	-4,10	0,00***

Nota: ** $p < 0,05$ = Estatisticamente significativo ao nível de 5%; *** $p < 0,01$ = Estatisticamente significativo ao nível de 1%; e * $p < 0,1$ = Estatisticamente significativo ao nível de 10%.

Os resultados do ECM sugerem que, no curto prazo, o crescimento económico é fortemente influenciado pelo capital e pelo grau de abertura. Sendo que o IDE, não é estatisticamente significativo aos níveis de significância convencionais, desta forma nenhuma inferência pode ser tirada dessa variável.

A variável capital apresenta um sinal positivo e é estatisticamente significativo na primeira defasagem, sugerindo que aumentos de capital tendem, no curto prazo, contribuir para o aumento do crescimento económico. Já o grau de abertura, tem um sinal negativo e é estatisticamente na primeira defasagem, indicando que uma maior abertura do país ao exterior tende, no curto prazo, a conduzir a uma redução do crescimento económico. No contexto moçambicano, este resultado pode reflectir uma estrutura comercial em que o aumento da abertura económica é acompanhado por forte crescimento das importações, enquanto a capacidade produtiva nacional e a diversificação das exportações permanecem limitadas.

Conforme referido na subsecção (3.4), os testes diagnósticos de regressão aplicados e constantes dos anexos F a I, evidenciam que o modelo ARDL estimado se encontra econometricamente bem especificado e estatisticamente robusto, apresentando coeficientes consistentes e estáveis. Sob a H_0 de que o modelo está corretamente especificado, o teste RESET produziu os resultados que mostram que não se pode rejeitar a H_0 de que o modelo está corretamente especificado, visto que o *p-value* da estatística F (0,1604) é maior que qualquer nível de significância convencional.

O teste de heterocedasticidade, realizado através do teste de Breusch–Pagan, produziu resultados que evidenciam ausência de variância não constante dos erros, visto que o *p-value* (0,8973) é superior a qualquer nível de significância convencional.

O teste de Breusch–Godfrey não rejeita a hipótese nula de ausência de auto-correlação serial, uma vez que o *p-valor* (0,3813) é superior aos níveis usuais de significância.

Finalmente, para teste estabilidade dos parâmetros CUSUM, não rejeita a hipótese nula de estabilidade dos parâmetros, uma vez que *p-valor* de 0,8499 é maior do que os níveis de significância convencionais.

Os resultados da variável de maior interesse, ajuda externa, mostram que a ajuda externa afecta o crescimento económico apenas no longo prazo. O coeficiente estimado desta variável tem sinal positivo (0,47), estatisticamente significativo (*p-value* = 0,000). Estes resultados indicam que, no longo prazo, um aumento da ajuda externa em 1% contribui para o aumento do crescimento económico de Moçambique em cerca de 47%, mantendo o resto constante. Este resultado é consistente com Sachs (2015), que defende que a ajuda externa é crucial para o desenvolvimento económico. E consistente com os resultados de autores como Islam (1992), que identificou uma relação positiva entre ajuda externa e crescimento económico no processo de desenvolvimento do Bangladesh.

Estes resultados sugerem que a ajuda externa por si só, não se traduz em crescimento económico. Os recursos precisam de tempo para serem transformados em investimento, infra-estruturas, capacidade institucional e actividade económica. A qualidade da despesa, a capacidade de execução e a sua canalização para actividades produtivas são fundamentais.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objectivo analisar o impacto da ajuda externa no crescimento económico de Moçambique, no período de 1992 a 2024, procurando, especificamente, analisar a evolução temporal dos fluxos de ajuda externa e estimar os seus efeitos sobre o crescimento económico, considerando igualmente o papel do capital, do investimento directo estrangeiro, dos termos de troca, do grau de abertura da economia e do choque associado às dívidas ocultas.

Os resultados da análise da tendência mostram que a ajuda externa apresentou uma tendência decrescente e estatisticamente significativa ao longo do período analisado. O coeficiente da tendência foi de -5,83, indicando uma redução média dos fluxos de ajuda externa de aproximadamente 5,83 milhões de USD em média por ano. Esta trajectória é consistente com o contexto da transformação da estrutura de financiamento da economia moçambicana, sobretudo após a descoberta das dívidas ocultas em 2016, que esteve associada à suspensão do apoio directo ao orçamento e à alteração das modalidades de financiamento externo. Assim, a redução tendencial da ajuda externa evidencia uma diminuição da sua importância relativa como fonte de recursos, reforçando a necessidade de procurar fontes de financiamento alternativas e mais sustentáveis e de fortalecer a mobilização de recursos internos.

À longo prazo, os resultados do modelo ARDL mostram que a ajuda externa e o IDE são as variáveis que afectam o crescimento económico. A ajuda externa apresenta um coeficiente positivo de 0,47, estatisticamente significativo a 1%, indicando que um aumento de 1% na ajuda externa está associado a um aumento de cerca de 0,47% no PIB real, mantendo as restantes variáveis constantes. O IDE apresenta igualmente um efeito positivo e estatisticamente significativo, com um coeficiente de 0,16, sugerindo que um aumento de 1% no IDE está associado, a um aumento de aproximadamente 0,16% no PIB real. Estes resultados indicam que os recursos externos podem contribuir para o crescimento económico quando são efectivamente absorvidos e canalizados para actividades, com capacidade de ampliar a capacidade produtiva da economia.

À curto prazo, os resultados do ECM mostram que o capital exerce um efeito positivo e estatisticamente significativo, enquanto o grau de abertura apresenta um efeito negativo e estatisticamente significativo. O efeito positivo do capital sugere que o aumento da capacidade produtiva contribuiu para dinamizar o crescimento económico à curto prazo. Por outro lado, o efeito negativo do grau de abertura pode estar associado à estrutura produtiva e comercial de Moçambique, caracterizada por elevada dependência de importações e limitada diversificação da produção e das exportações.

Os resultados sugerem que a ajuda externa continua a desempenhar um papel relevante no crescimento económico de Moçambique, apesar da sua tendência decrescente, mas o seu impacto depende da capacidade da economia de transformar, os recursos externos em investimento, infra-estruturas e capacidade produtiva.

Face às conclusões acima descritas, recomenda-se a criação de um ambiente institucional mais estável, transparente e previsível, de forma a atrair IDE e potenciar o seu impacto sobre o crescimento económico, dado a sua significância estatística. Por outro lado, é essencial implementar políticas que reforcem a competitividade da economia, de modo a

mitigar os efeitos negativos associados ao grau de abertura, promovendo a diversificação das exportações e a substituição competitiva de importações.

6 REFERÊNCIAS

- Agência para a Promoção de Investimento e Exportações. (2017). *Manual de planificação, orçamentação e elaboração de relatórios*. Agência para a Promoção de Investimento e Exportações.
- Arndt, C., Jones, S., & Tarp, F. (2009). *Aid and growth: Have we come full circle?* UNU-WIDER. (WIDER Discussion Paper No. 2009/05). <https://www.wider.unu.edu/publication/aid-and-growth> (Wider UNU)
- Batley, R., Bjornestad, L., & Cumbi, A. (2006). *Avaliação conjunta do apoio orçamental geral: Relatório de Moçambique*. International Development Department, School of Public Policy, University of Birmingham.
- Brautigam, D. (2000). *Aid dependence and governance*. School of International Service, American University.
- Breusch, T. S. (1978). Testing for autocorrelation in dynamic linear models. *Australian Economic Papers*, 17(31), 334–355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8454.1978.tb00635.x> (doi.org)
- Breusch, T. S., & Godfrey, L. G. (1996). Misspecification tests and their uses in econometrics. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 49(2), 241–260. [https://doi.org/10.1016/0378-3758\(95\)00039-9](https://doi.org/10.1016/0378-3758(95)00039-9) (ScienceDirect)
- Brito, L. (2010). *Economia extractiva e desafios de industrialização em Moçambique*. Instituto de Estudos Sociais e Económicos.
- Burnside, C., & Dollar, D. (2000). Aid, policies, and growth. *American Economic Review*, 90(4), 847–868. <https://doi.org/10.1257/aer.90.4.847> (aeaweb.org)
- Castel-Branco, C. N. (2008). *Aid dependency and development: A question of ownership? A critical view*. Instituto de Estudos Sociais e Económicos.
- Castel-Branco, C. N. (2011). *Dependência de ajuda externa, acumulação e ownership: Contribuição para um debate de economia política*. Instituto de Estudos Sociais e Económicos.
- Chen, X., Ender, P. B., Mitchell, M., & Wells, C. (2003). *Regression with Stata*. UCLA Academic Technology Services. <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/webbooks/reg/>
- Chenery, H. B., & Strout, A. M. (1966). Foreign assistance and economic development. *American Economic Review*, 56(4), 679–733. (JSTOR)
- Comissão Europeia, Ministério da Planificação e Desenvolvimento, & Departamentos de Avaliação da Irlanda, Alemanha, Bélgica, Itália, Finlândia, Países Baixos e França. (2014). *Avaliação independente do apoio directo ao orçamento em Moçambique 2005–2012: Versão resumida*. ITAD, FICUS & MB Consulting.
- Dalpiaz, R. M. G., & Pereira, [iniciais do segundo autor]. (2016). *Teorias do crescimento económico*. Editora e Distribuidora Educacional S. A.
- Davies, S. (2010). *Interpreting regression output (cross-section): Lecture notes*. University of Bath.
- de Renzio, P., & Hanlon, J. (2007). Contested sovereignty in Mozambique: The dilemmas of aid dependence. *African Affairs*, 106(422), 121–142.

- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427–431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531> (explore.openaire.eu)
- Domar, E. D. (1946). Capital expansion, rate of growth, and employment. *Econometrica*, 14(2), 137–147. <https://doi.org/10.2307/1905364> (JSTOR)
- Godfrey, L. G. (1978). Testing against general autoregressive and moving average error models when the regressors include lagged dependent variables. *Econometrica*, 46(6), 1293–1301. <https://doi.org/10.2307/1913829> (JSTOR)
- Harrod, R. F. (1939). An essay in dynamic theory. *The Economic Journal*, 49(193), 14–33. <https://doi.org/10.2307/2225181> (JSTOR)
- Islam, A. (1992). *Foreign aid and economic growth: An econometric study of Bangladesh*. University of Houston.
- Knoll, M. (2008). *Budget support: A reformed approach or old wine in new skin?* United Nations Conference on Trade and Development.
- Mártir, P. L. (2014). *Promove a ajuda externa o crescimento económico dos países em vias de desenvolvimento?* [Dissertação de mestrado, Universidade da Beira Interior].
- Mata, H. T. C. (2018). *Macroeconomia*. Faculdade de Ciências Contábeis.
- Ministério da Planificação e Desenvolvimento. (2013). *Coordenação e eficácia da ajuda em Moçambique* (3.^a ed.). <https://www.mef.gov.mz/>
- Ministério das Finanças. (2025). *Estratégia Nacional de Desenvolvimento 2025–2044*. <https://www.mef.gov.mz/>
- Monteiro, R. L. (1997). *A África na política de cooperação europeia*. Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Mosca, J., Barreto, G., Abbas, M., & Bruna, N. (2012). *Competitividade da economia moçambicana*. Editora Escolar.
- Moyo, D. (2009a, 2 de novembro). *A ajuda não faz bem à África*. *O País*.
- Moyo, D. (2009b). *Dead aid: Why aid is not working and how there is another way for Africa*. Penguin Books.
- Muianga, C., & Massarongo, F. (2010). *Financiamento do Estado com recurso à dívida: Problemas e desafios*. Instituto de Estudos Sociais e Económicos. <https://www.iese.ac.mz/>
- Nipassa, O. (2009). *Ajuda externa e desenvolvimento em Moçambique: Uma perspectiva crítica*. Instituto de Estudos Sociais e Económicos.
- Pereira, L. C. B. (2008). *Crescimento e desenvolvimento económico*. Fundação Getúlio Vargas.
- Rahmatullah, A. (2019). *Foreign aid and economic development: A study of foreign aid and its effects and relationship with per capita income of Afghanistan*. Kardan University.
- Ramsey, J. B. (1969) Tests for specification errors in classical linear least-squares regression analysis. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 31(2), 350–371. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1969.tb00796.x> (OUP Academic)
- Rodrik, D. (1998). *Trade policy and economic performance in Sub-Saharan Africa*. [Dados de publicação incompletos na referência fornecida].

- Sachs, J. (2015). *O fim da pobreza: Como acabar com a miséria mundial nos próximos 20 anos*. Companhia das Letras.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w5398> (NBER)
- Schmidt, P. (2005). *Budget support in the EC's development cooperation*. [Dados editoriais incompletos na referência fornecida].
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3–4), 591–611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591> (doi.org)
- Silva, A. (2013). *O impacto da ajuda externa sobre o crescimento económico dos países da CEDEAO* [Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa].
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513> (EBSCO OpenURL Connection)
- Vasconcellos, M. A. S. (2006). *Micro e macroeconomia* (4.^a ed.). Atlas.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach* (6th ed.). Cengage Learning.
- World Bank. (2026). *World Development Indicators*. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

7 ANEXOS

7.1 Dados de análise (10⁹ USD, excepto TOT, GAE, T e DOC)

YEAR	PIB	AJE	IDE	CAP	TOT	GAE	T	DIVOC
1992	586,83	306,07	5,30	204,56	0,40	0,59	1	0
1993	422,88	172,63	4,69	144,10	0,34	0,55	2	0
1994	288,79	117,15	3,42	87,10	0,38	0,59	3	0
1995	197,34	68,54	2,90	77,13	0,58	0,64	4	0
1996	174,56	38,41	3,14	44,55	0,70	0,51	5	0
1997	190,95	37,15	2,52	48,08	0,73	0,43	6	0
1998	204,88	38,38	8,67	56,74	0,71	0,39	7	0
1999	212,94	27,74	12,93	94,34	0,56	0,46	8	0
2000	180,02	27,54	4,23	74,04	0,77	0,48	9	0
2001	149,42	25,43	6,75	50,06	1,61	0,50	10	0
2002	143,28	53,39	8,36	58,16	1,28	0,73	11	0
2003	152,95	24,38	7,82	51,13	1,46	0,70	12	0
2004	174,30	27,32	10,44	49,85	1,80	0,72	13	0
2005	181,45	26,39	2,50	46,03	2,24	0,72	14	0
2006	181,06	31,26	4,78	43,34	2,25	0,67	15	0
2007	191,59	31,63	7,38	42,82	2,11	0,66	16	0
2008	217,74	33,59	10,81	47,97	1,77	0,65	17	0
2009	203,68	33,44	15,45	40,24	1,22	0,68	18	0
2010	176,07	27,37	19,42	40,84	1,71	0,74	19	0
2011	220,38	31,14	55,23	64,81	1,41	0,84	20	0

YEAR	PIB	AJE	IDE	CAP	TOT	GAE	T	DIVOC
2012	243,83	30,27	82,33	123,35	1,08	1,06	21	0
2013	244,91	32,93	95,37	138,12	0,96	1,09	22	0
2014	253,27	29,67	70,42	135,86	1,23	1,16	23	0
2015	213,29	23,94	50,90	90,10	1,00	0,99	24	0
2016	141,59	17,99	36,70	65,53	1,54	1,10	25	1
2017	144,12	19,62	25,20	46,41	1,99	1,06	26	1
2018	157,20	19,09	17,57	72,28	1,88	1,25	27	1
2019	155,13	18,42	33,79	63,36	1,50	1,06	28	1
2020	137,98	24,79	30,90	61,85	1,39	1,00	29	1
2021	149,89	21,19	49,09	60,51	1,52	1,12	30	1
2022	160,39	21,87	25,67	69,29	1,34	1,35	31	1
2023	169,08	23,66	21,69	33,03	1,97	1,06	32	1
2024	172,67	25,45	26,63	30,49	1,81	0,96	33	1

Fonte: Autores

7.2 Resultados de Estimação do Modelo de Tendência Linear

. reg aje t // modelos de tendência						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	35
Model	1.2123e+17	1	1.2123e+17	F(1, 33)	=	19.06
Residual	2.0994e+17	33	6.3619e+15	Prob > F	=	0.0001
				R-squared	=	0.3661
				Adj R-squared	=	0.3469
Total	3.3118e+17	34	9.7405e+15	Root MSE	=	8.0e+07
aje	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
t	-5827456	1334930	-4.37	0.000	-8543391	-3111521
_cons	1.69e+08	2.76e+07	6.15	0.000	1.13e+08	2.26e+08

Fonte: Autores

7.3 Resultados do Teste de Estacionaridade (ou Raiz Unitária): Inpib

```
. dfuller lnpiib, lags(0)
```

Dickey-Fuller test for unit root
Variable: lnpiib

Number of obs = 34
Number of lags = 0

H0: Random walk without drift, d = 0

	Test statistic	1%	Dickey-Fuller critical value 5%	10%
Z(t)	-4.581	-3.689	-2.975	-2.619

MacKinnon approximate p -value for Z(t) = 0.0001.

Fonte: Autores

7.4 Resultados do Teste de Estacionaridade (ou Raiz Unitária): Inaje

```
. dfuller lnaje, lags(1)
Augmented Dickey-Fuller test for unit root
Variable: lnaje                      Number of obs = 31
                                   Number of lags = 1

H0: Random walk without drift, d = 0

              Test          Dickey-Fuller
              statistic      critical value
              1%           5%           10%
-----
Z(t)         -4.928        -3.709        -2.983        -2.623
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.
```

Fonte: Autores

7.5 Resultados do Teste de Estacionaridade (ou Raiz Unitária): Incap

```
. dfuller Incap, lags(1)
Augmented Dickey-Fuller test for unit root
Variable: Incap                      Number of obs = 31
                                   Number of lags = 1

H0: Random walk without drift, d = 0

              Test          Dickey-Fuller
              statistic      critical value
              1%           5%           10%
-----
Z(t)         -3.144        -3.709        -2.983        -2.623
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0234.
```

Fonte: Autores

7.6 Resultados do Teste de Estacionaridade (ou Raiz Unitária): DIngae

```
. dfuller DIngae, lags(0)
Dickey-Fuller test for unit root      Number of obs = 31
Variable: DIngae                     Number of lags = 0

H0: Random walk without drift, d = 0

              Test          Dickey-Fuller
              statistic      critical value
              1%           5%           10%
-----
Z(t)         -5.260        -3.709        -2.983        -2.623
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.
```

Fonte: Autores

7.7 Resultados do Teste de Estacionaridade (ou Raiz Unitária): Intot

```
. dfuller Intot, lags(1)
Augmented Dickey-Fuller test for unit root
Variable: Intot                      Number of obs = 31
                                   Number of lags = 1

H0: Random walk without drift, d = 0

              Test          Dickey-Fuller
              statistic      critical value
              1%           5%           10%
-----
Z(t)         -2.598        -3.709        -2.983        -2.623
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0934.
```

Fonte: Autores

7.8 Resultados do Teste de Estacionaridade (ou Raiz Unitária): Dlnide

```
. dfuller Dlnide, lags(0)
```

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 31
Variable: Dlnide Number of lags = 0

H0: Random walk without drift, d = 0

	Test statistic	Dickey-Fuller critical value		
		1%	5%	10%
Z(t)	-5.870	-3.709	-2.983	-2.623

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.

Fonte: Autores

7.9 Resultados de bondtest

```
. estat ectest // bondtest para coitengração
```

Pesaran, Shin, and Smith (2001) bounds test

H0: no level relationship F = 5.978
Case 3 t = -4.135

Finite sample (6 variables, 32 observations, 3 short-run coefficients)

Kripfganz and Schneider (2020) critical values and approximate p-values

	10% I(0)	I(1)	5% I(0)	I(1)	1% I(0)	I(1)	p-value I(0)	I(1)
F	2.462	3.845	3.005	4.602	4.366	6.485	0.002	0.015
t	-2.502	-3.974	-2.887	-4.453	-3.689	-5.458	0.004	0.080

do not reject H0 if
either F or t are closer to zero than critical values for I(0) variables
(if either p-value > desired level for I(0) variables)

reject H0 if
both F and t are more extreme than critical values for I(1) variables
(if both p-values < desired level for I(1) variables)

decision: no rejection (.a), inconclusive (.), or rejection (.r) at levels:

	10%	5%	1%
decision	.r	.	.

Fonte: Autores

7.10 Resultados do Teste da Má Especificação do Modelo

```
. estat ovtest
```

Ramsey RESET test for omitted variables
Omitted: Powers of fitted values of D.lnpib

H0: Model has no omitted variables

F(3, 18) = 1.93
Prob > F = 0.1604

Fonte: Autores

7.11 Resultados do Teste de Heteroscedasticidade

```
. estat hettest // para heteroscedasticidade

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: Fitted values of D.lnpib

H0: Constant variance

      chi2(1) =    0.02
Prob > chi2 = 0.8973
```

Fonte: Autores

7.12 Modelo ARDL

ARDL(1,0,1,1,0,1,0) regression						
Sample: 1993 thru 2024			Number of obs = 32			
Log likelihood = 40.979929			R-squared = 0.8212			
			Adj R-squared = 0.7360			
			Root MSE = 0.0830			
	D.lnpib	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
ADJ	lnpib					
	L1.	-.5212409	.1260479	-4.14	0.000	-.7833718 -.2591099
LR	lnaje	.469497	.1304971	3.60	0.002	.1981134 .7408805
	lnide	.1620392	.0765304	2.12	0.046	.0028855 .321193
	lnicap	.0411936	.163259	0.25	0.803	-.2983221 .3807093
	lntot	.1841857	.1590611	1.16	0.260	-.1465999 .5149713
	lngae	-.1704916	.2847091	-0.60	0.556	-.7625766 .4215934
	divoc	-.1532112	.1201502	-1.28	0.216	-.4030772 .0966548
SR	lnide					
	D1.	-.0699093	.0475997	-1.47	0.157	-.1688983 .0290797
	lnicap					
	D1.	.314189	.0781505	4.02	0.001	.1516662 .4767119
	lngae					
	D1.	-.6287059	.1534713	-4.10	0.001	-.9478669 -.3095449
	_cons	1.53656	.696393	2.21	0.039	.088332 2.984789

Fonte: Autores

7.13 Resultados de teste de correlação serial

. estat bgodfrey // para teste de autocorrelação			
Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation			
lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.767	1	0.3813
H0: no serial correlation			

Fonte: Autores

7.14 Resultados do teste de estabilidade dos parâmetros.

```
. estat sbcusum // teste para estabilidade dos parâmetros
```

Cumulative sum test for parameter stability

Sample: 2 thru 33 Number of obs = 32

H0: No structural break

Type	Test statistic	Critical value		
		1%	5%	10%
Recursive	0.1574	1.1430	0.9479	0.8499

Fonte: Autores.