

- ADMIRE, M.; JUET, N.; OBERT, S. Corporate governance reform strategies for State-Owned Enterprises ( SOEs ): An integrated review of literature. v. 1, p. 38–47, 2021.
- AFDB. AFRICA IN THE WORLD ECONOMY PUBLIC SECTOR MANAGEMENT IN AFRICA. 2005.
- AMOAKO, G. K.; GOH, M. K. Corporate Governance Practices of State-Owned Enterprises in Ghana: An Analysis. **IUP Journal of Corporate Governance**, v. 14, n. 2, 2015.
- BALBUENA, S. S. **State-owned Enterprises in Southern Africa: A Stocktaking of Reforms and Challenges**. Paris: [s.n.].
- BANK, W. Global Corporate Governance Forum. **Developing Corporate Governance Codes of Best Practice**, v. 1, p. 1–91, 2005.
- BANK, W. Corporate Governance of State-Owned Enterprises. A Toolkit. 2014.
- GULLA, N. J. D. The effect of corporate governance on profitability, liquidity, and leverage of government-owned and/or controlled corporations in the Philippines. 2021.
- HANLON, J. **Mozambique: the revolution under fire**. [s.l.] Zed Books Ltd, 1984.
- INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION. Corporate Governance of Enterprises. p. 1–2, 2018.
- IOLANDA, M.; WANE, M. O PAPEL DA CORPORATE GOVERNANCE NO MOÇAMBIQUE - Lombada –. 2013.
- JENFAN, M.; LUSABA, D. Z. An Assessment of Corporate Governance Practices of SOEs in Zimbabwe’s ICT Sector. **African Journal of Development Studies (formerly AFFRIKA Journal of Politics, Economics and Society)**, v. 12, n. 3, p. 167–187, 1 set. 2022.
- MACUÁCUA, E. DA G. O DESAMPARO LEGAL DO SETOR PÚBLICO EMPRESARIAL NÃO PERTENCENTE AO. v. 9, n. 2023, p. 583–632, 2023.
- MBELE, N. O. **CORPORATE GOVERNANCE IN STATE-OWNED ENTERPRISES**. [s.l.] UNIVERSITY OF THE WITWATERSRAND, JOHANNESBURG, 2015.
- MISHECK MUTIZE, E. T. The Governance of State-Owned Enterprises in Africa: An Analysis of Selected Cases. v. 12, n. 2, p. 9–16, 2020.
- MTHOMBENI, A. et al. Challenges and Prescriptions to Corporate Governance Issues Facing State-Owned Enterprises (SOEs): A Zimbabwean Perspective. **Indonesian Journal of Innovation and Applied Sciences (IJIAS)**, v. 3, n. 3, p. 252–263, 2023.
- MUCHANGA, M. **Impacto da Transformação das Empresas Estatais em Públicas**, 2003.
- NAVEED, S. et al. GOVERNANCE AND MANAGEMENT OF STATE-OWNED ENTERPRISES IN

PAKISTAN. v. 56, n. 1, p. 47–66, 2018.

OCDE. **Diretrizes da OCDE sobre Governança Corporativa de Empresas Estatais**. Paris: [s.n.].

OECD. **STATE-OWNED ENTERPRISES FOR SOUTHERN AFRICA**. [s.l: s.n.].

OECD. **Diretrizes da OCDE sobre Governança Corporativa de Empresas Estatais, Edição 2015**. [s.l: s.n.].

OECD. Recommendation of the Council on Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises. 2023a.

OECD. G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023. p. 53, 2023b.

**OECD Corporate Governance Factbook 2023**. [s.l: s.n.].

PITCHER, M. A. **Transforming Mozambique: the politics of privatization, 1975–2000**. [s.l.] Cambridge University Press, 2002. v. 104

PITCHER, M. A. Sobreviver à transição: o legado das antigas empresas coloniais em Moçambique. **Analise Social**, v. 38, n. 168, p. 793–820, 2003.

TERENCE, C. Corporate Governance in Africa's State-owned Enterprises: Perspectives on an Evolving System. set. 2014.

VICENTE, J. A. STATE- OWNED ENTERPRISES ' CORPORATE

GOVERNANCE : EVIDENCE FROM A PORTUGUESE COMPANY. v. 18, n. 1, p. 127–137, 2020.

WONG, S. **The State of Governance at State-Owned Enterprises**. New York: [s.n.].

WORLD BANK, G. **The Business Of the State**. Washington, DC: [s.n.].

**31 - 05 | 2025**

# A CONTRIBUIÇÃO DO SECTOR NÃO PETROLÍFERO NO CRESCIMENTO ECONÓMICO DE ANGOLA, DE 1990 A 2021: UMA PROPOSTA PARA O PROCESSO DE DIVERSIFICAÇÃO DA ECONOMIA NACIONAL

**The contribution of the non-oil sector to Angola's economic growth from 1990 to 2021: a proposal for the diversification of the national economy**

La contribución del sector no petrolero al crecimiento económico de Angola, de 1990 a 2021: una propuesta para el proceso de diversificación de la economía nacional

**Alberto Pindi Paulo João<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Kimpa Vita, Angola, [Albertopindi2018@gmail.com](mailto:Albertopindi2018@gmail.com)

Autor para correspondência: [miguelbungo1108@yahoo.com](mailto:miguelbungo1108@yahoo.com)

**Data de recepção: 17-01-2025**

**Data de aceitação: 02-03-2025**

**Como citar este artigo:** Joao, A.P.P. (2025). A Contribuição Do Sector Não Petrolífero No Crescimento Económico De Angola, De 1990 A 2021: Uma Proposta Para O Processo De Diversificação Da Economia Nacional. *ALBA - ISFIC Research and Science Journal*, 2(7), pp. 283 - 300. <https://alba.ac.mz/index.php/alba/issue/view/10>.

## RESUMO

Angola é um país fortemente dependente das receitas do sector petrolífero, o que torna a sua economia vulnerável às flutuações dos preços internacionais do petróleo. Diante desse panorama, a diversificação económica surge como uma estratégia essencial para promover um crescimento económico mais sustentável e resiliente. O presente estudo tem como objectivo analisar a contribuição do sector não petrolífero para o crescimento económico de Angola no período de 1990 a 2021, com vista a propor medidas concretas que visam acelerar o processo de

diversificação da economia nacional. Nesse contexto, a pesquisa realiza uma avaliação do desempenho dos sectores não petrolíferos da economia angolana, designadamente, agricultura, indústria transformadora, construção, comércio e transportes, a fim de compreender sua participação no produto interno bruto (PIB) e sua contribuição para a geração de emprego e renda ao longo do período analisado. Para o efeito, criou-se um modelo matemático teórico, cuja a análise empírica baseia-se em dados secundários provenientes da base de dados de Ivan Kushnir, disponíveis no seu website

www.ivanstat.com.ao e em www.tradingeconomic. Utiliza-se uma abordagem metodológica quantitativa, com a aplicação de técnicas estatísticas e econométricas para estimar a relação entre o crescimento económico e os sectores não petrolíferos. Os resultados da pesquisa evidenciam que, apesar de alguns avanços, a diversificação da economia angolana ainda é um desafio persistente, sendo certo que, o sector não petrolífero revela uma baixa participação no PIB quando comparada à participação do sector petrolífero, apesar de ter um efeito estrutural positivo no crescimento económico. Com base nessas evidências, a pesquisa propõe um conjunto de recomendações que visam contribuir para a diversificação da economia angolana. Essas medidas incluem entre outras, o fortalecimento dos sectores produtivos não relacionados ao petróleo, o investimento em infraestrutura e logística, a melhoria do ambiente de negócios, bem como o aperfeiçoamento da transparência na gestão dos recursos públicos.

**Palavras-chaves:** Angola, Crescimento Económico, Sector não Petrolífero, Diversificação Económica.

## ABSTRACT

Angola is a country heavily dependent on revenue from the oil sector, which makes its economy vulnerable to fluctuations in international oil prices. Given this panorama, economic diversification emerges as an essential strategy to promote more sustainable and resilient economic growth. The present study aims to analyze the contribution of the non-oil sector to Angola's economic growth in the period from 1990 to 2021, with a view to proposing concrete measures that aim to accelerate the process of diversification of the national economy. In this context, the research carries out an assessment of the performance of the non-oil sectors of the

Angolan economy, namely agriculture, manufacturing industry, construction, commerce and transport, in order to understand their participation in the gross domestic product (GDP) and their contribution to the generation of employment and income throughout the analyzed period. For this purpose, a theoretical mathematical model was created, whose empirical analysis is based on secondary data from Ivan Kushnir's database, available on his website www.ivanstat.com.ao and www.tradingeconomic. A quantitative methodological approach is used, with the application of statistical and econometric techniques to estimate the relationship between economic growth and non-oil sectors. The research results show that, despite some advances, the diversification of the Angolan economy is still a persistent challenge, given that the non-oil sector reveals a low participation in GDP when compared to the participation of the oil sector, despite having an effect positive structural impact on economic growth. Based on this evidence, the research proposes a set of recommendations that aim to contribute to the diversification of the Angolan economy. These measures include, among others, strengthening non-oil productive sectors, investing in infrastructure and logistics, improving the business environment, as well as improving transparency in the management of public resources.

**Keywords:** Angola, Economic Growth, Non-Oil Sector, Economic Diversification.

## RESUMEN

Angola es un país muy dependiente de los ingresos del sector petrolero, lo que hace que su economía sea vulnerable a las fluctuaciones de los precios internacionales del petróleo. Ante este panorama, la diversificación económica se presenta como una estrategia esencial para promover un crecimiento económico más sostenible y

resiliente. El presente estudio tiene como objetivo analizar la contribución del sector no petrolero al crecimiento económico de Angola en el período comprendido entre 1990 y 2021, con el fin de proponer medidas concretas destinadas a acelerar el proceso de diversificación de la economía nacional. En este contexto, la investigación realiza una evaluación del rendimiento de los sectores no petroleros de la economía angoleña, concretamente la agricultura, la industria transformadora, la construcción, el comercio y los transportes, con el fin de comprender su participación en el producto interior bruto (PIB) y su contribución a la generación de empleo e ingresos a lo largo del período analizado. Para ello, se ha creado un modelo matemático teórico, cuyo análisis empírico se basa en datos secundarios procedentes de la base de datos de Ivan Kushnir, disponibles en su sitio web [www.ivanstat.com.ao](http://www.ivanstat.com.ao) y en [www.tradingeconomic.com](http://www.tradingeconomic.com). Se utiliza un enfoque metodológico cuantitativo, con la aplicación de técnicas estadísticas y econométricas para estimar la relación entre el crecimiento económico y los sectores no petroleros. Los resultados de la investigación ponen de manifiesto que, a pesar de algunos avances, la diversificación de la economía angoleña sigue siendo un reto persistente, ya que el sector no petrolero tiene una baja participación en el PIB en comparación con la participación del sector petrolero, a pesar de tener un efecto estructural positivo en el crecimiento económico. Sobre la base de estas pruebas, la investigación propone un conjunto de recomendaciones destinadas a contribuir a la diversificación de la economía angoleña. Estas medidas incluyen, entre otras, el fortalecimiento de los sectores productivos no relacionados con el petróleo, la inversión en infraestructura y logística, la mejora del entorno empresarial, así como la mejora de la transparencia en la gestión de los recursos públicos.

**Palabras clave:** Angola, crecimiento económico, sector no petrolero, diversificación económica.

## 1. Introdução

A economia de Angola tem sido fortemente dependente do sector petrolífero, que desempenha um papel dominante nas receitas de exportação e no crescimento económico do país. Diante dos desafios da volatilidade dos preços do petróleo e da necessidade de promover uma maior diversificação económica, a contribuição do sector não petrolífero torna-se cada vez mais relevante para impulsionar o crescimento sustentável e reduzir a vulnerabilidade da economia angolana do sector petrolífero, minimizando deste modo, o efeito da crise económica e financeira que vem afectando a economia de Angola desde o segundo semestre de 2014, resultante da queda brusca do preço de petróleo no mercado internacional.

De acordo com Nascimento (2017, p.7), a referida crise surge agravada por questões de ordem interna na dimensão conjuntural, isto é, a política financeira de natureza conjuntural, a política orçamental e a política monetária, e a dimensão estrutural, ligada ao desenvolvimento, ao crescimento e à redistribuição adequada da riqueza. Todavia, para reduzir a dependência da economia nacional do sector petrolífero, tornando-a menos vulnerável aos choques externos, é necessário que o Governo tome medidas vigorosas que possam revitalizar o sector não petrolífero da economia, a fim de fortalecer as fontes de geração de receitas disponíveis para a nação.

Nesta conformidade, a análise da contribuição do sector não petrolífero no crescimento económico de Angola no período de 1990 a 2021, surge como um tema bastante relevante para o processo de diversificação da economia nacional. A compreensão do papel desempenhado por sectores como agricultura, indústria transformadora, comércio, construção e transportes é essencial para identificar oportunidades de desenvolvimento,

João, A.P.P. (2025). *A contribuição do sector não petrolífero no crescimento económico de Angola, de 1990 a 2021: uma proposta para o processo de diversificação da economia nacional*

promover a criação de empregos e fortalecer a resiliência económica do país.

A presente pesquisa propõe uma análise abrangente e detalhada da evolução do sector não petrolífero em Angola ao longo das últimas décadas, com o foco na sua contribuição para o crescimento económico, na diversificação da base produtiva e na redução da dependência do petróleo. Por meio da identificação de oportunidades e desafios, busca-se fornecer uma proposta sólida tendente a impulsionar o processo de diversificação da economia nacional e promover um desenvolvimento económico mais equilibrado e sustentável para Angola.

Pelo que, esta pesquisa visa não apenas avaliar a contribuição do sector não petrolífero no crescimento económico de Angola, mas também apresentar recomendações concretas para fortalecer a diversificação da economia nacional e construir uma base sólida para um futuro mais próspero e resiliente para o país, propondo um modelo matemático teórico que relaciona o crescimento económico, medido em termos do Produto Interno Bruto e o sector não petrolífero, designadamente, agricultura, indústria transformadora, comércio, construção e transportes, qual permitirá determinar a sensibilidade do Produto Interno Bruto, face ao sector não petrolífero.

Por outro lado, a relação entre o crescimento económico e o sector não petrolífero, tem recebido considerável atenção na literatura teórica e empírica, não apenas por causa de suas implicações para a política económica, mas sim porque o sector não petrolífero é um instrumento por excelência para a diversificação e a eficiência das actividades económicas de

qualquer país. É nesta ordem de ideias que nos propomos em abordar o presente tema.

## 2. Fundamentação Teórica

O principal objectivo desta secção é fazer uma abordagem teórica sobre conceitos relacionados ao tema, designadamente, o crescimento e desenvolvimento económico, referenciando a abordagem feita por diversos autores, bem como descrever algumas teorias e modelos de crescimento económico na visão de diversas escolas de pensamento económico, por fim, fazer uma abordagem sistematizada sobre a noção de diversificação da economia.

### 2.1- Conceitos de Crescimento e Desenvolvimento Económico

Para Bernard & Colli (1997, p.197), o crescimento económico constitui o objectivo final de todas as economias, qualquer que seja a sua natureza. A prioridade dada a este objectivo corresponde à dupla preocupação de fazer face ao aumento das necessidades individuais e colectivas (elevação do nível de vida) e de enfrentar nas melhores condições possíveis a concorrência internacional. Segundo Nunes (2007, p.412), por crescimento económico deve entender-se a expansão da capacidade de produção, realizada mediante investimentos constantes e adicionais ao capital nacional, que conjugados com o aumento de produção tornam possível assegurar um aumento real do rendimento, sem inflação e sem desemprego.

Para Nabais & Ferreira (2012, p.350), o crescimento económico representa a expressão do PIB potencial de um país e ocorre quando a “fronteira de possibilidades de produção”<sup>21</sup> se desloca para a direita.

<sup>21</sup> A fronteira de possibilidade de produção é um instrumento gráfico que visualiza os problemas da plena utilização dos recursos e das opções e

representa o total da produção máxima que pode ser obtido por uma economia, considerando um certo nível tecnológico e as quantidades de factores

Crescimento económico não significa desenvolvimento económico. Estes dois conceitos são, muitas vezes, usados como sinónimos, mas exprimem realidades diferentes. É frequente a confusão entre o crescimento e o simples aumento da produção e do nível de vida, medido pela evolução do PIB, que não é mais do que um seu indicador. O termo desenvolvimento é por isso frequentemente preferido para assinalar melhor que se trata de um processo de longo período, abrangendo o conjunto das estruturas económicas e sociais. (BERNARD; COLLI, 1997, p.218).

Para Neal & Cameron (2019, p.14), o desenvolvimento económico na aceção do termo, significa crescimento económico acompanhado de uma mudança estrutural substancial ou organizacional na economia, com passagem de uma economia local de subsistência para os mercados e para o comércio ou crescimento das produções industriais e de serviços relativamente à agricultura.

Na visão de Neal & Cameron (2019, p.14-15), tanto o crescimento, quanto, o desenvolvimento, embora sejam considerados, habitualmente, como «coisas boas», são em princípio, termos destituídos de valores, na medida em que podem ser medidos e descritos sem referência a normas éticas. Não é, claramente, o caso com o termo progresso económico. Na ética secular moderna, o crescimento e o desenvolvimento são frequentemente equacionados como progresso, mas não existe necessariamente uma ligação entre eles.

### 2.1.1- Teorias de Crescimento Económico

O problema do crescimento económico sempre esteve presente nas discussões sobre economia sendo este problema, de forma questionável, a principal motivação do primeiro tratado sobre economia, chamado

produtivos disponíveis (quantidade de trabalho, de fábricas e equipamentos e de recursos naturais).

“um inquérito sobre a natureza e as causas da Riqueza das Nações”, escrito por Adam Smith e publicado em 1776. Apesar deste livro tratar praticamente todos os temas relacionados a economia, o título já denuncia a preocupação central com problemas relacionados ao crescimento económico.

#### ▪ A Teoria Clássica de Adam Smith e Malthus

Segundo Moreira (2005, p.431), economia clássica é o nome dado à primeira escola moderna da história dos pensamento económico. O marco inaugural do pensamento económico clássico fundamenta-se na obra “A Riqueza das Nações”, do escocês Adam Smith. Seus conceitos giram em torno da noção básica de que os mercados tendem a encontrar um equilíbrio económico a longo prazo, ajustando-se a determinadas mudanças no cenário económico.

Para Nabais & Ferreira (2012, p.356), os economistas clássicos Adam Smith e Malthus referiram o papel importante da terra e do trabalho no crescimento económico dos países. A dinâmica de crescimento económico assentava no povoamento das terras abundantes e disponíveis. A função de produção dependia sobretudo do trabalho e da terra, já que o capital era diminuto, pelo que o produto nacional aumentava se aumentasse o uso dos factores produtivos anteriores.

Esta abordagem do crescimento económico estava limitada no tempo. Quando a terra deixa de ser abundante põe em causa o equilíbrio entre o produto, o trabalho e a terra. Surgem as ideias pessimistas de Malthus, que afirma que a população e o produto nacional crescem, mas este último a um ritmo mais lento. Malthus concluiu que o ritmo de crescimento populacional seria mais acelerado do que o ritmo de

João, A.P.P. (2025). *A contribuição do sector não petrolífero no crescimento económico de Angola, de 1990 a 2021: uma proposta para o processo de diversificação da economia nacional*

crescimento de alimentos, ou seja, na sua visão, a população tendia a crescer geometricamente sobrecarregando a produção de alimentos, que cresceria aritmeticamente. A pressão que uma população crescente exerceria sobre um estoque fixo de terra significa produtividade decrescente do trabalho, uma vez que terras cada vez menos produtivas seriam incorporadas à actividade agrícola para suprir a demanda. (MOREIRA, 2005, p.431).

#### ▪ Teoria Keynesiana

A escola Keynesiana é a teoria económica consolidada pelo economista inglês John Maynard Keynes em seu livro “Teoria geral do emprego, do juro e da moeda” qual consiste numa organização político-económica, oposta às concepções liberais, fundamentada na afirmação do Estado como agente indispensável de controle da economia, com objectivo de conduzir a um sistema de pleno emprego. Tais teorias tiveram uma enorme influência na renovação das teorias clássicas e na reformulação da política de livre mercado.

O pensamento keynesiano tem sua base assente no princípio de que o ciclo económico não é auto-regulado como pensam os neoclássicos, uma vez que é determinado pelo “espírito animal” dos empresários. É por esse motivo, e pela incapacidade do sistema capitalista conseguir empregar todos os que querem trabalhar, que Keynes defende a intervenção do Estado na economia. Keynes defendeu a tese de que o Estado deveria intervir na fase recessiva dos ciclos económicos com sua capacidade de imprimir moeda para aumentar a procura efetiva através de déficits do orçamento do Estado e assim manter o pleno emprego. (CRUZ, 1992, p.220-254).

#### ▪ Teoria de Crescimento Endógeno

A teoria do crescimento endógeno enfatiza diferentes oportunidades de crescimento no capital físico e no capital do conhecimento. Há rendimentos marginais decrescentes para o capital físico, mas talvez não para o do conhecimento. A ideia de que um maior investimento em conhecimento aumenta o crescimento é importante para vincular taxas de poupança mais elevadas à taxas de crescimento de equilíbrio mais altas. (DORNBUSCH et al., 2013, p.78).

A motivação essencial desta nova abordagem reside na tentativa de explicar o crescimento de longo prazo (ou seja, o progresso técnico) com base no comportamento dos agentes, e sem ter de recorrer a elementos exógenos ao sistema económico. O progresso técnico deixa então de ser considerado uma variável aleatória independente das estratégias das empresas, e passa, em particular nos modelos de crescimento endógenos mais recentes, a ser entendido como algo que deriva precisamente de inovações destas últimas para captar rendimentos extraordinários. (NABAIS; FERREIRA, 2012, p.371).

O fenómeno de crescimento endógeno provém fundamentalmente da presença de um mecanismo que impede a anulação da produtividade marginal de um factor acumulável indispensável à produção. É no crescimento endógeno da produtividade de um factor de produção acumulável que reside a grande novidade das teorias do crescimento endógeno, em comparação com o modelo de Solow. As fontes do crescimento são explicadas no modelo. Como relata o modelo de Solow, a produtividade marginal decrescente do capital assegura a concavidade da curva da poupança e a intersecção com a recta do investimento necessário, contribuindo para a formação do estado estacionário e do equilíbrio a longo prazo. (NABAIS; FERREIRA, 2012, p.371).

### 2.1.2- Modelos de Crescimento Económico

Denardin (2010, p.46), argumenta que, no decorrer do tempo, vários modelos económicos foram construídos para estudar o crescimento económico porém, apenas em 1956, apareceu um modelo capaz de explicar o crescimento a partir do comportamento de firmas e famílias, e não a partir de hipóteses sobre a relação entre agregados macroeconómicos. Este modelo foi devido a Robert Solow que o apresentou em um artigo chamado “A contribuição para a teoria do crescimento económico”.

O modelo de Solow procura estabelecer uma relação entre o PIB *per capita*, designado em outro termo como Produto, ou Y em determinadas fórmulas matemáticas, e o capital físico. Do ponto de vista de análise, este modelo pode ser estudado em duas versões: *modelo de Solow sem progresso técnico e com progresso técnico*. Nesta corrente o crescimento é explicado por uma variável exógena, ou seja, pelo resíduo de Solow, e assumindo sempre a existência de um limite máximo ao crescimento, no qual o crescimento real do PIB é igual ao crescimento da população (o que implica que o PIB *per capita* se mantenha constante). No entanto, no modelo de Solow com progresso técnico quando o PIB está no ponto máximo está a crescer à taxa de crescimento da população somada da taxa de progresso técnico, ao passo que, o PIB *per capita* cresce à taxa de progresso técnico. (NABAIS; FERREIRA, 2012, p.367-371).

### 2.2- Conceito de Diversificação da Economia

A literatura económica não apresenta uma definição formal do termo diversificação económica. Todavia, a diversificação económica é definida como sendo uma

estratégia de desenvolvimento económico com a finalidade de descentralizar as actividades produtivas de um país, em fontes cujos recursos garantam um desenvolvimento económico sustentável hoje e no futuro. Por outro lado, a diversificação da economia pode ser definida como sendo um mecanismo de gestão do risco económico contra os choques externos. Ou seja, é uma medida de ajustamento de médio e longo prazo, que visa reduzir o grau de dependência da economia de um único sector, permitindo que a economia se desloque de uma estrutura monoprodutora, para uma estrutura multiprodutora.

A diversificação económica é cada vez mais reconhecida como essencial para o desenvolvimento económico, especialmente em países de baixa renda e dependentes de recursos não renováveis, pois que ajuda a impulsionar o crescimento económico e na redução da pobreza. Ela é importante porque, em geral, vem acompanhada de modernização industrial devido à difusão de tecnologia e um movimento em direcção a sectores de maior produtividade e empregos com melhor remuneração.

As economias enfraquecidas pela falta de diversificação são susceptíveis a crises globais.<sup>22</sup> Admitindo esta realidade, o objectivo da diversificação económica moldou a direcção política de muitos países. A urgência da diversificação das exportações é frequentemente enfatizada pelos ciclos periódicos de alta e baixa dos preços internacionais das *commodities*, como foi o caso observado no segundo semestre de 2014 e, mais recentemente, durante o choque global na oferta e demanda de petróleo desencadeado pela pandemia de coronavírus.

Dada a importância da diversificação das economias, é fundamental reconhecer como várias dimensões da diversificação podem

<sup>22</sup> Informação disponível em <https://www.un.org/africarenewal/magazine/septem>

[ber-2020/covid-19- crise-amplifica-urgencia-diversificacao-economica-africa.](#)

João, A.P.P. (2025). *A contribuição do sector não petrolífero no crescimento económico de Angola, de 1990 a 2021: uma proposta para o processo de diversificação da economia nacional*

ter diferentes implicações para o conjunto de opções políticas. Intimamente associada ao processo de transformação estrutural de sectores de menor produtividade para sectores de maior produtividade, a diversificação económica apresenta algumas dimensões evidentes. A primeira diz respeito à expansão de sectores económicos que contribuem para a diversificação do emprego e da produção ou do produto interno bruto (PIB), e a segunda está associado ao comércio internacional ou à diversificação das exportações.

Baptista (2015, p.5), considera a existência de dois modelos teóricos de diversificação económica: **a diversificação intra-sectorial e diversificação extra-sectorial.**

A diversificação é dita intra-sectorial quando o objectivo desta diversificação reside em dinamizar um mesmo sector de produção em subsectores de produção, a título de exemplo: O Sector petrolífero pode ser diversificado em subsectores de formas a evitar a importação dos seus derivados.

Por outro lado, a diversificação da economia é dita extra-sectorial quando é feita ou implementada de forma a dar um respaldo em outros sectores que tanto podem contribuir positivamente no crescimento económico do país e dar ênfase no desenvolvimento económico que tem a ver com o bem-estar social das famílias; Outrossim, se pode dizer que a diversificação da economia é dita extra-sectorial quando o objectivo consiste em dinamizar todos os sectores produtivos que podem de certa forma contribuir para o crescimento económico do País. Exemplo: Dinamizar o sector das pescas, o sector da agricultura, o sector da energia e água, etc.

### 3. Metodologia

<sup>23</sup> De acordo com autores como Gujarati (2011, p.45) & Nhangha (2019, p.27), uma série temporal é um conjunto de observações dos valores que uma variável assume em diferentes momentos do tempo.

Este estudo adoptou um desenho de pesquisa ex-post-facto em que a investigação se inicia após a ocorrência do facto sem interferência do pesquisador. Portanto, factos históricos sobre os sectores não petrolíferos e crescimento económico foram obtidos através do uso de dados secundários.

#### 3.1- Fontes de Dados

Três tipos de dados podem estar disponíveis para a análise empírica: dados de **séries temporais**, de **corte transversal** e **combinados** (isto é, a combinação de séries temporais com os dados de corte transversal). Para a presente pesquisa, utilizou-se dados em “séries temporais”<sup>23</sup>.

A recolha dos referidos dados foi efectuada na base de dados de Ivan Kushnir, disponíveis no seu website [www.ivanstat.com.ao](http://www.ivanstat.com.ao) e em [www.tradingeconomic.com](http://www.tradingeconomic.com), com frequência anual para o período de 1990 a 2021 e foram logaritimizadas para evitar problemas de heteroscedasticidade. Estas plataformas incluem os dados sobre diferentes indicadores macroeconómicos de vários países do mundo, com os respectivos históricos de contas anuais.

#### 3.2- Ferramentas

Após a obtenção dos dados, o recurso utilizado foi o software *Eviews-8*, de modo a elaborar a análise estatística a partir de dados em séries temporais. A técnica utilizada para produzir este estudo é a estatística descritiva e a “regressão linear múltipla”<sup>24</sup>, sendo esta última a mais indicada para estudar a relação entre a variável dependente e as variáveis independentes.

<sup>24</sup> Um objectivo muito importante num problema de regressão é prever ou estimar o valor mais provável da variável não controlada correspondente a um valor dado da outra variável. (AFONSO; NUNES, 2011, p.437).

O processo de análise comportou quatro etapas: primeira, análise de estacionariedade das séries temporais recorrendo ao teste de raiz unitária, usando o procedimento ADF (*Dickey-Fuller* Aumentado); segunda, teste de cointegração entre as variáveis; terceira, verificação da relação de causalidade, e finalmente, estimação de um modelo, em função dos resultados obtidos nas três etapas antecedentes.

Convém realçar que, nos modelos com séries temporais, é crucial analisar a estacionariedade das variáveis para evitar problemas de estimação, em especial o problema de “**regressão espúria**”. Uma série temporal é dita estacionária quando a média e a variância são constantes ao longo

**Tabela 3: Variáveis Incluídas nos Modelos**

Variáveis	Descrição	Unidade	Fonte
$Y_t$	PIB per capita	Dólar	<a href="http://www.ivanstat.com.ao">www.ivanstat.com.ao</a>
$X_{1t}$	Agricultura per capita	Dólar	<a href="http://www.ivanstat.com.ao">www.ivanstat.com.ao</a>
$X_{2t}$	Indústria trans. per cap.	Dólar	<a href="http://www.ivanstat.com.ao">www.ivanstat.com.ao</a>
$X_{3t}$	Comércio per capita	Dólar	<a href="http://www.ivanstat.com.ao">www.ivanstat.com.ao</a>
$X_{4t}$	Construção per capita	Dólar	<a href="http://www.ivanstat.com.ao">www.ivanstat.com.ao</a>
$X_{5t}$	Transporte per capita	Dólar	<a href="http://www.ivanstat.com.ao">www.ivanstat.com.ao</a>

Fonte: Elaboração própria.

### 3.4- Especificação do Modelo

Para avaliar a contribuição do sector não petrolífero no crescimento económico de Angola e responder a problemática desta pesquisa, criou-se um modelo matemático teórico inspirado nos estudos desenvolvidos por Okezie e Azubike (2016) sobre as contribuições da receita não petrolífera para a receita do governo e crescimento económico na Nigéria, adaptando o referido modelo ao contexto económico de Angola, com alterações nas variáveis explicativas, introduzindo os valores acrescentados dos sectores da agricultura, indústria transformadora, comércio, construção e

do tempo, e o valor da covariância entre dois períodos depende apenas da distância temporal entre eles. (FERREIRA, 2013, p.157).

### 3.3- Variáveis

A amostra utilizada é composta por dados anuais e incidirá sobre as variáveis descritas na tabela abaixo, cujo PIB é a variável dependente e os sectores da agricultura, indústria transformadora, comércio, construção e transportes, variáveis independentes:

transportes. A justificativa para essas mudanças é investigar especificamente a contribuição desses sectores no crescimento económico de Angola. Assim, o modelo especificado apresenta a seguinte estrutura:

$$\ln Y_t = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 \ln X_{2t} + \beta_3 \ln X_{3t} + \beta_4 \ln X_{4t} + \beta_5 \ln X_{5t} \quad (1.1)$$

Com :  $\beta_0 \geq 0$  ;  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \text{ e } \beta_5 > 0$  ;

Onde :

$1 \rightarrow \beta_0 \geq 0$ : representa a constante, ou seja, a porção do PIB *per capita* explicado por outros sectores. A existência de uma constante num modelo económico serve para justificar a hipótese *ceteris paribus*;

2→ Os restantes parâmetros, designadamente  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4,$  e  $\beta_5 > 0$ ; são as elasticidades constantes do PIB em relação aos sectores da agricultura, indústria transformadora, construção, comércio e transportes, respectivamente.

Antes de se realizar a estimação do modelo especificado, examinou-se a estacionariedade de cada série temporal das variáveis em análise. Os resultados dos testes de estacionariedade em nível apresentados na tabela 2, mostram que a hipótese nula da presença de raiz unitária não é rejeitada para todas as variáveis e podemos confirmar que as séries temporais de cada variável são não estacionárias em nível.

#### 4- Resultados

- **Análise dos Resultados de Teste de Raiz Unitária (ADF)**

**Tabela 2: Teste de Dickey-Fuller aumentado ADF (em nível) ou Unit Root Test**

Angola					
Unit root test					
Variáveis	Teste estatístico	Valores críticos	Prob.	Decisão	Resultado
<b>PIB</b>	-0.337688	-2.960411	0.9079	AH <sub>0</sub>	Não estacionária
<b>Agricultura</b>	-1.380646	-2.960411	0.5788	AH <sub>0</sub>	Não estacionária
<b>Indústria trans.</b>	-0.757289	-2.960411	0.8171	AH <sub>0</sub>	Não estacionária
<b>Comércio</b>	-0.640242	-2.960411	0.8472	AH <sub>0</sub>	Não estacionária
<b>Construção</b>	-0.084531	-2.960411	0.9427	AH <sub>0</sub>	Não estacionária
<b>Transporte perc.</b>	0.124710	-2.960411	0.9380	AH <sub>0</sub>	Não estacionária

Fonte: construção própria, com base nos resultados do Eviews.

Nota 1) Não rejeita-se a hipótese nula ao nível de significância de 5%.

Entretanto, no segundo passo desenvolveu-se as primeira diferenças a fim de se realizar testes fixos em variáveis diferenciadas. Os resultados apresentados na tabela 3.

mostram que, após a primeira diferença rejeita-se a hipótese nula da existência de raiz unitária pelo que confirma-se a estacionariedade das séries temporais das variáveis em análise. Neste sentido, podemos predizer que todas as variáveis são integradas de primeira ordem, ou seja, I(1).

**Tabela 3: Teste de Dickey-Fuller aumentado ADF (Primeira Diferença)**

Angola					
Unit root test					
Variáveis	Teste estatístico	Valores críticos	p-values	Decisão	Resultado
<b>PIB</b>	-5.902878	-2.963972	0.0000	RH <sub>0</sub>	Estacionária
<b>Agricultura</b>	-4.984649	-2.963972	0.0003	RH <sub>0</sub>	Estacionária
<b>Indústria trans.</b>	-7.162299	-2.963972	0.0000	RH <sub>0</sub>	Estacionária
<b>Comércio</b>	-5.439925	-2.963972	0.0001	RH <sub>0</sub>	Estacionária
<b>Construção</b>	-6.438036	-2.981038	0.0000	RH <sub>0</sub>	Estacionária
<b>Transporte</b>	-5.364401	-2.963972	0.0001	RH <sub>0</sub>	Estacionária

Fonte: construção própria, com base nos resultados do Eviews .

Nota:1) Rejeita-se a hipótese nula ao nível de significância de 5%.

▪ **Análise dos Resultados de Testes de Cointegração**

Depois de se confirmar que todas as variáveis em análise são integradas de ordem 1, o próximo passo é testar a possibilidade de existência de relação de longo prazo entre as variáveis, aplicando o teste de cointegração. A hipótese nula para este teste é da não existência de relação de cointegração, ao passo que, se esta hipótese

for rejeitada ao nível de significância de 5%, confirma-se a cointegração entre as variáveis.

Existem vários teste para análise de cointegração, para o presente trabalho, usamos o procedimento de teste de cointegração de Johansen e Juselius (1992), como ilustra a tabela 4. O teste do traço estatístico (trace test) indica ao nível de significância de 5% a existência de relação de cointegração (4 equações cointegradas) entre as variáveis, pelo que rejeitamos a hipótese nula da não existência de cointegração entre as variáveis.

**Tabela 4: Teste de Cointegração (Trace Test)**

Hipótese	Johansen teste			
Nº de E.C <sup>25</sup>	trace statistic	valor crítico	p-values	
Resultado				
At most 1 *	121.9930	69.81889	0.0000	RH <sub>0</sub>
At most 2 *	73.50519	47.85613	0.0000	RH <sub>0</sub>
At most 3 *	34.78330	29.79707	0.0123	RH <sub>0</sub>
At most 4 *	15.44021	15.49471	0.0510	RH <sub>0</sub>
At most 5 *	0.128436	3.841466	0.7201	AH <sub>0</sub>

Fonte: construção própria, com base nos resultados do Eviews.

Nota: 1) denota-se a rejeição da hipótese nula ao nível de significância de 5%.

2) O Trace test indica 4 equações cointegradas ao nível de significância de 5%.

Este resultado é contrário ao teste de Maximum Eigenvalue apresentado na tabela 5, que indica 3 equações cointegradas entre as variáveis ao nível de significância de 5%. No entanto, para Johansen e Juselius (1992), *apud* Quixina (2014, p.36), na eventualidade de haver conflito entre estes testes, o teste de traço estatístico (trace test)

é o mais recomendável para inferências, por apresentar maior robustez. Nestas circunstâncias, para a presente pesquisa e considerando os argumentos de razão enunciados, escolhemos o teste de traço estatístico que apresenta 4 equações cointegradas. De realçar que, a existência de cointegração implica relação no longo prazo entre as variáveis, crescimento económico, agricultura, indústria transformadora, comércio, construção e transporte.

<sup>25</sup> Número de equações cointegradas.

**Tabela 5: Teste de Cointegração (Maximum Eigenvalue Test)**

Hipótese	Johansen teste			
Nº de E.C	Max-Eigen statistic	valor crítico	Prob.	
Resultado				
At most 1 *	48.48781	33.87687	0.0000	RH <sub>0</sub>
At most 2 *	38.72189	27.58438	0.0005	RH <sub>0</sub>
At most 3 *	19.34309	21.13162	0.0013	RH <sub>0</sub>
At most 4 *	15.31178	14.26460	0.0873	AH <sub>0</sub>
At most 5 *	0.128436	3.841466	0.7201	AH <sub>0</sub>

Fonte: construção própria, com base nos resultados do Eviews.

Nota: 1) denota-se a rejeição da hipótese nula ao nível de significância de 5%.

2) O Max-Eigen test indica 3 equações cointegradas, ao nível de significância de 5%.

▪ **Análise do Teste de Causalidade de Granger**

Depois de obtermos a relação de longo prazo entre as variáveis crescimento económico, agricultura, indústria transformadora, comércio, construção e transportes, de seguida, analisamos o teste de Causalidade de Granger de modo a determinar a direcção de causalidade nas relações entre as variáveis.

**Tabela 6: Apresentação dos resultados do teste de Causalidade de Granger**

Variáveis	Prob.	Decisão	Resultado
<b>PIB → Indústria transformadora</b>	0.0169	RH <sub>0</sub>	Há causalidade
<b>PIB → Transporte</b>	0.0332	RH <sub>0</sub>	Há causalidade
<b>Construção → Indústria transformadora</b>	0.0143	RH <sub>0</sub>	Há causalidade
<b>Construção → Transporte</b>	0.010	RH <sub>0</sub>	Há causalidade

Fonte: construção própria, com base nos resultados do Eviews.

Os resultados apresentados na tabela 6, revelam a existência de causalidade unilateral entre algumas variáveis em análise, designadamente, PIB → indústria transformadora; PIB → transportes; construção → indústria transformadora e construção → transportes. Ou seja, existe uma relação causal unilateral partilhada entre o crescimento económico (PIB) e o sector da indústria transformadora, na medida em que, rejeitamos a hipótese nula da não existência de relação causal, ao nível de significância de 5%. Situação igual é verificada entre o PIB e o sector dos transportes, com relação causal unilateral. Por outro lado, há uma relação de causalidade unilateral, partilhada entre o sector da construção e da indústria transformadora, bem como entre o sector da construção e dos transportes, na medida em

que se rejeita a hipótese nula de forma significativa. Porquanto, entre as demais variáveis, não há qualquer relação causal a granger, sendo certo que, na tabela acima, apresentamos apenas os resultados das relações causal partilhadas entre as variáveis. Há causalidade

compreende média, desvio padrão, mínimo e máximo.

▪ **Estatística Descritiva**

A tabela 7 resume as estatísticas descritivas.

A estatística descritiva deste estudo

**Tabela 7: Estatística Descritiva das variáveis em análise**

Indicadores	PIB	AGRICULTURA	INDÚSTRIA	COMÉRCIO	CONSTRUÇÃO	TRANSPORTE
Mean	7.85681	5.115322	7.192978	5.486894	5.029787	4.472210
Median	7.95780	5.496515	7.343216	5.649247	5.156804	4.424614
Maximum	8.82608	5.998937	8.141907	6.265301	6.526495	5.789960
Minimum	6.54535	3.828641	5.908083	4.248495	3.135494	2.833213
Std. Dev.	0.82550	0.676189	0.789831	0.697960	1.242141	1.065868
Skewness	-0.25666	-0.595776	0.169555	0.557942	-0.183067	-0.195979
Kurtosis	1.48961	1.876701	1.369847	1.783733	1.422898	1.455967
Jarque-Bera	3.39302	3.575464	3.696525	3.632671	3.495073	3.383557
Probability	0.18332	0.167339	0.157511	0.162621	0.174203	0.184192
Sum	251.417	163.6903	230.1753	175.5806	160.9532	143.1107
Sum Sq. Dev.	21.1250	14.17419	19.33880	15.10161	47.83038	35.21829
Observations	32	32	32	32	32	32

Fonte: *Eviews 8*.

Fonte: construção própria, com base nos resultados do *Eviews*.

#### 4.1- Estimação do Modelo

**Tabela 8: Estimação dos parâmetros dos modelos**

Modelo	$\ln\hat{Y}_t = 1.891 + 0.1136\ln X_{1t} + 0.4350\ln X_{2t} + 0.185\ln X_{3t} + 0.075\ln X_{4t} + 0.192\ln X_{5t}$					
Desvio-padrão	(0.1938)	(0.0249)	(0.0382)	(0.0467)	(0.0280)	(0.0503)
t- student	(9.759)	(4.559)	(11.375)	(3.969)	(2.699)	(3.807)
Probabilidade	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0005)	(0.0121)	(0.0008)
$R^2=0.88;$	N = 32 Anos;		F-statistic=4 003.85;		Akaike criterion=-3.5752	
$\bar{R}^2_{Ajust.}= 0.85$	DW = 1.95		Prob(F-statistic)=0.0000;		Schwarz=-3.5752	

#### 4.1.1- Testes de Diagnósticos

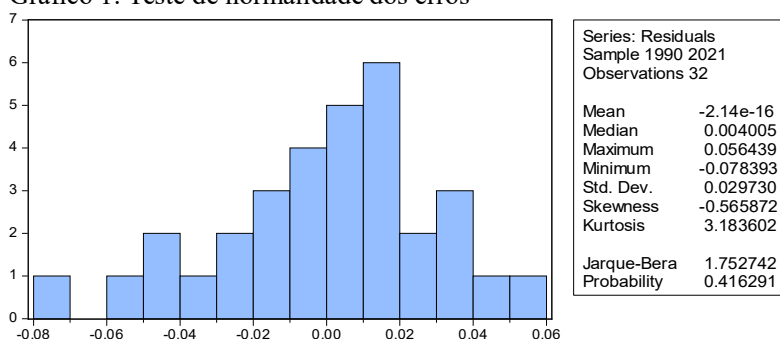
##### ▪ Teste de normalidade dos resíduos

Para testar a normalidade dos resíduos utilizou-se o teste Jarque-Bera. O teste Jarque-Bera se baseia em duas medidas: assimetria e curtose. Assimetria se refere a quão simetricamente os resíduos se dispõem em torno do zero. Resíduos

perfeitamente simétricos terão assimetria zero. Por outro lado, a curtose se refere ao achatamento da distribuição. Para uma distribuição normal, o valor da curtose é 3. (HILL, 2010, p.180).

A hipótese nula para este teste é de que os resíduos são normalmente distribuídos. Assim, analisando as informações contidas no histograma abaixo, podemos concluir que os resíduos são normalmente distribuídos.

Gráfico 1: Teste de normalidade dos erros



Fonte: *Eviews 8*

##### ▪ Teste de Multicolinearidade

Para Malassise (2015, p.109), o entendimento geral sobre a multicolinearidade é que ela surge devido a existência de relações lineares entre as variáveis independentes do modelo, ou seja, existe colinearidade. Os resultados numéricos das estimações confirma que as variáveis explicativas do modelo não sofrem de problemas de multicolinearidade, na medida em que temos um alto coeficiente de determinação e a relação entre os parâmetros é estatisticamente significativo, pela estatística t.

##### ▪ Teste de Autocorrelação

De acordo com Matos (2000), *apud* Malassise (2015, p.119) a

autocorrelação é um dos problemas mais sérios em econometria. Existem vários teste para dectetar a autocorrelação, na presente pesquisa utilizou-se o teste de Durbin Watson (DW), atendendo a sua simplicidade e facilidade de análise. Para este teste, quanto mais proximo de 2 for o valor DW menor é a possibilidade de existência de autocorrelação, ou seja,  $DW=2(1-\rho)$ ; se  $\rho=0 \rightarrow DW=2$  quer dizer ausência de autocorrelação. Os resultados das estimações constantes da tabela 8 demonstra que o valor de DW é igual a 1.95, pelo que se confirma a ausência de autocorrelação.

##### ▪ Teste de Heterocedasticidade

Considerando a estrutura dos dados seleccionados para a presente pesquisa (**dados em séries temporais**), procurou-se testar a heterocedasticidade dinâmica.

O interesse é analisar a relação entre o erro ao quadrado e momentos passados no tempo, sendo esta possível relação conhecida como heterocedasticidade condicionada auto-regressiva (ARCH), ou ainda, *autoregressive conditional heteroskedasticity*, quando traduzida em inglês. O teste ARCH considera um modelo auto-regressivo descrito por:

$$U_t^2 = \theta_0 + \theta_1 U_{t-1}^2 + \varepsilon_t \quad (1.2)$$

Como se está testar relações entre variâncias, o teste de ARCH é feito com as seguintes hipóteses:

$$H_0: \theta_1 = 0$$

$$H_1: \theta_1 > 0$$

A hipótese nula para este teste é da não existência de heterocedasticidade, ao passo que, se a hipótese nula for rejeitada ao nível de significância de 5%, há indícios de heterocedasticidade. Os resultados apresentados na tabela abaixo, confirmam que a variância residual é homocedástica. Pelo que, não há evidências de problemas de heterocedasticidade.

Tabela 9: Teste de ARCH

Equação de ARCH	$U_t^2 = 0.000838 - 0.064503U_{t-1}^2$
<b>Desvio-padrão</b>	(0.000273) (0.175630)
<b>t- student</b>	(3.073697) (-0.367265)
<b>Probabilidade</b>	(0.0046) (0.7161)

Fonte: construção própria, com base nos resultados do *Eviews*.

## 5- Discussão

Confrontando o modelo teórico aos dados macroeconómicos reais e, utilizando uma amostra de 32 anos, isto é, de 1990 a 2021, os resultados numéricos das estimações revelam que os sinais dos parâmetros respeitam a expectativa a priori definida e são individuais e globalmente significativos, na medida em que a hipótese nula da não significância estatística dos parâmetros é rejeitada ao nível de significância de 5%. Os resultados apresentados na tabela 8 revelam que *ceteris paribus*, quando toda as variáveis explicativas forem mantidas constantes, o PIB autónomo se fixará significativamente em 6,5% no longo prazo ( $PIB_0 = e^{\beta_0}$ , sabendo que  $e \cong 2.7$  e  $\beta_0 = 1.891 \rightarrow PIB_0 = 2.7^{1.891} \rightarrow PIB_0 = 6.5\%$ ). Além disso, O resultado indica que uma variação percentual nos sectores da agricultura, indústria transformadora, comércio, construção e

transportes afectará positiva e significativamente as receitas desses sectores canalizadas para o PIB em 0.11%; 0.43%; 0.19%; 0.08% e 0.2%, respectivamente.

Por outro lado, os resultados dos diferentes testes de diagnósticos, revelam que os erros são normalmente distribuídos e que não há evidências de violação dos pressupostos básicos do método dos mínimos quadrados ordinários utilizados na estimação dos parâmetros, na medida em que, não se verificou indícios quer de autocorrelação, quanto, de heterocedasticidade e multicolinearidade, sendo certo que, os testes efectuados para o efeito, designadamente, o teste de ARCH, DW e teste formal de multicolinearidade, descartaram a hipótese de presença desses problemas, pelo que, o modelo estimado reúne os requisitos mínimos

para que possa ser empregue para fins de decisão e de previsão.

## 6- Conclusões e Recomendações

### ▪ Conclusões

Apartir da análise realizada neste estudo, é possível extrair as seguintes conclusões:

- 1- O sector não petrolífero tem efeito estrutural positivo no crescimento económico de Angola, este efeito estrutural é garantido pela relação de longo prazo (cointegração) existente entre as variáveis, mas que sua contribuição para o crescimento económico é relativamente baixa em comparação com o sector petrolífero. Isso evidencia a persistente dependência da economia angolana em relação às receitas do petróleo;
- 2- A concentração da actividade económica em torno do sector petrolífero tem limitado os efeitos de transição para outros sectores, retardando o processo de diversificação da economia angolana. As políticas públicas implementadas até o momento têm se mostrado insuficientes para impulsionar uma diversificação efectiva, carecendo de uma abordagem mais abrangente e coordenada entre diferentes sectores de acção;
- 3- Por fim, o PIB de Angola é mais sensível ao sector da indústria transformadora, com uma elasticidade estimada em cerca de 0.43%, e que os resultados para o teste de causalidade indicam a existência de relação causal unilateral partilhada entre o crescimento económico (PIB) e o sector da indústria transformadora, na medida em que, rejeitamos a hipótese nula da não existência de relação causal, ao nível

de significância de 5%. A existência de relação causal entre as variáveis independentes e o crescimento económico sugere a influência positiva do sector não petrolífero como uma ferramenta de política económica para aumentar o crescimento macroeconómico.

### ▪ Recomendações

Com base nas conclusões apresentadas, esta pesquisa propõe as seguintes recomendações para impulsionar o processo de diversificação da economia angolana:

- 1- Optar por um modelo de diversificação económica extra-sectorial, utilizando as receitas geradas pelo sector petrolífero para investir em outros sectores domésticos, como a agricultura, indústria transformadora, comércio, construção e transportes, entre outros, a fim de expandir a fonte de receita da economia. A canalização destes rendimentos deve levar em consideração a elasticidade do PIB face ao sector não petrolífero, ou seja, a ideia de se avaliar a participação do sector não petrolífero no crescimento económico de Angola por meio de determinação das elasticidades, visa ajudar o Governo a melhor direccionar os seus investimentos. Quer dizer, conhecendo a sensibilidade do PIB em relação aos sectores domésticos permitirá o Executivo em saber por cada um por cento dos investimentos canalizados a esses sectores qual será o seu efeito no crescimento económico de Angola.
- 2- Fomentar o empreendedorismo e a inovação, facilitando o acesso a financiamento, reduzindo a burocracia e melhorando o ambiente de negócios para estimular o



surgimento de novos empreendimentos em sectores diversificados e investir em logística e conectividade, com a melhoria das vias de acesso, para facilitar a integração dos diferentes sectores da economia e a redução dos custos de transação.

- 3- Aprimorar a transparência na gestão dos recursos públicos, por meio da adoção de mecanismos de monitoramento e avaliação das políticas e programas de desenvolvimento, bem como estabelecer uma coordenação efetiva entre os diferentes departamentos ministeriais envolvidos no processo de diversificação da economia, alinhando as estratégias e otimizando a alocação de recursos.

A implementação dessas recomendações de forma articulada e consistente poderá servir de alavanca e contribuir significativamente no processo de diversificação da economia angolana, reduzindo sua vulnerabilidade às flutuações do mercado internacional de petróleo e promovendo um crescimento económico mais sustentável e inclusivo.

## Referências Bibliográficas

### LIVROS

- [1] AFONSO, Anabela; NUNES, Carla. *Estatística e Probabilidades: Aplicações e Soluções em SPSS*. 1ª Ed, Lisboa, Escolar Editora, 2011.
- [2] BERNARD, Yves; COLLI, Jean-Claude. *Dicionário Económico e Financeiro*. 5.ed, Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1997.
- [3] KEYNES, John Maynard. *General theory of employment, interest and money*. Tradutor: CRUZ, Mário Ribeiro, São Paulo, editora Atlas, 1992.
- [4] DENARDIN, Anderson António. *Macroeconomia*. Lisboa, edições técnicas, 2010.
- [5] DORNBUSCH, Rudiger, et al. *Macroeconomia*. 11.ed. Porto Alegre, AMGH Editora Ltda., 2013.
- [6] ELLERY Jr, Roberto; GOMES, Victor. *Modelo de Solow e Contabilidade do Crescimento*. São Paulo, Makron Books, 2003.
- [7] FERREIRA, Paulo Jorge Silveira. *Princípios de Econometria*. 1ª ed., Lisboa, letras e conceitos lda, 2013.
- [8] GOMES, Victor. *Modelo de Solow, residuo de Solow e Contabilidade do Crescimento*, São Paulo, 2003.
- [9] GUJARATI, D. N. *Econometria Básica*. 5ª edição, Rio de Janeiro, amgh editora lda, 2011.
- [10] HILL, R. Carter, et al. *Econometria*. 3ª Ed, São Paulo, Saraiva, 2010.
- [11] MALASSISE, Regina Lúcia Sanches. *Econometria*. Paris, Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2015.
- [12] MATTOS, Orlnado Carneiro de. *Econometria básica: teoria e aplicações*. São Paulo: Atlas, 1995.
- [13] MOREIRA, Sene. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*, São Paulo, Editora Atlas, 2005.
- [14] NABAIS, Carlos e FERREIRA, Ricardo Viseu. *Macroeconomia*. lidel-edições técnicas, lisboa, 2012.
- [15] NASCIMENTO, Manuel Carlos do. *Estudos Sobre a Dívida Pública e Regulação Bancária em Angola*. Tipografia Lousanense, lda, Angola, 2017.
- [16] NEAL, Larry; CAMERON, Rondon. *História Económica do Mundo*. Lisboa, Escolar Editora, 2019.
- [17] NHANGA, João Paulo Alberto. *Aplicação e Análise Comparativa de Metodologias de Previsão Económica*. 1ª Ed, Luanda-Angola, DF Editora, 2019.

[18] NUNES, Elisa Rangel. Lições de Finanças Públicas e de Direito Financeiro. Luanda-Angola, Anistia Edições, 2007.

[19] VASCONCELLOS, Marcos Sandoval de. Macroeconomia: Micro e Macro. 6.ed. São Paulo, Editora Atlas S.A., 2015.

## ESTUDOS

[1] BAPTISTA, Mateus Manuel Francisco. A Contribuição das Instituições Financeiras na Diversificação da Economia Nacional: Estudo de caso-Banco de Desenvolvimento de Angola (BDA). 2015. 5 e 6 f. Dissertação- Faculdade de Economia, Universidade Agostinho Neto.

[2] QUIXINA, Yuri Gilson Cassumba. A Relação Causal entre Evolução do Petróleo e Sector Bancário, Rendimento do Petróleo e Crescimento Económico em Angola nas últimas Décadas. 2014. 36 f. Dissertação- Faculdade de Economia do Porto.

[3] MUHONGO, Rodrigues António. O Impacto do Processo de Diversificação da Economia no Produto Interno Bruto de Angola, no período de 2002 à 2020. 2022. 14 e 18 f. Monografia- Faculdade de Economia, Universidade Agostinho Neto.

[4] Njuguna Ndung'u, "COVID-19 Crisis Amplifies the Urgency for Economic Diversification in Africa" *Africa Renewal*, <https://www.un.org/africarenewal/magazine/september-2020/covid-19-crise-amplifica-urgência-diversificação-económica-áfrica>.

[5] SO, Okezie; JU, Azubike (2016). Avaliação da Contribuição das Receitas

Não Petrolíferas para as Receitas Governamentais e Crescimento Económico: Evidências da Nigéria. *Journal of Accounting and Financial Management*, 2, 41-51. ("trad. do autor").

## SITES

Foram todos acessados em Angola, no período de Setembro de 2022 a Maio de 2024.

[1] <http://proffdeo.blogspot.com/2018/02/angola-localizacao-dimensoes-e.html>.

[2] <http://www.ine.gov.ao>

[3] <https://www.ine.gov.ao/Arquivos/arquivosCarregados//Carregados/>

[4] [www.kushnirs.org](http://www.kushnirs.org)

[5] <http://kushnirs.org/macroeconomia/gdp/gdp/Angola.html>.

[6] [www.tradingeconomic.com](http://www.tradingeconomic.com)

[7] [www.minfin.gov.ao](http://www.minfin.gov.ao)

[8] [www.BNA.ao](http://www.BNA.ao)

[9] [world Bank](http://www.worldbank.org).

[10] [www.ivanstat.com.ao](http://www.ivanstat.com.ao)



31 - 05 | 2025

---

**The impact of population growth on angola's economic growth (1980-2021).**

**El impacto del crecimiento demográfico en el crecimiento económico de Angola (1980-2021).**

**Nsambu Luyadidio<sup>26</sup> & Nanikondua Zuza<sup>27</sup>**

Mestre, Universidade kimpa vita/ Angola-Uíge e Feu@gmail.com/ nluyadidio82@gmail.com

<sup>2</sup>Licenciado, Universidade kimpa vita/ Angola-Uíge Feu@gmail.com/ nanikondua2015@gmail.com

Autor para correspondência: [miguelbungo1108@yahoo.com](mailto:miguelbungo1108@yahoo.com)

**Data de recepção: 17-01-2025**

**Data de aceitação: 02-03-2025**

C  
o  
m  
o

**RESUMO**

c  
i  
t  
a  
r  
e  
s  
t  
e  
a  
r  
t  
i  
g  
o  
:

O crescimento populacional é um factor-chave que afecta o desenvolvimento económico de um país. Objectivo geral deste estudo foi analisar e quantificar o impacto da evolução populacional no crescimento económico de Angola ao longo do período de 1980 a 2021, utilizando um modelo econométrico que inclui a População, a Formação Bruta de

Capital fixo e as Exportações como variáveis independentes. Através da análise de um modelo econométrico, podemos observar que o aumento da população teve um efeito positivo no crescimento económico angolano no período em questão. À medida que a população cresceu, a procura interna por bens e serviços aumentou, impulsionando a atividade económica e

L  
u  
v  
a  
d  
i  
d  
i  
o  
:

L  
u  
v

à produção. No entanto, é importante notar que esse impacto positivo da população no PIB depende de fatores como a qualidade da mão-de-obra, os níveis de investimento e a capacidade de exportação. O modelo demonstra que o investimento bruto e as exportações também tiveram um papel crucial no crescimento económico de Angola. O aumento do investimento em infraestruturas, tecnologia e sectores produtivos contribuiu para a expansão da capacidade produtiva e da competitividade do país nos mercados internacionais. Da mesma forma, o crescimento das exportações, especialmente de recursos naturais e produtos manufacturados, foi um fator determinante para o desenvolvimento económico angolano durante o período analisado. Assim, o estudo econométrico revela que a evolução da população, juntamente com o investimento bruto e as exportações, foram os principais impulsionadores do crescimento económico de Angola entre 1980 e 2021. Compreender essas dinâmicas é essencial para que as autoridades políticas e económicas possam formular estratégias eficazes de desenvolvimento a longo prazo.

Palavras chave: crescimento populacional, Produto Interno Bruto,

Formação bruta do capital Fixo, Exportações, Modelo econométrico.

## ABSTRACT

Population growth is a key factor that affects the economic development of a country. The general objective of this study was to analyze and quantify the impact of population growth on Angola's economic growth over the period from 1980 to 2021, using an econometric model that includes Population, Gross Fixed Capital Formation, and Exports as independent variables. Through the analysis of an econometric model, we can observe that the population growth had a positive effect on Angola's economic growth during the period in question. As the population grew, the internal demand for goods and services increased, driving economic activity and production. However, it is important to note that this positive impact of the population on the GDP depends on factors such as the quality of the workforce, investment levels, and export capacity. The model shows that gross investment and exports also played a crucial role in Angola's economic growth. The increase in investment in infrastructure, technology, and productive sectors contributed to the

expansion of productive capacity and the country's competitiveness in international markets. Similarly, the growth of exports, especially of natural resources and manufactured products, was a determining factor for Angola's economic development during the analyzed period. Thus, the econometric study reveals that the evolution of the population, along with gross investment and exports, were the main drivers of Angola's economic growth between 1980 and 2021. Understanding these dynamics is essential for policymakers and economic authorities to formulate effective long-term development strategies.

**Keywords:** Population growth, Gross Domestic Product (GDP), Gross Fixed Capital Formation, Exports, Econometric model.

## RESUMEN

El crecimiento demográfico es un factor clave que afecta al desarrollo económico de un país. El objetivo general de este estudio fue analizar y cuantificar el impacto de la evolución demográfica en el crecimiento económico de Angola durante el período comprendido entre 1980 y 2021, utilizando un modelo econométrico que incluye la población, la formación bruta de capital fijo y las

exportaciones como variables independientes. Mediante el análisis de un modelo econométrico, podemos observar que el aumento de la población tuvo un efecto positivo en el crecimiento económico de Angola durante el período en cuestión. A medida que la población creció, la demanda interna de bienes y servicios aumentó, impulsando la actividad económica y la producción. Sin embargo, es importante señalar que este impacto positivo de la población en el PIB depende de factores como la calidad de la mano de obra, los niveles de inversión y la capacidad de exportación. El modelo demuestra que la inversión bruta y las exportaciones también desempeñaron un papel crucial en el crecimiento económico de Angola. El aumento de la inversión en infraestructuras, tecnología y sectores productivos contribuyó a la expansión de la capacidad productiva y la competitividad del país en los mercados internacionales. Del mismo modo, el crecimiento de las exportaciones, especialmente de recursos naturales y productos manufacturados, fue un factor determinante para el desarrollo económico de Angola durante el período analizado. Así, el estudio econométrico revela que la evolución de la población, junto con la inversión bruta y las

exportaciones, fueron los principales impulsores del crecimiento económico de Angola entre 1980 y 2021. Comprender estas dinámicas es esencial para que las autoridades políticas y económicas puedan formular estrategias de desarrollo eficaces a largo plazo.

Palabras clave: crecimiento demográfico, producto interior bruto, formación bruta de capital fijo, exportaciones, modelo econométrico.

## 1 INTRODUÇÃO

0  
2 O crescimento económico é uma  
5 questão fundamental para o desenvolvimento de qualquer país, e Angola não é uma exceção. localizado no sudoeste da África, desde a sua independência em 1975, Angola tem passado por profundas transformações económicas, sociais e políticas, que têm impactado diretamente o seu desempenho económico (BANCO MUNDIAL, 2022).

Um dos fatores-chave que influenciam o processo de desenvolvimento económico de Angola é a evolução da sua população. Segundo country economy (CE,2022), a população do país passou de aproximadamente 8,9 milhões de habitantes em 1980 para mais de 34 milhões em 2021. Esse rápido

crescimento demográfico exerce pressão sobre diversos aspectos do sistema económico, como a geração de empregos, a oferta de serviços públicos e o investimento em infraestrutura (FMI, 2021). Com isto levou a colocar esta pergunta, será que existe uma relação entre a evolução populacional e o crescimento económico em Angola?

Assim, a compreensão da relação entre a evolução populacional e o crescimento económico em Angola torna-se crucial para a formulação de políticas públicas eficazes e o planeamento do desenvolvimento do país (OCDE, 2017). Diversos estudos têm analisado essa temática em diferentes contextos, buscando entender os mecanismos pelos quais o crescimento populacional afecta o desempenho económico (BARRO, 1997; BLOOM; CANNING, 2004).

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo geral analisar e quantificar o impacto da evolução populacional no crescimento económico de Angola ao longo do período de 1980 a 2021, utilizando um modelo econométrico que inclui a População, a Formação Bruta de Capital fixo e as Exportações como variáveis independentes. Os objetivos específicos são: (i) avaliar a relação entre a evolução populacional e o crescimento



do Produto Interno Bruto (PIB) de Angola durante o período em análise; (ii) investigar o impacto da População, da Formação Bruta de Capital fixo e das Exportações no PIB angolano, considerando possíveis efeitos diretos e indiretos; (iii) estimar os coeficientes de regressão do modelo proposto e interpretar os resultados para compreender a magnitude e a significância dos efeitos das variáveis independentes sobre o PIB; e (iv) propor recomendações e sugestões com base nos resultados obtidos, visando contribuir para a formulação de políticas públicas e estratégias de desenvolvimento económico sustentável em Angola.

A escolha desse período se justifica pela disponibilidade de dados e pela relevância histórica do mesmo para a economia angolana com a transição de uma economia centralizada para uma economia de mercado (BANCO MUNDIAL, 2022). Nesse contexto, torna-se importante compreender os principais determinantes do crescimento económico do país nesse período.

A seleção das variáveis independentes (população, formação bruta de capital fixo e exportações) baseia-se em modelos económicos consagrados na

literatura, como o modelo de Solow (SOLOW, 1956) e o modelo de crescimento endógeno (ROMER, 1986; LUCAS, 1988). Esses modelos destacam a importância do capital físico (investimento), do capital humano (população) e do progresso tecnológico (exportações) para o crescimento económico.

Compreender a contribuição dessas variáveis para o desenvolvimento de Angola é fundamental para a formulação de políticas económicas eficazes (BARRO, 1997).

Apesar da relevância do tema, existe uma escassez de estudos empíricos que analisem a relação entre a evolução populacional, a formação bruta de capital fixo, exportações e crescimento económico no contexto específico de Angola (OCDE, 2017). Este estudo contribuirá para preencher essa lacuna e fornecer percepções relevantes para o desenvolvimento económico do país.

Portanto, a análise proposta neste estudo é de grande relevância para a compreensão dos principais determinantes do crescimento económico de Angola, subsidiando a formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável do país.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A relação entre o crescimento populacional, formação bruta do capital fixo, exportações e o crescimento económico tem sido amplamente estudada na literatura económica. Diversos autores têm investigado os mecanismos pelos quais essas variáveis interagem e afetam o desenvolvimento de diferentes países.

Barro (1997) explorou o papel do capital físico e humano no crescimento económico, usando um modelo de crescimento neoclássico. O autor constatou que o investimento e a educação são factores importantes para impulsionar o crescimento a longo prazo. Essa abordagem teórica sugere que a formação bruta do capital fixo representando o capital físico, deve ter um impacto positivo no crescimento do PIB.

Bloom e Canning (2004) analisaram as implicações da dinâmica populacional para o desenvolvimento económico. Os autores argumentam que o crescimento populacional pode gerar tanto efeitos positivos, como o aumento da força de trabalho, quanto efeitos negativos, como a pressão sobre os recursos naturais e a infraestrutura. Portanto, a relação

entre o crescimento populacional e o crescimento económico pode ser complexa e depender de fatores contextuais.

No que diz respeito ao papel das exportações, os modelos de crescimento endógeno, como os de Romer (1986) e Lucas (1988), “ênfatisam a importância do progresso tecnológico e da inovação para o desenvolvimento económico”. Nesse sentido, as exportações podem atuar como um canal de transferência tecnológica e de acesso a novos mercados, impulsionando o crescimento do PIB.

Estudos empíricos recentes, como o da OCDE (2017), “investigaram a relação entre essas variáveis em países em desenvolvimento, com resultados mistos”. Enquanto alguns estudos encontraram uma relação positiva entre o crescimento populacional, investimento, exportações e o crescimento económico, outros apontaram para a existência de efeitos ambíguos ou até mesmo negativos.

Essa diversidade de resultados evidencia a necessidade de análises contextuais, considerando as particularidades de cada país. No caso de Angola, a literatura disponível sobre essa temática é limitada, o que torna este estudo ainda



mais relevante para a compreensão do desenvolvimento económico do país.

As teorias e modelos económicos mais relevantes para a análise proposta neste estudo são o modelo de Solow e os modelos de crescimento endógeno.

O modelo de crescimento económico neoclássico de Solow (1956) é um dos modelos mais influentes na literatura sobre crescimento económico. Nesse modelo, o crescimento do PIB é determinado pela acumulação de capital, crescimento da força de trabalho e progresso tecnológico.

Especificamente, Solow (1956) “argumenta que o investimento em capital físico é um fator-chave para o crescimento de longo prazo”.

Segundo o modelo de Solow (1956), o investimento bruto é uma variável-chave para explicar o crescimento do PIB, pois representa a acumulação de capital físico na economia. Portanto, espera-se que o investimento bruto tenha um impacto positivo sobre o crescimento económico de Angola no período analisado.

Os modelos de crescimento endógeno, desenvolvidos por autores como Romer (1986) e Lucas (1988), “ênfatisam o papel do progresso tecnológico e do

capital humano no processo de crescimento económico”.

Romer (1986) argumenta que o conhecimento e a inovação tecnológica são motores endógenos do crescimento, uma vez que geram externalidades positivas que beneficiam toda a economia. Nesse contexto, as exportações podem ser vistas como um canal de transferência de tecnologia e de acesso a novos mercados, impulsionando o crescimento do PIB.

Já Lucas (1988) destaca a importância do capital humano, representado pela educação e qualificação da força de trabalho, para o desenvolvimento económico. Essa abordagem sugere que o crescimento populacional, ao afetar a oferta de mão de obra, pode ter implicações relevantes para o crescimento do PIB.

Portanto, tanto o modelo de Solow quanto os modelos de crescimento endógeno fornecem uma base teórica sólida para analisar a relação entre a população, investimento, exportações e o crescimento económico de Angola no período de 1980 a 2021.

A economia de Angola passou por profundas transformações desde a sua independência em 1975. O país iniciou

L  
u  
v

Um processo de transição para uma economia de mercado a partir do final da década de 1980 (BANCO MUNDIAL, 2022).

Durante a década de 1980, Angola enfrentou grandes desafios, como a guerra civil e a queda nos preços do petróleo, principal produto de exportação do país. Isso resultou em um período de instabilidade económica, com alta inflação e redução do PIB (OCDE, 2017).

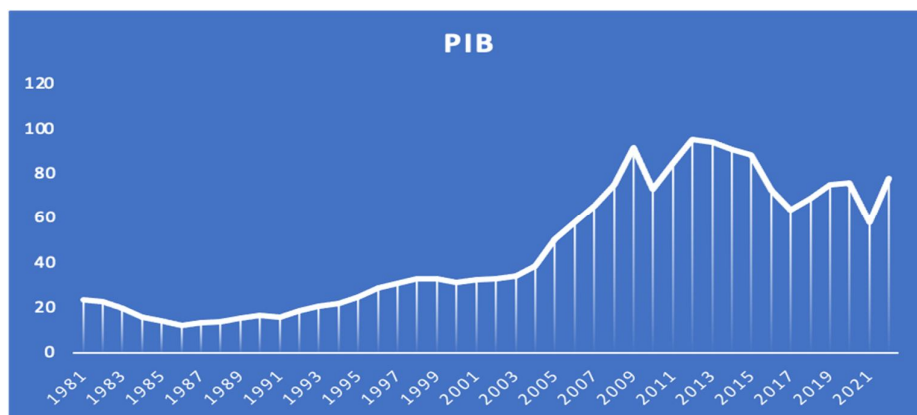
Já na década de 1990, com o fim da guerra civil e a implementação de reformas económicas, Angola começou a apresentar uma trajetória de crescimento económico. Segundo o Banco Mundial (2022), "o PIB do país cresceu a uma taxa média anual de 8,4% entre 1990 e 2000".

Esse período de expansão económica foi impulsionado principalmente pelo aumento da produção e das exportações

de petróleo, que respondiam por mais de 90% das receitas de exportação de Angola (INE ANGOLA, 2022). Contudo, essa dependência do sector petrolífero tornou a economia angolana vulnerável às oscilações nos preços internacionais do petróleo.

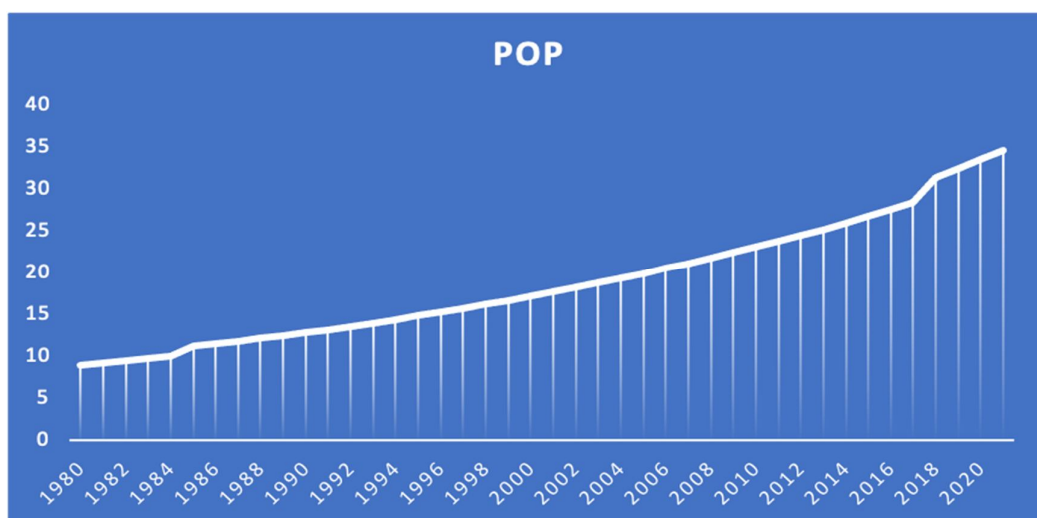
A partir dos anos 2000, Angola diversificou suas atividades económicas, com investimentos em sectores como a agricultura, a mineração e a indústria manufatureira. Esse processo, aliado à estabilidade política e à melhoria dos indicadores macroeconómicos, contribuiu para uma taxa de crescimento económico média de 11,1% entre 2001 e 2010 (BANCO MUNDIAL, 2022)

Gráfico nº1: Evolução do PIB ao longo dos anos de estudo



**Fonte:** Dados retirados do <https://countryeconomy.com/angola>

Gráfico nº2: Evolução da População ao longo dos anos de estudo



**Fonte:** Dados retirados do <https://countryeconomy.com/angola>

Apesar desses avanços, Angola ainda enfrenta desafios relacionados à pobreza, desigualdade de renda e desenvolvimento humano. A evolução da população e sua interação com o crescimento económico do país são aspectos relevantes que merecem ser investigados (UNITED NATIONS, 2019).

Para analisar o impacto da evolução da população, da formação bruta do capital fixo e das exportações no Produto Interno Bruto (PIB) de Angola no período de 1980 a 2021, é preciso fazer a coleta de dados históricos sobre a população, a formação bruta do capital fixo, as exportações e o PIB de Angola para o período de 1980 a 2021, realizar uma análise descritiva dos dados para

L  
u  
v

entender a distribuição e relações preliminares entre as variáveis, utilizar a regressão linear múltipla para modelar a relação entre o PIB (variável dependente) e a população, a formação bruta do capital fixo e as exportações (variáveis independentes), realizar testes de significância para verificar a importância estatística dos coeficientes estimados na regressão. Isso inclui testes como o teste t de Student e o teste F para avaliar a significância global do modelo, realizar diagnósticos do modelo para verificar pressupostos como a normalidade dos resíduos, a homocedasticidade e a ausência de multicolinearidade. Analisar e interpretar os coeficientes estimados para entender o impacto relativo da população, da formação bruta do capital fixo e das exportações no crescimento do PIB e apresentar os resultados de forma clara e concisa, destacando as conclusões sobre o impacto das variáveis independentes no PIB de Angola.

$$PIB_t = \alpha + \beta_1 POP_t + \beta_2 FBCF_t + \beta_3 EXP_t + \epsilon_t$$

Onde:

PIB<sub>t</sub> é o Produto Interno Bruto de Angola no ano t;

POP<sub>t</sub> é a população de Angola no ano t;

FBCF<sub>t</sub> é o Formação bruta do capital fixo de Angola no ano t;

EXP<sub>t</sub> são as exportações de Angola no ano t;

$\alpha$  é o intercepto da regressão;

$\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_3$  são os coeficientes de regressão, que indicam o impacto de cada variável independente sobre o PIB;  $\epsilon_t$  é o termo de erro aleatório.

A escolha dessas variáveis se fundamenta em modelos económicos consagrados, como o modelo de Solow (1956) e os modelos de crescimento endógeno (ROMER, 1986; LUCAS, 1988), que destacam a importância do capital físico (formação bruta do capital fixo), do capital humano (população) e do progresso tecnológico (exportações) para o crescimento económico. Os dados necessários para a estimação do modelo econométrico serão obtidos de fontes oficiais, a saber:

Produto Interno Bruto (PIB):  
<https://countryeconomy.com/angola/2022/Abril>

População (POP):  
<https://countryeconomy.com/angola/2022/Abril>

Formação Bruta de capital fixo (FBCF):  
Fundo Monetário Internacional (FMI) -

World Economic Outlook Database

Fonte:

<https://www.imf.org/em/publications/wo/weo-database/2022/April>

Exportações (EXP):

<https://countryeconomy.com/angola/2022/Abril>

O período analisado será de 1980 a 2021, devido à disponibilidade de dados completos para as variáveis de interesse nesse intervalo.

Este período é relevante para entender as dinâmicas do crescimento económico de Angola após a sua independência em 1975, fornecendo percepções importantes para a formulação de

políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável do país.

Ao analisar esse intervalo de tempo, será possível obter uma visão abrangente do impacto da evolução da população, da formação bruta do capital fixo e das exportações no crescimento económico de Angola, contribuindo para a compreensão dos principais determinantes do seu desenvolvimento.

Após a aplicação do modelo econométrico proposto recorrendo aos softwares SPSS 27 e Stata, a estimação do modelo de regressão linear múltipla, utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), resultou nos seguintes resultados:

Tabela N<sup>o</sup>1: Estatística Descritiva

<b>Estatística Descritiva</b>			
	Média	Erro Desvio	N
Produto Interno Bruto em bilhões de dolares	4.56E+10	2.812E+10	42
População em milhões de pessoas	18679119,05	7172432,071	42
Formação Bruta de Capital Fixo em bilhões de dolares	1.37E+10	9891912783	42
Exportações em mil milhões de dolares	2.04E+10	2.235E+10	42

**Fonte: Dados retirados no SPSS.**

Tabela N<sup>o</sup>2: Resumo do Modelo

**Resumo do modelo<sup>b</sup>**

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
1	,995 <sup>a</sup>	,990	,989	2970485417	1,627

a. Preditores: (Constante), Exportações em mil milhões de dolares, População em milhões de pessoas, Formação Bruta de Capital Fixo em bilhões de dolares

b. Variável Dependente: Produto Interno Bruto em bilhões de dolares

**Fonte:** Dados retirados no SPSS.

Os testes de diagnóstico, como os de normalidade, homocedasticidade e ausência de autocorrelação, não revelaram violações graves dos

pressupostos do modelo de regressão. Portanto, os resultados obtidos são considerados robustos e confiáveis.

Tabela N<sup>o</sup>3: Estimação do modelo de regressão

Modelo		Coeficientes <sup>a</sup>													
		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95,0% Intervalo de Confiança para B		Correlações			Estatísticas de colinearidade			
		B	Erro	Beta			Limite inferior	Limite superior	Ordem zero	Parcial	Parte	Tolerância	VIF		
1	(Constante)	-5782935360	1857473420		-3,113	,004	-9543193710	-2022677009							
	População em milhões de pessoas	1499,705	99,461	,383	15,078	<,001	1298,367	1701,054	,842	,926	,249	,423	2,365		
	Formação Bruta de Capital Fixo em bilhões de dolares	1,090	,130	,384	8,394	<,001	,827	1,363	,910	,806	,138	,130	7,673		
	Exportações em mil milhões de dolares	,417	,068	,331	6,135	<,001	,279	,554	,962	,705	,101	,093	10,716		

a. Variável Dependente: Produto Interno Bruto em bilhões de dolares

**Fonte:** Dados retirados no SPSS.

$PIB_t = -5782935360 + 1499,705 PO P_t + 1,090 FBCF_t + 0,417 EXP_t + \epsilon_t$

Onde:

O intercepto representa o valor do PIB quando todas as variáveis independentes

são iguais a zero. Neste caso, o valor estimado do PIB é -5782935360.

Para cada aumento de uma unidade na variável População (POP), mantendo as outras variáveis constantes, o PIB aumenta em 1499,705 unidades.



Para cada aumento de uma unidade na variável formação bruta do capital fixo (FBCF), mantendo as outras variáveis constantes, o PIB aumenta em 1,090 unidades.

Para cada aumento de uma unidade na variável Exportações (EXP), mantendo as outras variáveis constantes, o PIB aumenta em 0,417 unidades.

Termo de Erro ( $\varepsilon$ ): O termo de erro  $\varepsilon$  representa a parte do PIB que não é explicada pelas variáveis incluídas no modelo. Ele captura todos os fatores não observados que influenciam o PIB.

Os resultados encontrados neste estudo corroboram as teorias económicas que enfatizam o papel do capital físico (formação bruta do capital fixo), do capital humano (população) e do progresso tecnológico (exportações) no processo de crescimento económico (SOLOW, 1956; ROMER, 1986; LUCAS, 1988).

A relação positiva entre a população e o PIB de Angola sugere que o aumento da força de trabalho tem contribuído para o desenvolvimento económico do país, conforme argumentado por Bloom e Canning (2004). No entanto, é importante considerar que o impacto do crescimento populacional pode ser complexo, dependendo de factores como

a qualidade do capital humano e a absorção da mão de obra.

Quanto a formação bruta do capital fixo, os resultados estão em conformidade com a teoria neoclássica do crescimento económico, representada pelo modelo de Solow (1956). Essa evidência corrobora a importância da acumulação de capital físico para o desenvolvimento de Angola, conforme destacado pelo Banco Mundial (2022).

Por fim, o impacto positivo das exportações no PIB corrobora a visão dos modelos de crescimento endógeno (ROMER, 1986; LUCAS, 1988), ao indicar que o progresso tecnológico e o acesso a novos mercados externos desempenham um papel relevante no crescimento económico. Essa evidência indica que as exportações desempenham um papel relevante no crescimento do PIB angolano, possivelmente por actuarem como um canal de transferência de tecnologia e de ampliação do mercado consumidor. Corrobora, assim, a importância da diversificação das exportações e do aumento da competitividade internacional da economia angolana, conforme apontado pela OCDE (2017).

Portanto, políticas voltadas para a promoção das exportações, como o

desenvolvimento de infraestrutura logística, a assinatura de acordos comerciais e o estímulo à inovação, podem contribuir significativamente para o crescimento económico de longo prazo de Angola.

Em síntese, os resultados deste estudo indicam que o crescimento da população, a formação bruta do capital fixo e das exportações têm impactos positivos e estatisticamente significativos sobre o desenvolvimento económico de Angola no período analisado.

0

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5

Este estudo investigou o impacto da população, da formação bruta do capital fixo e das exportações no crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) de Angola no período de 1980 a 2021. Utilizando um modelo de regressão linear múltipla, obteve-se os seguintes resultados:

$$PIB_t = -5782935360 + 1499,705 PO P_t + 1,090FBCF + 0,417 EXP_t + \epsilon_t.$$

O crescimento da população de Angola apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa com o crescimento do PIB.

Esse resultado está alinhado com a literatura, que destaca a importância do capital humano para o desenvolvimento

económico (BLOOM; CANNING, 2004; UNITED NATIONS, 2019).

O aumento da formação bruta do capital fixo em Angola demonstrou um impacto positivo e significativo no crescimento do PIB.

Essa evidência corrobora a teoria neoclássica do crescimento económico, representada pelo modelo de Solow (1956), enfatizando a importância da acumulação de capital físico para o desenvolvimento.

Investimentos em infraestrutura, máquinas e equipamentos são fundamentais para impulsionar a produtividade e o crescimento do PIB angolano (BANCO MUNDIAL, 2022).

As exportações de Angola apresentaram uma relação positiva e significativa com o crescimento do PIB.

Esse resultado está alinhado com os modelos de crescimento endógeno, que destacam o papel do progresso tecnológico e do acesso a novos mercados no desenvolvimento económico (ROMER, 1986; LUCAS, 1988).

As exportações podem atuar como um canal de transferência de tecnologia e de ampliação do mercado consumidor, contribuindo para o crescimento da

produtividade e do PIB de Angola (OCDE, 2017).

Em síntese, os resultados deste estudo indicam que o crescimento da população, a formação bruta do capital fixo e das exportações têm impactos positivos e estatisticamente significativos sobre o desenvolvimento económico de Angola no período analisado. Esses resultados fornecem subsídios importantes para a formulação de políticas públicas voltadas ao crescimento sustentável do país, apelando o executivo a investir em educação e desenvolvimento de habilidades, diversificar a economia e apoiar o sector privado, promover a produtividade e a inovação e fortalecer as políticas demográficas e de saúde.

Apesar dos resultados robustos e consistentes com a literatura económica, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas tais como a disponibilidade e a qualidade dos dados que podem ser um desafio, especialmente para países em desenvolvimento como Angola. Embora as fontes utilizadas sejam confiáveis, é possível que haja lacunas ou imprecisões nas informações.

Futuras pesquisas poderiam explorar outras fontes de dados, incluindo informações sectoriais ou regionais, a

fim de obter uma visão mais abrangente do crescimento económico de Angola (BANCO MUNDIAL, 2022).

O modelo econométrico utilizado considera apenas as variáveis de população, formação bruta do capital fixo e exportações como determinantes do PIB. No entanto, é provável que outros factores, como a estabilidade política, a qualidade das instituições e a infraestrutura, também desempenhem um papel importante no crescimento económico (OCDE, 2017).

Este estudo analisou o impacto das variáveis independentes no PIB de Angola em um horizonte temporal de 1980 a 2021. Entretanto, é importante considerar que os efeitos dessas variáveis podem se manifestar de maneira diferente no longo prazo.

Análises futuras poderiam adotar uma abordagem dinâmica, utilizando, por exemplo, modelos de Vectores Autorregressivos (VAR) ou Modelos de Correção de Erros (VECM), a fim de explorar as relações de longo prazo entre as variáveis (ENDERS, 2015).

O estudo se concentrou na análise a nível nacional, ignorando possíveis diferenças regionais ou sectoriais no impacto das variáveis independentes sobre o crescimento económico de Angola.

L  
u  
v

Apesar dessas limitações, este estudo contribuiu significativamente para a compreensão dos principais determinantes do crescimento económico de Angola no período analisado.

&  
**REFERÊNCIAS**  
Z

BARRO, R. J. Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study. MIT Press, 1997.

N  
.

BLOOM, D. E.; CANNING, D. Global demographic change: dimensions and economic significance. *Population and Development Review*, v. 30, n. 4, p. 693-707, 2004.

COUNTRY ECONOMY. Disponível em:

<https://countryreconomy.com/angola/>.

Acesso em: 01 maio 2024.

ENDERS, W. *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons, 2015.

LUCAS, R. E. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

ORGANIZAÇÃO PARA A  
COOPERAÇÃO E

DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO (OCDE). *Angola Economic Outlook*. OECD Publishing, 2017.

PHILLIPS, P. C.; PERRON, P. Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, v. 75, n. 2, p. 335-346, 1988.

ROMER, P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

SOLOW, R. M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.



**ALBA**®

**ISFIC RESEARCH AND SCIENCE JOURNAL**