



O *up and down* da economia angolana: uma análise dos determinantes das exportações do petróleo bruto (1996–2022)

Paulo Vica

Paulo.vica23@hotmail.com

Sem vinculação institucional

ORCID:0009-0005-6497-2305

Resumo

Ao longo de quarenta anos, a indústria de petróleo em Angola tem sido a que mais contribui para geração de riquezas, com cerca de 60% das receitas inscritas no OGE. Todavia, trata-se de um sector complexo e de elevado risco devido à sua exposição à oscilação. Neste contexto, o presente trabalho investigou os determinantes das exportações do petróleo bruto angolano no período de 1996 a 2022. E, dada a expressividade deste sector no PIB, deduz-se que os determinantes das exportações do petróleo bruto angolano são simultaneamente os mesmos que influenciam o *up and down* na economia. Para o efeito, foi estimado o modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) — robusto, com dados anuais (1996–2022). Os resultados apontam que a economia angolana é muito sensível às instabilidades — políticas e económicas, o que sugere políticas económicas estruturantes que dinamizem o mercado interno. Ademais, o estudo também observou que as políticas monetárias, administradas pelo BNA, por via da taxa de juro, têm gerado um efeito negativo (-2%) sobre as exportações em causa. Por outro, a pesquisa constatou que as exportações do petróleo continuam a ser beneficiadas pelo aumento sucessivo do preço, gerando um efeito de cerca de 3%.

Palavras-chave: Economia angolana; Exportação de Petróleo; *Commodity*; *Up and down*; Método MQO Ordinário.

Abstract

The oil sector has been the one that contributes most (around 60%) to generating wealth for the country. However, it is a complex and high-risk sector due to its exposure to fluctuation. In this context, the present work investigated the determinants of Angolan crude oil exports in the period from 1996 to 2022. And as the sector is quite significant in the OGE, it is therefore assumed that the determinants of crude oil exports are jointly determinants of the up and down in the economy. For this, the Ordinary Least Squares (OLS) model was estimated — robust, with annual data (1996–2022). The results indicate that the Angolan economy is very sensitive to instabilities — political and economic — in the international arena, which suggests structuring economic policies that boost the internal market. Furthermore, the study also observed that monetary policies, through the increase in interest rates, administered by the BNA have generated a negative effect (-2%) on the exports in question. On the other hand, it was found that Angolan crude oil exports have benefited from the increase in international prices by around 3%.

Keywords: Angolan economy; Oil Export; *Commodity*; Up and down; Ordinary OLS Method.

1. Introdução

Nos últimos anos, a economia angolana tem se ressentido, gravemente, dos efeitos políticos e económicos que têm afectado as grandes economias, como corte de produção e manipulação do preço da *commodity* petróleo. Contudo, a problemática da dependência da economia angolana do petróleo data de há mais de quarenta anos, apesar de ser muito mais perceptível com o fim do conflito civil (2002).

Nos últimos nove anos, o orçamento geral do Estado (OGE), enquanto instrumento económico de condução da política macroeconómica do país, tem sido impactado pelas sucessivas oscilações do preço do petróleo, uma vez que o país não soube tirar proveito — alta do preço — deste sector para dinamizar o sector não petrolífero, de modo a diversificar as fontes de receitas do OGE.

Supostamente, países dependentes da *commodity* petróleo têm desperdiçado mais tempo na adopção e implementação de medidas concretas que permitam acelerar o processo de diversificação da economia. Em parte, se conjectura, pelo facto de o sector propiciar rápidas entradas de fluxos financeiros — receitas —, tendo em consideração a alta demanda deste produto. Este fenómeno, que Angola (re)vive, é conhecido como “doença holandesa” [Cordeu e Neary, 1982] e tem gerado malefícios na *performance* da economia.

O mercado de *commodities* assume-se como sendo de alto risco, devido à sua exposição à oscilação, portanto, o sector petrolífero não está imune a este risco. A crise neste sector teve início nos anos de 1970, contudo, tem sido cada vez mais frequente — ciclos curtos — na primeira década de 2000 e nos anos subsequentes.

Países submisso a receitas geradas pelas vendas da *commodity* petróleo sofrem constantemente com a oscilação do preço, o que em parte influencia a *performance* da economia. Assim, sempre que o sector for afectado pela positividade ou negatividade dos seus determinantes, a economia reagirá no mesmo sentido. Chamarei a este comportamento “*up and down*”¹ da economia angolana.

O *up and down* da economia angolana tem causado fortes preocupações à sociedade civil e ao governo, dado a deterioração da economia desde 2014. No entanto, a fraca *performance* da economia angolana é anterior a esta data. Embora a situação² seja do domínio do governo, a adopção de políticas, económicas e administrativas, assertivas, tem tardado.

O país perdeu a oportunidade de ampliar as suas fontes de receitas numa fase épica da economia: 2002 (13,7%); 2004 (10,9%); 2005 (15,03%); 2006 (11,5%); 2007 (14,01%) e 2008 (11,17%)³. E, não obstante a morosidade, algumas medidas não produzem os efeitos esperados, por três razões possíveis: (1) ausência de (infra-)estrutura económica que permita uma reação satisfatória das políticas macroeconómicas implementadas, ou seja, o país carece urgentemente de mudança da sua base produtiva; (2) aumento da dívida pública, sem no entanto possuir fortes indústrias no sector não petrolífero, capazes de suportar a economia, sempre que forem verificados cortes na produção e/ou queda do preço da *commodity* petróleo; (3) adopção de medidas, económicas e administrativas, descontextualizadas da realidade local⁴. Assim, a presente investigação visou analisar os

¹ Pressupõe uma tentativa de relacionar os determinantes das exportações do petróleo bruto angolano com a *performance* da economia.

² Ausência de (infra-)estrutura económica que possa diversificar as fontes de geração de receitas e apostar em sectores de grande complexidade económica do sector não petrolífero.

³ Informações geradas em 01/2024 a partir da base de dados do FMI (Fundo Monetário Internacional).

⁴ Medidas muito penosas que têm agudizado cada vez mais a situação socioeconómica da população.

efeitos dos determinantes do *up and down* na economia por via das exportações do petróleo bruto (1996 a 2022). Nesta perspectiva, o trabalho apresenta sete secções, incluindo a conclusão.

2. Performance da economia angolana centrada na commodity petróleo

A trajetória da economia angolana está intimamente ligada ao curso da sua história política⁵. Entre 1975 e 1986, o país teve uma economia centrada no Estado e, diante dos desafios internos (guerra civil) e externos (guerra fria), a situação socioeconómica foi-se deteriorando progressivamente, o que levou o governo na época a efectuar reformas económicas (1987–1990)⁶ para a transição de mercado, com o propósito de potenciar a economia⁷.

O país viveu um longo período de conflito civil, sobretudo no final do século xx. A guerra não só provocou perdas de vidas humanas, mas também fragilizou gravemente a economia, com registo da pior *performance* — altas taxas de inflação, elevado desemprego e acentuada desvalorização da moeda nacional —, com esta última a obrigar o estado a “dolarizar a economia”. Neste período, dada a precária da situação financeira do aparelho do Estado, são cogitadas medidas que visam alterar o curso da economia, dando azo à implementação plena de reformas que conduzisse a uma economia de mercado.

Tabela n.º 1: Evolução da Taxa de Inflação (1991–1999)

Ano	Angola	EUA	UE	África Subsariana	Mundo
1991	83,78	4,23	5,48	8,93	9
1992	299,51	3,03	6,22	9,49	7,64
1993	1378,53	2,95	4,85	9,52	7,14
1994	945,79	2,61	4,72	27,45	10,25
1995	2666,45	2,81	4,43	11,43	9,08
1996	4145,11	2,93	3,56	7,19	6,53
1997	219,18	2,34	3,11	7,65	5,55
1998	107,28	1,55	2,42	6,44	5,1
1999	248,2	2,19	2,16	4,36	3,04

Fonte: Elaboração própria, dados extraídos do BM (data.worldbank.org)

Os dados acima, tabela n.º 1, demonstraram a vulnerabilidade da economia diante de um cenário triste e repudiável, de conflito civil, que durou pouco mais de vinte oito anos. No entanto, o conflito interno não foi o único factor condicionante da *performance* da economia neste período.

⁵ Início da luta de libertação colonial, independência, realização das primeiras eleições gerais e um período de interregno entre a primeira e a segunda eleições, tendo estabilizado em 2008–2017.

⁶ Saneamento Económico e Financeiro (SEF-1987); Programa de Recuperação Económica (PRE-1989/90); e Programa de Ação do Governo (PAG-1990). Embora os referidos programas tivessem objectivos específicos, partilhavam um, garantir os meios financeiros necessários do governo-Estado, como principal força económica do país, durante a fase do monopartidarismo e com uma economia mais centralizada do que propriamente de mercado, até finais de 1990 (Emanuel Enes Ferreira, 1993/94).

⁷ Reportagem realizada (a 22.07.2022) pelo Jornalista Cristóvão Neto a distintas individualidades académicas e políticas.

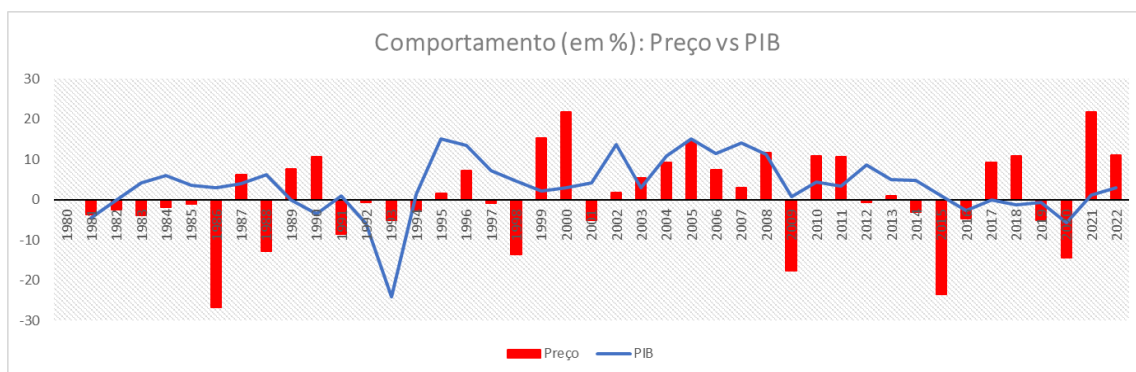
O país tem uma economia muito centrada no petróleo e ocupa os lugares cimeiros de maior produtor de África, alternando o primeiro lugar com a Nigéria, [OPEP, 2023]. E, durante muitos anos, o governo deu o petróleo como colateral para obtenção de empréstimos do exterior. A China tem sido o principal parceiro comercial e credor, desde 2008, seguida pelos demais países⁸, EUA, Reino Unido, Espanha, Emirados Árabes Unidos, Países Baixos, Portugal, Namíbia e República Democrática do Congo.

Nos últimos vinte anos, a economia registou uma variação média de crescimento de 4,39%, enquanto a taxa média do crescimento da dívida pública, no período igual foi cerca de 58%. A despesa do governo registou uma variação média de crescimento de 31%.

O crescimento da economia está estritamente ligado ao sector petrolífero [OPEP, 2023; AGT, 2021], ou seja, o sector é o principal motor dinamizador da economia, pelo que uma queda do preço gera uma forte pressão cambial, o que torna mais dispendiosa a importação de bens e, concomitantemente, eleva a inflação. Esta *commodity* contribui em cerca de 75% para as receitas inscritas no OGE, deixando o Estado constantemente apreensivo, tendo em conta a manipulação do seu preço, por via de cortes da produção ou de outra natureza (conflitos, por exemplo). Ademais, economias centradas em *commodity* são mais suscetíveis de possuir instituições com menos qualidade, ineficientes e burocráticas [Mehlum *et al.*, 2006]; Mulwa e Mariara, 2016)].

A economia angolana tem sido fortemente influenciada pela variação do preço do petróleo, principalmente no período pós-conflito. Contudo, é possível observar no gráfico abaixo que em alguns anos o preço não teve efeito suficiente na economia para que ocorresse *up and down*. Deste prisma, deduz-se que existirão mais factores que, quando combinado,s pressionam para ocorrência deste efeito.

Gráfico n.º 1:



Fonte: Elaboração própria, dados extraídos do IMF

Os dados referenciados, gráfico n.º 1, ilustram que entre 1983– e 1990, não ocorreu *up and down* na economia, por via do preço do petróleo, à excepção de 1987. Porém, é possível identificar, de forma intuitiva, o efeito em anos ulteriores — com menor (2003 e 2016) ou maior incidência (1993, 1996, 2005, 2006, 2008 e 2010).

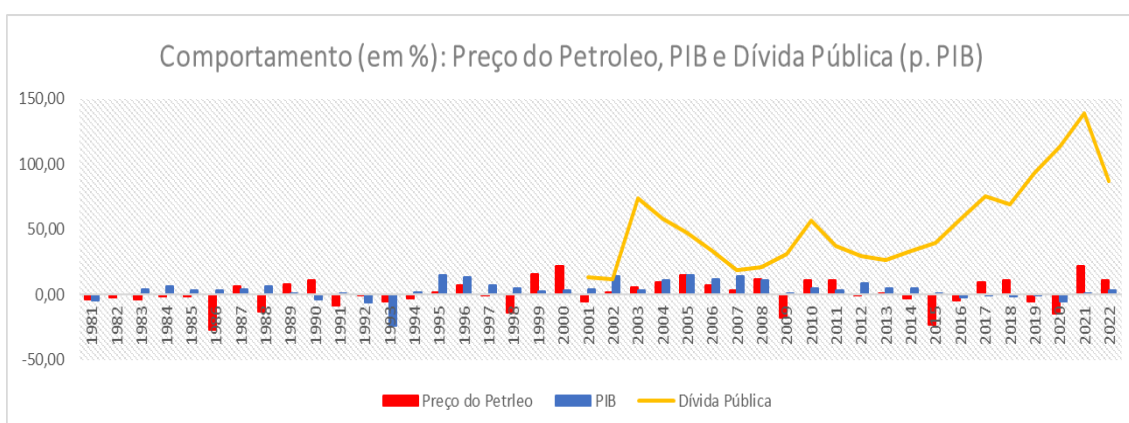
Economias menos concentradas não só tendem a ser mais produtivas como também são mais resilientes aos choques externos [Sachs e Warner, 1995], face à existência de inúmeras indústrias competitivas em vários domínios da economia, com propósito de atender à demanda (interna e externa). Deste modo, às exportações financiam a demanda interna no exterior, sem que se recorra constantemente aos fluxos de capitais externos.

⁸ Dados do MIREMPET/BNA/DES (www.bna.ao).

Assim sendo, qualquer governo que queira sair desta armadilha — “doença holandesa” — deve aproveitar todas as oportunidades que permitam a diversificação da economia, sob pena de se tornar vulnerável e elevar os riscos — de investimentos, de emissão de dívida pública, de desvalorização da moeda, por exemplo.

A dívida Pública⁹ do país, tem registado um aumento acentuado desde 2017. No entanto, o gráfico abaixo ilustra que a dívida pública no período compreendido 2003 a 2008 teve crescimento maior, embora menos gravoso, compensado pelos constantes aumentos do preço do petróleo, o que permitiu estimular o crescimento da economia e fazer que o peso da dívida em relação a este continuasse sustentável.

Gráfico n.º 2



Fonte: Elaboração própria, dados extraídos do IMF.

A diversificação de uma economia, decorre da necessidade de reduzir os riscos, referenciados, sobretudo, resultante de empréstimos cada vez mais onerosos, que comprometem o crescimento da economia. Assim, “[...], qualquer oportunidade específica de diversificação, [Penrose, 1979] é simplesmente uma oportunidade”. Portanto, atendendo ao cenário actual, os governos [Rodrigues, 2015] devem cada vez mais empenhar-se no sentido de diversificarem os investimentos como forma de reduzir o risco.

O debate em torno da diversificação da economia angolana tem sido fortemente cogitado desde 2002, e inserido nos PDN (2018–2022¹⁰ e 2013–2017¹¹), no âmbito de vários programas estratégicos da economia que possam acelerar o processo de diversificação, bem como tornar a economia mais resiliente às instabilidades políticas e económicas, no contexto nacional e internacional. A não consumação destas políticas compromete a multiplicidade de fontes de riqueza.

A taxa média de crescimento do investimento, e sua participação no PIB, tem observado uma desaceleração desde 2010, antecedida de uma contracção no crescimento do preço médio anual do petróleo em 2009 (-17,54%) após anos de variação positiva do preço desta *commodity*. Apesar do preço médio anual da *commodity* ter atingido valores máximos históricos entre 2011 e 2013, os anos posteriores têm sido difíceis para a economia

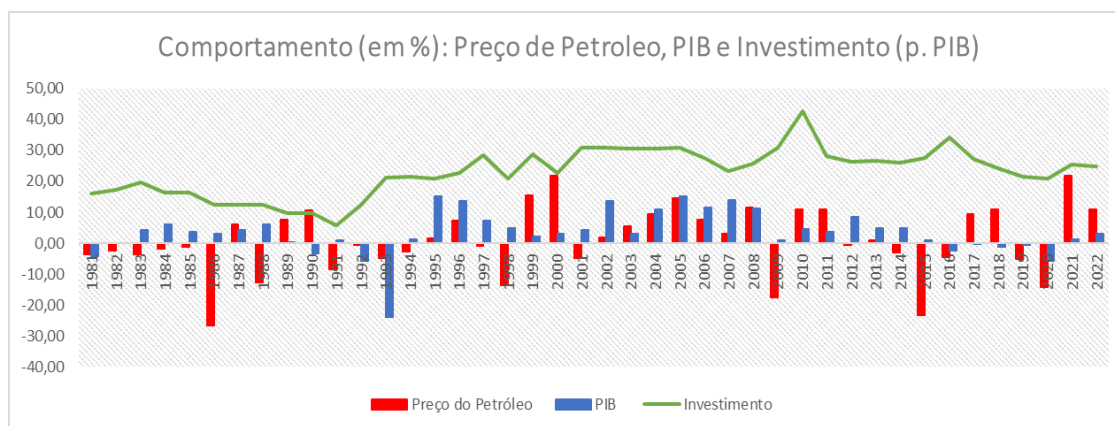
⁹ Trata-se do peso da dívida pública no PIB.

¹⁰ Descritas no Eixo n.º 2 do plano estratégico para diversificar a economia.

¹¹ Descritas no quadro n.º 5, “Garantia dos pressupostos básicos necessários ao desenvolvimento” que conduzissem a diversificação da economia.

angolana, em resultado de sucessivas exposições à oscilação — cortes de produção¹² e manipulações do preço.

Gráfico n.º 3



Fonte: Elaboração própria, dados extraídos do IMF.

A problemática do crescimento económico foi sempre uma questão que suscitou uma pluralidade de narrativas distintas, sobretudo de autores proeminentes [Keynes, 1936; Kaldor, 1950; Perroux, 1955; Myrdal, 1960; Hirschman, 1961; Thirlwall, 1972, por exemplo], e, em Angola, o assunto tem merecido debates por parte da sociedade civil [Rocha, 2007–2012; UCAN, 2010–2012; Cinvestec, 2019, UÓR, 2021, por exemplo] e, em particular, do governo [PRODESI, 2018], onde se apontava já a vulnerabilidade da economia face à dependência excessiva do petróleo.

3. Exportação do Petróleo Bruto angolano: seus determinantes — ensaio empírico

A Desde os primeiros anos da década de 1990 que o sector petrolífero tem contribuído com cerca de 90% do volume total das exportações do país, ocupando um peso de pouco mais de 60% no PIB¹³, o que gera forte preocupação pelo facto do país não ter domínio do preço.

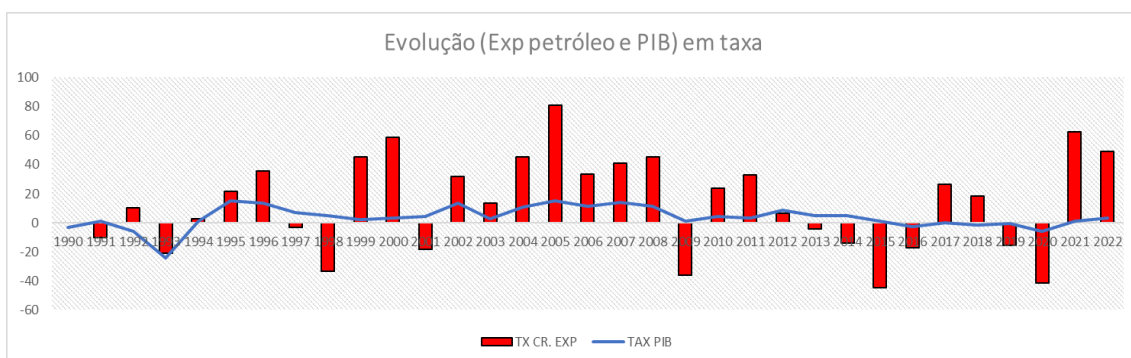
As receitas do petróleo são obtidas, principalmente, por concessões (70%) e impostos (IRP — Imposto de Rendimento de Petróleo; Impostos sobre as Transações de Petróleo; e IPP — Imposto sobre Produção do Petróleo). Uma oscilação no mercado internacional, quer pelo corte de produção e/ou pela redução do preço gera um efeito quase que instantâneo na economia angolana. As receitas obtidas deste sector [BNA, 2022] têm sido cirúrgicas e estratégicas¹⁴ para a manutenção da política económica do país.

¹² De referir que Angola, no âmbito das políticas de corte/quotas da OPEP, não tem sido afectada, pois a sua capacidade produtiva esteve sempre abaixo desta fixação.

¹³ BNA/DES/2022: Exportação por categorias (1990–2023).

¹⁴ *Idem*, BNA/DES/2022.

Gráfico n.º 4



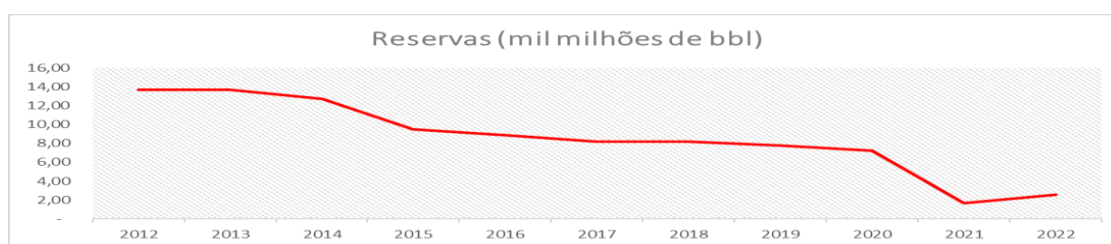
Fonte: Elaboração própria, dados extraídos da base de dados do IMF.

Os dados acima, gráfico n.º 4, espelham a relação entre o volume das exportações de petróleo e o PIB, indicando um possível *up and down*. Este comportamento é regularmente observado ao longo do período. Em 1993, a economia regista uma variação negativa (-24%), face a uma queda do volume das exportações do petróleo (-21%). Os anos 1995, 2005, 2006, 2007 e 2008 foram caracterizados pelas maiores taxas de crescimento da economia (15%, 15,03%, 11,55%, 14,01% e 11,17%), período em que o país aumentou consideravelmente o volume das suas exportações de petróleo (21,36%, 81,10%, 33,38%, 41,07% e 45,24%).

Em Angola, a exploração deste recurso é realizada principalmente em *offshore*, que representa cerca de 81% do total da produção, através de blocos: Bloco 0; Bloco 2/05; Bloco 3/05; Bloco 3/05 A; Bloco 4/05; Bloco 14; Bloco 14 K; Bloco 15; Bloco 15/06; Bloco 17; Bloco 18; Bloco 31; e Bloco 32. Em contrapartida, a exploração *onshore* são realizada nos blocos de Cabinda Sul, Associação FS e Associação FST (MIREMPT, 2022).

Entre 2004 e 2022, o país teve uma produção média anual de 409.942.145,53 barris de petróleo, correspondendo a um crescimento médio anual de cerca de 27%¹⁵. No entanto, as reservas¹⁶ do país vão dando sinais de redução desde 2012, um cenário preocupante para a economia.

Gráfico n.º 5



Fonte: Elaboração própria, dados extraídos do relatório do MIREMPET-2022.

O gráfico regista que, entre 2012 e 2015, as reservas caíram (31%), enquanto de 2015 a 2019 desceram menos (18%). Porém, a redução foi muito mais acentuada entre 2019 e 2022, fixando-se em (61%), após uma evolução positiva no crescimento entre o ano de 2021 e o 2022, de 55%. De modo geral, as reservas angolanas do petróleo registaram uma redução acentuada (81%) desde 2012.

¹⁵ *Idem* (a taxa em referência não considera o primeiro ano, por ausência de informação).

¹⁶ 3P: provadas, prováveis e possíveis. MIREMPET-2022.

Conforme observado na secção 1, é possível não rejeitar uma relação directa entre o preço do petróleo e o desempenho da economia, embora em alguns momentos esta observação não seja muito clara. Diante deste cenário, que suscita uma pesquisa mais apurada e sistemática, buscou-se elaborar um estudo econométrico, discutido nos próximos parágrafos, onde são propostas algumas variáveis que ajudam explicar o efeito *up and down* da economia, definindo o volume das exportações como variável de ligação directa com a economia angolana.

4. Revisão da literatura

A vasta literatura que aborda a economia do petróleo tem referenciado a importância deste sector sobre a economia e política mundial. [Lopes e Machado, Lord, Jackman e Thomas (2009)], e, apesar dos custos sociais, o sector é o mais demandado e influenciador dos demais sectores, durante as discussões de políticas macroeconómicas a nível nacional e regional.

No âmbito dos vários trabalhos empíricos sobre modelagens econométricas, é comum os autores proporem regressar à variável exportações de petróleo (volumes monetários e quantidades) contra preço da *commodity*, taxa de juros, renda mundial e câmbio [Schettini *et al.* (2012), Amaral *et al.* (2017), Brasil (2002), Calderon (2005)], buscando relacionar estas variáveis para explicar o volume de exportação de *commodity* no mercado internacional.

No geral, a literatura não propõe um método “único” no estudo de modelagens econométricas desta natureza. Ademais, pressupõe-se que os autores visam atender objectivos específicos nas suas pesquisas, Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Mínimos Quadrados Generalizados (MQG), método dos mínimos quadrados iterativos com redistribuição de pesos, modelo de auto-regressão vectorial com correcção de erro (VECM), modelos de vectores autorregressivos (VAR) e modelo vectorial de correcção de erros (VEC), [Almeida *et al.* (2009), Nakabashi *et al.* (2008), Mortatti *et al.* (2011), Bittencourt e Campos, (2014) e Pereira *et al.* (2017)]. Estes estudos revelaram que as variáveis propostas, preço, juro, câmbio, renda mundial, explicam consideravelmente as exportações de *commodity*.

5. Metodologia e fonte dos dados

Na perspectiva de analisar os determinantes das exportações do petróleo bruto angolano, propôs-se o método dos Mínimos Quadrados Ordinário (MQO) — robusto. E, de acordo com a literatura exposta, adoptaram-se as mesmas variáveis explicativas para o caso de Angola, transformadas em taxas de crescimento, para corrigir possíveis picos e vales acentuados entre um período e outro, que podem influenciar os resultados dos estimadores.

O modelo econométrico proposto é do tipo:

$$Q_{xoil} = \phi_0 + \phi_1 prec + \phi_2 jur + \phi_3 camb + \phi_4 m + d + \mu$$

Descrição das variáveis:

Q_{xoil} (Volume de exportação de petróleo bruto);

Prec (preço em USD/barril);

jur (Taxa de Juro do Banco Nacional de Angola);

m (importação mundial em dólares, proxy da renda mundial expresso em dólares);

camb (Taxa de câmbio real Akz/USD praticado pelo BNA);

d (*Dummy*, foram considerados períodos de crise)

μ (Resíduo)

Sinais esperados:

ϕ_0 (constante) (+/-) o resultado do sinal é indiferente, dado que o coeficiente em si não carece de uma interpretação relevante, embora seja necessário para fins de cálculos (suavizar os valores estimados).

ϕ_1 prec (+) estabelece uma relação direta com as exportações, ou seja, quando o preço aumenta, o país investe para aumentar a sua capacidade de produção e com isso eleva a exportação, melhorando assim as reservas internacionais.

ϕ_2 jur (-)¹⁷ exercerá um efeito negativo, pois desencoraja os investimentos a estarem por realizar neste sector, o que compromete as exportações, já que o sector demanda grandes custos de exploração.

ϕ_3 camb (+) joga uma influência positiva, de acordo com algumas literaturas que abordam o comércio externo, termos de troca. Sugere que um câmbio desvalorizado melhora as trocas comerciais, pois denota menos dólares para aquisição do petróleo exportado.

ϕ_4 m (+) a variável importação serve como proxy da renda mundial, indica a capacidade de aquisição da demanda externa, ou seja, quanto maior for o crescimento da renda mundial, maior é a capacidade de importação, afectando de forma positiva as exportações do petróleo bruto, dado que o sector petrolífero é bastante influente sobre os demais setores da economia.

d (dummy) (-) foi considerado como correspondendo aos períodos de crise (conflito civil e económico). O sinal esperado é negativo sobre as exportações.

Os dados trabalhados foram extraídos de fontes credíveis: Fundo Monetário Internacional — FMI; Organização Mundial dos Países Produtores de Petróleo — OPEP; e Ministério das Finanças em relatórios do OGE, comparados com os dados da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustível e do Banco Nacional de Angola – BNA.

O volume das exportações do petróleo bruto (FMI, OPEP e MINFIN), em séries temporais mensais e transformadas em anuais.

A taxa de câmbio do BNA (mensais, transformados em anuais), extraída do portal do Banco Nacional de Angola e comparada com a base de dados do *Trading Economics*.

A proxy importação foi retirado também da base de dados do Fundo Monetário Internacional, em séries temporais anuais.

Em princípio, o estudo tinha como proposta analisar um período de mais de quarenta anos da economia. Todavia, devido a carência de informações do país e em outras bases, foram analisadas 27 observações, séries temporais anuais. Todavia, julgamos que os resultados não foram comprometidos, para o caso de Angola, por terem passado nos testes preliminares antes da estimação.

6. Resultados

Os dados abaixo indicam que a variável preço foi menos desigual (11%) ao longo dos vinte sete anos, em comparação com as restantes variáveis. Já o câmbio foi a variável mais desigual (667%) ao longo do período (1996–2022)¹⁸.

Variáveis explicativas	Número observação	Média	Desvio Padrão	Valor Máximo	Valor Mínimo
<i>Qxoil</i>	27	14.93591	33.92587	81.50878	-44.30159

¹⁷ Taxa do BNA, actualizada em 2010 (ano-base).

¹⁸ A desvalorização da moeda Kwanza em relação ao dólar tem sido muito acentuada, sobretudo nos últimos três anos.

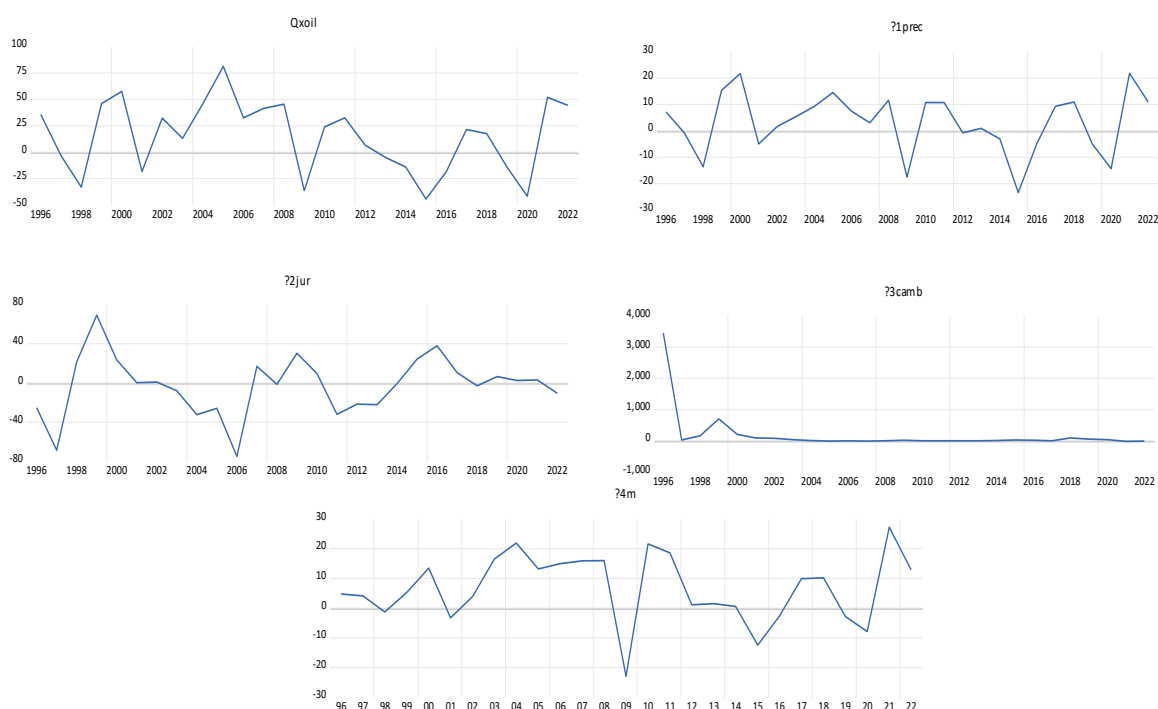
<i>Prec</i>	27	3.124158	11.41902	21.77577	-23.44522
<i>jur</i>	27	-2.559982	30.43576	69.34346	-75.06719
<i>camb</i>	27	184.8806	666.8490	3448.735	-15.42829
<i>m</i>	27	6.688453	11.46895	27.22484	-22.97470

Tabela 2: Estatística Descritiva das Variáveis

Fonte: Elaboração própria, dados executados no *Eviews*.

Esta constatação é confirmada pelos gráficos abaixo, demonstrando a evolução de cada variável ao longo dos vinte sete anos.

Gráfico 6: Evolução das variáveis no período de 1996 a 2022



Fonte: Elaboração própria, dados executados no *Eviews*.

Conforme a tabela 2, observa-se que a moeda nacional tem se desvalorizado bastante em relação ao dólar. É possível também constatar um comportamento de grande contração das variáveis em 2009, face à grande recessão¹⁹. O gráfico do juro neste período observa um aumento, enquanto as importações, o preço e as exportações registam uma acentuada redução.

A aplicação do método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) — robusto requer o cumprimento de certos pressupostos (hipóteses) para que os estimadores sejam não enviesados e eficientes, dando garantia dos testes realizados.

O cumprimento da hipótese da média condicional a zero e da distribuição normal das variáveis foi observado a partir do teste de Jarque-Berra, na tabela 3.

Tabela 3: Teste de Jarque-Berra

	J-B	
	Coeficiente	p-valor
Teste de Normalidade	0,694928	0,706478

Fonte: Elaboração própria, dados executados no *Eviews*.

A tabela indica que o resíduo segue uma distribuição normal, o valor da média do resíduo, e próximo de zero (-0,00000000000000105).

¹⁹ Nome atribuído à crise económica mundial de 2009, resultante da crise do mercado imobiliário dos Estados Unidos (2007–2008).

O teste da raiz unitária é necessário para garantir que as variáveis preditoras permitam análises entre um período e outro ao longo do tempo. Para o efeito, e sob a hipótese nula, existência de raiz unitária foi rejeitada e substituída pela sua alternativa (h1), e as variáveis em causa possuem média e variância constante ao longo das observações, ou seja, estacionárias.

Assim, aplicado o teste raiz unitária do tipo ADF ao nível de 5%, obtiveram-se os seguintes resultados:

Tabela 4: Teste da raiz unitária do tipo

Variáveis explicativas	Sem filtro H-P		Com filtro H-P	
	DF-GLS	ADF	DF-GLS	ADF
<i>Qxoil</i>	(-4.162011) *	(-3.974021) **		
<i>Prec</i>	(-4.900275) *	(-4.699820) **		
<i>jur</i>	(-3.637550) ***	(-3.509531)		(-3.725381) **
<i> camb</i>	(-0.632088)	(-24.28218) **		
<i>m</i>	(-4.831814)	(-4.653637) **		

Fonte: Elaboração própria, dados estimados no *Eviews*. * nível de significância de 1% ** nível de significância de 5%

As variáveis passaram no teste da raiz unitária, rejeitando a hipótese nula, existência de raiz unitária, ao nível de significância de 5%, o que indica que são boas preditoras para serem realizadas análises entre um período e outro. O teste de escolha foi o Dickey — Fuller Adjustado (ADF), em detrimento do teste similar (Dickey-Fuller) sem ajuste, pois o teste DF considera apenas um período de desfasamento. A variável juros não passou no teste simples de raiz unitária, tendo sido necessário aplicar o filtro Hodrick- Prescott (H-P), conforme a tabela acima.

Depois de cumpridos alguns pressupostos, exigidos antes da estimação, estão criadas as condições para a estimação por via do MQO-robusto, para que sejam feitas as análises necessárias e discutidos os resultados.

Os dados dos coeficientes abaixo são apresentados na tabela 5, com os respetivos testes do modelo.

$$\phi_0 = 9,123465, \phi_1 = 2,879104 + \phi_2 = - 1,883104; \phi_3 = 0,001575 \phi_4 = - 0,557816$$

Tabela 5: Estimação por MQO-robusto²⁰

	Variável Dependente: <i>Qxoil</i>	Testes	
	Coefficiente	Tipologia	Estatística F
<i>Constante</i>	9.123465 (2.218698) **	Autocorrelação-Dw ²¹	2.208070
<i>Prec</i>	2.879104 (6.819395) **	Autocorrelação-LM (p-valor)	0.257200 0.7759
<i>jur</i>	-1.883104 (-3.936088) **	Heterocedasticidade (White) (p-valor)	0.987517 0.5466
<i>camb</i>	0.001575 (0.912508)	Ramsey Reset (p-valor)	5.892385 0.0248
<i>m</i>	-0.557816 (-1.196079)	Multicolineariedade	VIF_centered
<i>d</i> (dummy)	-13.68989 (-2.804758) **	<i>Constante</i>	NA
		<i>Prec</i>	8.634535
		<i>Jur</i>	4.962371
		<i>Camb</i>	6.798877
		<i>m</i>	8.819059
		<i>d</i>	3.004570
		Wald- F (p-valor)	99,47880 0,000000
		Restrição do Teste Wald-F	
		$\phi_1 - \phi_2 =$ (Estatística t)	4,762208 (6,161561154) **
	R ²	92%	
	R ² ajustado	91%	
	Estatística - F	48.83907	

Fonte: Elaboração própria, dados estimados no *Eviews*.

Após a estimação por via do MQO-Robusto, foram confirmados os sinais dos coeficientes (preço, juros e a dummy), que se mostram estatisticamente significantes ao nível de 5%. Em contrapartida, as variáveis, câmbio e a importação mundial (proxy da renda mundial) foram insignificantes para a economia angolana, bem como o sinal obtido na proxy, revelando-se contrária ao esperado.

O resultado do teste Durbin-Watson (D-W) para autocorrelação indica ausência de autocorrelação dos resíduos.

Pressupostos de validação do teste D-W:

Dw = 4- Dw (calculado) > du (limite superior) indica a não existência de autocorrelação

²⁰ Huber-White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors.

²¹ Não é caracterizada como teste de F.

$D_w = 4 - D_w$ (calculado) < d_l (limite inferior) indica presença de autocorrelação

$D-w = 4 - 2,208070$ (calculado) = $1,79193$ recorrendo à tabela, observa-se que o valor obtido é superior ao limite superior ($1,75274$).

O mesmo, pode ser observado no teste do tipo LM (autocorreção), do qual não se pode rejeitar a hipótese nula (h_0 : não existe correlação serial) ao nível de 5% ($F = 0.257200$) ou pelo p-valor (0.7759).

O teste de heterocedasticidade, indica que a variância do erro segue é constante, tornando os estimadores eficientes e robustos para as análises requeridas. Assim, não se pode rejeitar a hipótese nula (h_0 : de que os resíduos são homoscedásticos) ao nível de significância de 5%, com o p-valor (0.5466).

Já o teste de Ramsey Reset indica se o modelo foi mal especificado (sendo não linear e especificado como sendo linear ou o inverso), assim como observa se foram inseridas variáveis incorrectas ou omitidas. O teste indicou a rejeição da sua hipótese nula (h_0 : omissão de variáveis no modelo), ao nível de 5%, com o p-valor ($0,0248$), o que significa que o modelo abaixo foi bem especificado (válido com as variáveis propostas).

$$Q_{xoil} = \phi_0 + \phi_1 prec + \phi_2 jur + \phi_3 camb + \phi_4 m + d$$

Por fim, mas não menos importante, foi realizado o teste de multicolineariedade do tipo (VIF), para testar se as variáveis explicativas são exógenas (independentes entre si). O teste indicou que não existe dependência entre as variáveis conforme os valores apresentados — menores que dez.

Os testes ora realizados indicam que foram validados os pressupostos (hipóteses) do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Assim, os sinais e valores dos coeficientes obtidos são susceptíveis de serem validados, em detrimento do valor de t ou do p-valor, desde que tenham significância ao nível de 5%.

7. Exposição dos resultados

Os dados da tabela 5 confirmam a suspeição, antes intuitiva, sobre a influência do preço do petróleo bruto na economia, por via das exportações. Ou seja, ao longo de vinte sete anos, o preço tem exercido uma influência positiva sobre as exportações. Significando que, por cada 1% do aumento do preço, o volume das exportações varia em cerca de 3% no mesmo sentido do preço, mantendo inalterável as demais variáveis. O resultado da estimação indicou ser a segunda variável de maior relevância (influência) sobre as exportações, ficando atrás da variável *dummy* — crises, seja de ordem política e/ou económica. Este resultado sugere que o país, além da preocupação com a volatilidade do preço do petróleo, deve manter atenção com as instabilidades em Estados que se revelam os principais parceiros comerciais ou em países de grandes economias.

No âmbito das políticas administradas pelo BNA, PM, tais como a manutenção das taxas de juros (taxa básica do BNA, taxa de juro da Facilidade Permanente de Cedência de Liquidez), como instrumento para combater a inflação, a política mostrou-se ineficiente, pois tem afectado de forma negativa o principal sector contribuidor do OGE ao longo destes vinte sete anos. Por cada aumento em um ponto percentual dos juros há um efeito sobre o volume das exportações de forma negativa (- 2%), mantendo inalteráveis os demais factores. Além disso, reduz o efeito do aumento do preço sobre as exportações.

A desvalorização da moeda nacional, não se mostrou significativa ao nível de 5% nos vinte sete anos, o que podemos compreender para uma economia como a de Angola:

atendendo à elevada competitividade deste mercado, desvalorizar a moeda não torna o bem mais acessível (barato), pois trata-se em possuir uma indústria petrolífera de maior produtividade para compensar os custos.

A proxy da renda mundial, importação, também não teve significância estatística ao nível de 5%. Contudo, não significa que a variável não seja importante neste modelo, porque combinadas são estatisticamente significantes (Wald-F, 99,47880).

Já a variável crise (d-dummy) teve significância estatística ao nível de 5%, o que indica que, ao longo deste período (1996–2022), as crises exerceram um efeito negativo na redução das exportações do petróleo bruto em cerca de 14%. E, conforme referido, é preciso o país estar cada vez mais envolvido (preparado) no cenário geopolítico e económico para que possa antever cenários que impactam a economia.

Caso se retire o efeito dos juros sobre o volume das exportações do petróleo bruto, o preço do petróleo aumenta o seu efeito positivamente, para cerca de 5% sobre a variável explicada. Esta restrição feita por via do teste Wald-F mostrou significância estatística ao nível de 5%, logo, rejeita-se a nulidade dos coeficientes. No geral, o teste F do tipo Wald indica a rejeição a 99% de que as variáveis propostas no modelo, conjuntamente, são insignificantes.

A estatística F, pelo valor obtido (48,84), indica que os valores dos coeficientes diferem de zero, logo, preço, juros, câmbio, proxy da renda mundial e dummy influenciaram o desempenho das exportações nos últimos vinte sete anos.

As variáveis, em conjunto, explicaram 92% do comportamento das exportações do petróleo bruto angolano. Um valor bastante expressivo, que significa que as variáveis propostas são validadas pelo modelo MQO- Robusto. Ademais, foram identificados os determinantes que causam o efeito *up and down* na economia angolana, por via das exportações, já que o sector é o principal contribuidor para a riqueza do país.

8. Conclusão

A pesquisa em causa constatou que a economia angolana tem sido penosamente afectada pelas instabilidades — a nível político e financeiro — internacionais e pela adopção de políticas económicas internas que penalizam a principal fonte de receitas do país.

A falta de diversificação da economia, assim como da não existência de um mercado interno forte, têm propiciado que as reiteradas crises afectem consideravelmente a sua *performance*.

A criação de políticas que corroboram para a diversificação da economia deve ser a prioridade do governo face às várias medidas que o mundo vem tomando quanto às alterações climáticas, como metas de substituição dos meios locomotivos movidos a combustão por meios movidos a eletricidade, por exemplo. São medidas que certamente impactaram de forma negativa o sector petrolífero angolano e, conseqüentemente, a sua economia, caso a dependência deste sector persistir nos níveis actuais.

Os resultados obtidos explicam em 92% o comportamento das exportações do petróleo bruto angolano, por sinal o mais importante sector da economia angolana, nos últimos vinte sete anos. As variáveis preço, juros, câmbio e importações mundiais (proxy da renda mundial) são consideradas nesta pesquisa como os determinantes das exportações do petróleo, corroborando as literaturas discutidas na secção 3. Logo, não se pode rejeitar que as variáveis em estudo influenciaram o efeito *up and down* da economia angolana.

O processo de diversificação de uma economia compreende-se como complexo e de difícil execução, sobretudo para economias concentradas em *commodities*, vulneráveis às oscilações. Todavia, o governo deve continuar a idealizar mecanismos, no âmbito das

políticas macroeconómicas e medidas administrativas, assertivas, que permitam a Angola ultrapassar os fantasmas económicos enunciados ao longo desta pesquisa.

Espera-se que a pesquisa possa auxiliar os fazedores de políticas públicas, estudantes e pesquisadores, dando espaço para a criação e/ou reforço de um “observatório da economia do petróleo angolana”.

Bibliografia

AGT, Ministério das Finanças. Estatística do Comércio Externo (balança comercial). Disponível em: <https://agt.minfin.gov.ao/PortalAGT/#!/estatisticas/estatistica-do-comercio-externo>.

AGT-Plano de Desenvolvimento (2021). Disponível em: <https://prodesi.ao/sobre>.

AUGUSTA, Conchiglia (2009). Angola, o petróleo da Reconstrução. Revista Lemond Diplomatique Brasil. Edição 22. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/o-petroleo-da-reconstrucao/>.

BNA. Estatísticas Externas. Disponível em: <https://www.bna.ao/#/pt/estatisticas/estatisticas-externas/dados-anuais>

BRASIL, A. A., As exportações brasileiras de painéis de madeira. 2002. 74p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) — Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

BITTENCOURT, G., e CAMPOS, C. (2014). “Determinantes das Exportações Agropecuárias Brasileiras e sua Relação com o Investimento Direto Estrangeiro”, Análise Económica, Porto Alegre, 62(32), pp. 155–176, set. DOI: <https://doi.org/10.22456/2176-5456.33673>.